

# SEMIC

XXXV Seminário de Iniciação Científica



## CADERNO DE RESUMOS

20 a 24 de novembro de 2023



**ageufma**

AGÊNCIA DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO,  
PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO



**EDUFMA**

**XXXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC 2023**

# **CADERNO DE RESUMOS**

São Luís



**EDUFMA**

2023



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

**Fernando Carvalho Silva**  
Reitor

**Leonardo Silva Soares**  
Vice-Reitor

EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

**Suênia Oliveira Mendes**  
Diretora

CONSELHO EDITORIAL

**Diana Rocha da Silva**

**Georgete Lopes Freitas**

**Carlos Delano Rodrigues**

**Márcio James Soares Guimarães**

**Márcio José Celeri**

**Alexandre Jordão Baptista**

**Maria Áurea Lira Feitosa**

**Adriana Leandro Câmara**

**José de Ribamar Ferreira Junior**

**Francisco Savio Mendes Sinfrônio.**

**Iole Costa Pinheiro**

**Luciana Palácio de Moraes**

**Felipe Barbosa Ribeiro**

**Washington da Silva Sousa**

**Edson Ferreira da Costa**

**Marcos Túlio Borowski Lavarda**

**Flávio Luiz de Castro Freitas**

**Yllana Ferreira Marinho**

**Elídio Armando Exposto Guarçoni**

**Luis Henrique Serra**

**Antônio Alexandre Isídio Cardoso**

**Samuel Correa Duarte**

**Ana Caroline Amorim Oliveira**

**Jussara Danielle Martins Aires**

**Gisélia Brito dos Santos**

**Mateus Ribeiro Lage**

**Marcos Nicolau Santos da Silva**

**Antonia de Sousa Leal**

AGÊNCIA DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO, PESQUISA,  
PÓSGRADUAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO (AGEUFMA)

**Flávia Raquel Fernandes do Nascimento**  
Pró-Reitora

**Teresa Cristina Rodrigues dos Santos Franco**  
Diretora de Pesquisa e Inovação Tecnológica

**Naime Diane Sauaia Holanda de Carvalho**  
Coordenadora do Programas PIBIC e PIBITI (CICP)

Equipe Executiva:

**Horácio Humberto Da Silva Diniz**

**Amaury Araujo Santos**

**Matheus dos Santos Oliveira**

**Ana Paula Lima Cerqueira Marques**

**Herika Dayane Ferreira Araújo**

**Larissa Gomes Almeida**

Projeto Gráfico e Editoração Eletrônica:

**Lúcio Silva de Jesus e Coordenação do Programa PIBIC e PIBITI**

## COMISSÕES INSTITUCIONAIS DO PIBIC E PIBITI

**AGRÁRIAS**  
**ANA LUCIA FERNANDES PEREIRA**  
**DANIELA SOUZA FERREIRA**  
**HENRIQUE NUNES PARENTE**  
**JORDANIO INACIO MARQUES**  
**MARCELO COSTA ANDRADE**  
**RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA MATOS**  
**IVO GUILHERME RIBEIRO DE ARAUJO**  
**TALITA DA SILVA ESPOSITO**

**BILÓGICAS**  
**ALANA DAS CHAGAS FERREIRA AGUIAR**  
**BRUNO ARAÚJO SERRA PINTO**  
**DÉBORA LUANA RIBEIRO PESSOA**  
**DENILSON DA SILVA BEZERRA**  
**ELIDIO ARMANDO EXPOSTO GUARÇONI**  
**LUCILENE AMORIM SILVA**  
**MARCELO SOUZA DE ANDRADE**  
**MAYARA CRISTINA PINTO DA SILVA**  
**KARLA FRIDA TORRES FLISTER**  
**SELMA DO NASCIMENTO SILVA**

**EXATAS**  
**FABIANO DE CARVALHO SIMAS**  
**FLAVIO SANTOS DAMOS**  
**JOÃO VICTOR BARBOSA MOURA**  
**MARCO SCHRECK**  
**RENATO SONCHINI GONÇALVES**  
**ROBERTO BATISTA DE LIMA**  
**ROSEANE RIBEIRO SARGES**  
**CLAUDIA QUINTINO DA ROCHA**

**HUMANAS**  
**DELMO MATTOS DA SILVA**  
**EMILENE LEITE DE SOUSA**  
**FLAVIO LUIZ DE CASTRO FREITAS**  
**JOÃO DA SILVA ARAÚJO JÚNIOR**  
**KARINA ALMEIDA DE SOUSA**  
**MARCIO JOSE CELERI**  
**MARCO AURELIO APARECIDO DA SILVA**  
**MARIZE HELENA DE CAMPOS**  
**MONICA FONTENELLE CARNEIRO**  
**WENDEL SILVA DOS SANTOS**  
**ANA LÚCIA ROCHA SILVA**  
**CLODOMIR CORDEIRO DE MATOS JÚNIOR**  
**JOSÉ DE RIBAMAR MENDES BEZERRA**  
**JUAREZ LOPES DE CARVALHO FILHO**  
**MARTINA AHLERT**

**SAÚDE**  
**ANA CRISTINA PEREIRA DE JESUS COSTA**  
**ANDRÉA DIAS NEVES LAGO**  
**AUREAN D'EÇA JUNIOR**  
**CRISÁLIDA MACHADO VILANOVA**  
**FLÁVIO DE OLIVEIRA PIRES**  
**GABRIELA DANTAS CARVALHO**  
**LILALEA GONCALVES FRANCA**  
**RAIMUNDA RIBEIRO DA SILVA**  
**SÉRGIO AUGUSTO ROSA DE SOUZA**  
**SUELI DE SOUZA COSTA**  
**POLIANA SOARES DE OLIVEIRA**  
**ANDREA MARQUES DA SILVA PIRES**  
**LÍVIA MARIANE CASTELO BRANCO REIS COUTINHO DE OLIVEIRA**

**SOCIAIS**  
**CARLOS ANDRÉ SOUSA DUBLANTE**  
**CASSIA CORDEIRO FURTADO**  
**CÁSSIUS GUIMARÃES CHAI**  
**FLAVIA DE ALMEIDA MOURA**  
**JONATA FERREIRA DE MOURA**  
**NAIRES RAIMUNDA GOMES FARIAS**  
**ROSÉLIS DE JESUS BARBOSA CÂMARA**  
**RUAN DIDIER BRUZACA ALMEIDA VILELA**  
**TATIANA COLASANTE**  
**VANESSA RAGONE AZEVEDO**  
**FRANCISCA DAS CHAGAS SILVA LIMA**  
**THIAGO VALE PESTANA**

**TECNOLÓGICAS** **BRUNO FERES DE SOUZA**

FABIANE RODRIGUES FERNANDES  
FRANCISCO SÁVIO MENDES SINFRÔNIO  
GLAUBER CRUZ  
NAHIEH TOSCANO MIRANDA  
ROMILDO MARTINS SAMPAIO  
ANA PAULA DE MELO E SILVA VAZ  
JORGE BERTOLDO JUNIOR

PIBITI

ARAMYS SILVA DOS REIS  
DJAVANIA AZEVEDO DA LUZ SILVA  
JANYEID KARLA CASTRO SOUSA  
LORENA CARVALHO MARTINIANO DE AZEVEDO  
PATRICIA DE MARIA SILVA FIGUEIREDO  
TATIANA DE OLIVEIRA LEMOS  
VIRGINIA KELLY GONÇALVES ABREU  
HARVEY ALEXANDER VILLA VÉLEZ

Seminário de Iniciação Científica - SEMIC (35.: 2023: São Luís, MA).

Caderno de resumos do XXXV Seminário de Iniciação Científica - SEMIC / Organizador,  
Naime Diane Sauaia Holanda de Carvalho. — São Luís: EDUFMA, 2023.

808 p.

ISSN

1. Pesquisa Científica- Seminários 2. I. Carvalho, Naime Diane Holanda de II. Título.

CDD 001.4

CDU 001.891(812.1)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

**SEMIC**  
XXXV Seminário de Iniciação Científica



## SUMÁRIO

CIÊNCIAS AGRÁRIAS.....	6
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....	78
CIÊNCIAS EXATAS .....	177
CIÊNCIAS HUMANAS.....	268
CIÊNCIAS DA SAÚDE .....	452
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS .....	599
CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS .....	687
PIBIC - ENSINO MÉDIO.....	785

## SEMIC

O **Seminário anual de Iniciação Científica (SEMIC)** é, sem dúvida, o ápice do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC, da Universidade Federal do Maranhão, UFMA. É o momento em que os pesquisadores – docentes e discentes - mostram à sociedade os resultados obtidos durante um ano de estudos, correspondendo ao ciclo das bolsas, iniciado no ano anterior, a partir do lançamento oficial do edital PIBIC. É, portanto, um evento aguardado por todos. Durante o SEMIC, os trabalhos são julgados pelas Comissões Internas e Externas do PIBIC, sendo qualificados e premiados aqueles de maior destaque, em cada área do conhecimento e conforme o tipo de apresentação.

Em 2023, o **XXXV SEMIC** da UFMA foi ainda realizado no formato híbrido, entre os dias 20 e 24 de novembro de 2023. Foram apresentados, ao todo 789 trabalhos, sendo 85 apresentações orais, 125 no formato síncrono e 551 em formato assíncrono. Os trabalhos, veiculados e disponíveis na plataforma do YouTube, foram distribuídos e apresentados simultaneamente em 5 salas virtuais, sendo acessados pelo público em geral. Durante as apresentações on-line, mais de sete mil e trezentas pessoas participaram das apresentações nas salas virtuais. A possibilidade de acesso remoto permitiu que, não somente de São Luís, mas de todos os Centros Acadêmicos da UFMA, bem como outras instituições do Maranhão e de outros estados, pudessem participar do evento. O SEMIC continua sendo oportunidade de celebração, premiação, ampla discussão e crescimento da ciência realizada pela UFMA. As pesquisas desenvolvidas nos planos do PIBIC mostram a qualidade e o potencial científico dos pesquisadores da instituição, tendo sido apresentados 70 planos de trabalhos nas áreas de Ciências Agrárias, 92 na área de Ciências Biológicas, 88 em Ciências Exatas, 169 em Ciências Humanas, 144 na área da Saúde, 77 na área de Ciências Sociais, 82 trabalhos na área de Tecnologia e 22 planos de trabalho do Ensino Médio.

Para todas as áreas do conhecimento e nas distintas categorias de trabalhos, foram concedidos prêmios aos discentes e docentes, o que se constitui em estímulo, reconhecimento pela qualidade das pesquisas e incentivo à formação qualificada de recursos humanos desde a primeira etapa, a iniciação científica. Em nome da instituição e de todos os envolvidos, agradecemos pela ativa participação, esperando revê-los no SEMIC do ano seguinte.

Comissão Organizadora do XXXV SEMIC/UFMA

# **CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DA OTIMIZAÇÃO DE ENCAPSULAMENTO DA POLPA DE MANGA (*MANGIFERA INDICA L.*) COM MESOCARPO DE BABAÇU (*ATTALEA SPECIOSA*) E AVALIAÇÃO DO AROMA

*Adriana Crispim De Freitas<sup>1</sup>*

*Bianca Muniz De Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A manga (*Mangifera indica L.*) pertence à família Anarcadiaceae e é uma das frutas mais procuradas no mundo, o Brasil encontra-se entre os dez maiores produtores mundiais de manga, sendo um dos maiores exportadores dessa fruta. Devido à necessidade da proteção de substâncias sensíveis a efeitos deletérios provocados por fatores físicos, químicos e biológicos, para uma utilização mais eficiente, a tecnologia de encapsulamento surge como uma alternativa para a proteção de um material (agente ativo) por meio do revestimento (material de parede) com o uso geralmente de polissacarídeos, proteínas e lipídeos. Com o auxílio da análise sensorial é possível avaliar a aceitação e a preferência do consumidor quanto a essas inovações. O objetivo da pesquisa foi elaborar uma polpa de manga de fiapo liofilizada com mesocarpo de babaçu como encapsulante e avaliar o perfil de aroma do microencapsulado. A polpa de manga foi processada e realizou-se um delineamento experimental tipo mistura simplex-centroide mais pontos interiores, com as variáveis independentes os agentes de encapsulação maltodextrina, mesocarpo do babaçu e goma xantana. Nos 10 ensaios em duplicata testou-se diferentes proporções de agentes encapsulantes. Os pós de polpa de manga liofilizada foram analisados quanto a solubilidade e higroscopicidade, e análise da cor. Os pós liofilizados de polpa de manga variedade fiapo apresentaram os maiores valores de solubilidade nas formulações com a variação dos três encapsulantes na mesma formulação e em todos os ensaios testados apresentaram baixo valores de higroscopicidade. Observou-se que a polpa misturada com Goma Xantana e Goma Arábica apresentaram cores mais amarelas se comparando a mistura com o mesocarpo do coco babaçu e essa diferente se dar devido a pigmentação presente nos três diferentes compostos. A polpa de manga variedade fiapo liofilizada com os agentes de paredes avaliados neste estudo apresentou características esperadas pela indústria de alimentos, com destaque para o mesocarpo do babaçu podendo ser utilizado como um novo agente de parede.

**Palavras-chave:** manga varietal fiapo; avaliação sensorial; cor.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DA OTIMIZAÇÃO DE ENCAPSULAMENTO DE POLPA DE MANGA (MANGIFERA INDICA L.) COM MESOCARPO DE BABAÇU (ATTALEA SPECIOSA) E AVALIAÇÃO CAPACIDADE ANTIOXIDANTE

Adriana Crispim De Freitas<sup>1</sup>

Brenda Leticia De Sousa Pessoa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O organismo humano gera, naturalmente, radicais livres que podem causar danos aos tecidos e órgãos. No entanto, há uma série de compostos presentes em diferentes matrizes vegetais com a capacidade de neutralizar os radicais livres, sendo eles, os compostos com atividade antioxidante. O presente estudo objetivou a encapsular e liofilizar da polpa de manga variedade Fiapo e avaliar os compostos bioativos e capacidade antioxidante dos pós. Realizou-se um delineamento experimental tipo mistura simplex-centroide mais pontos interiores, com as variáveis independentes os agentes de encapsulação maltodextrina, mesocarpo do babaçu e goma xantana. Nos 10 ensaios em duplicata testou-se diferentes proporções de agentes encapsulantes. A partir de análises de solubilidade determinou-se os pontos com melhor combinação de tratamento para análise dos compostos bioativos. As amostras apresentaram teores de vitamina C variando na faixa de 9,22 mg/100g a 80,13 mg/100g, a polpa liofilizada sem agentes encapsulantes foi menor quando comparada aos ensaios de polpa de manga encapsulados com diferentes agentes encapsulantes, pois o encapsulamento reduz a taxa de degradação desta vitamina. Os teores de  $\beta$ -caroteno e licopeno para a polpa de manga in natura foram, respectivamente, 0,187 mg/100g e 0,052 mg/100g. Nas amostras que passaram pelo processo de liofilização, observou-se uma redução nos teores de  $\beta$ -caroteno, com exceção do ensaio (70% e 30% de agentes encapsulantes, sendo a formulação formada de por 5% de mesocarpo do babaçu, 5% de goma arábica e 20% de goma xantana). Comportamento semelhante foi observado no estudo de licopeno. No que diz respeito à capacidade antioxidante, pelo método ABTS, a CE50 variou de 270,57  $\mu$ g/mL a 412,69  $\mu$ g/mL. Já pelo método DPPH, a CE50 variou de 645,03  $\mu$ g/mL a 772,96  $\mu$ g/mL. O teor de fenóis totais dos extratos variou de 38,36 mg EAG/g (polpa liofilizada sem agentes encapsulantes) a 41,54 mg EAG/g. O processo de liofilização da polpa de manga proporcionou uma concentração e preservação dos valores de vitamina C das amostras. Já os teores de  $\beta$ -caroteno e licopeno nas amostras liofilizadas observou-se uma redução, com exceção dos ensaios 7 (70% e 30% de agentes encapsulantes, sendo a formulação formada de

**Palavras-chave:** manga varietal fiapo; compostos bioativos; atividade antioxidante.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DA OTIMIZAÇÃO DE ENCAPSULAMENTO DE POLPA DE MANGA (*MANGIFERA INDICA L.*) COM MESOCARPO DE BABAÇU (*ATTALEA SPECIOSA*) E AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO MICROENCAPSULADO

Adriana Crispim De Freitas<sup>1</sup>  
Yasmim Menezes Do Nascimento<sup>2</sup>

#### RESUMO

A manga (*Mangifera indica L.*) é uma das frutas mais importante mundialmente e cultivada em regiões tropicais e subtropicais. Fonte de vitaminas A e C, antioxidantes, carboidratos e minerais. O presente estudo visa otimizar o processo de encapsulação da polpa de manga fiapo de acordo com as características físico-químicas. A polpa de manga varietal fiapo foi processada e pasteurizada de acordo com os padrões determinados pela legislação vigente para polpas de frutas. Após o processamento a polpa foi encapsulada seguindo o planejamento experimental de mistura com 3 fatores simplex-centroide mais pontos interiores, com variáveis independentes os agentes de encapsulação maltodextrina, mesocarpo do babaçu e goma xantana totalizando 10 ensaios em duplicata. A polpa em pó liofilizada foi analisada os parâmetros de pH, umidade, cinzas, lipídios, proteínas, carboidratos açúcares redutores totais, seguindo a metodologia recomendada pelo Instituto Adolfo Lutz. Os resultados da otimização da formulação dos pós liofilizados indicaram que os ensaios formulados com a variação dos três agentes de parede no mesmo ensaio favorecem positivamente a solubilização e a higroscopiedades dos pós de polpa de manga. Para as análises físico químicas foram obtidos se assemelharam aos valores encontrados na literatura. Observa-se, que se destacaram os parâmetros de lipídios e o teor de cinzas, por apresentar valores superiores aos encontrados na literatura, essas diferenças podem ser explicadas principalmente pelo cultivo, região e cuidados onde os frutos foram colhidos, assim, com o processo de encapsulamento as características do produto in natura foram alteradas. Quanto a melhor condição encontrada comparando todos os resultados obtidos, o ensaio 10 (formulação com 1/6 de mesocarpo de babaçu, 1/6 de goma xantana e 2/3 Goma Arábica) apresentou melhores resultados, o mesmo possui proporções igual de cada encapsulante, mostrando que ao serem usados em quantidade igual desempenham um trabalho melhor na preservação das características nutricionais da polpa. os resultados aqui obtidos indicam que o microencapsulamento produzido neste estudo tem potencial para aplicação industrial.

**Palavras-chave:** varietal fiapo; encapsulamento; análises físico-químicas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DE BEBIDA PROBIÓTICA DE VINAGREIRA E AÇAÍ DURANTE ESTOCAGEM REFRIGERADA

Ana Lucia Fernandes Pereira<sup>1</sup>

Bruno Henrique Guimaraes De Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Em geral, os produtos probióticos têm como principal matriz para a sua fabricação as fontes lácteas. Contudo, tem sido proposto que fontes vegetais sejam utilizadas como uma nova fonte desses produtos. Dentro desse contexto, tem-se o açaí e as folhas da vinagreira que podem ser utilizados para a elaboração de bebidas probióticas, visto que são fontes de alto valor nutricional. Um dos grandes desafios da indústria de alimentos na utilização dos probióticos é assegurar sua viabilidade e funcionalidade durante todo o processamento e armazenamento. Durante a fermentação ocorre a formação de ácido lático e com isso ocorre a diminuição do pH do produto, podendo afetar a estabilidade das bactérias probióticas alterando suas propriedades funcionais e sensoriais. Diante disso, o objetivo do presente trabalho foi estudar a estabilidade de bebidas mistas de açaí e do chá dos caules da vinagreira durante a estocagem. Para tanto, foram produzidas duas bebidas: uma adicionada de 50 g/L de açúcar e a segunda adicionada de 40 g/L de xilitol e 10 g/L de açúcar. Em seguida, as bebidas foram armazenadas sob refrigeração por 42 dias. A cada 7 dias foram realizadas determinações de contagem de células viáveis, sólidos solúveis totais, pH e cor. Para as análises microbiológicas, observou-se uma redução de  $8,33 \pm 0,01$  e  $8,46 \pm 0,05$  log UFC/ mL para  $7,33 \pm 0,07$  e  $7,11 \pm 0,06$  log UFC/ mL nas bebidas adicionadas de 50 g/L de açúcar e de 40 g/L de xilitol e 10 g/L de açúcar, respectivamente com 28 dias, sendo seguida de um aumento até os 42 dias de armazenamento. Apesar da redução, ao final da estocagem manteve as concentrações acima do limite estabelecido para manter os efeitos benéficos. O teor de sólidos solúveis totais (SST) foi maior nas amostras contendo 50 g/L de açúcar. Durante a estocagem, houve uma redução dos SST e do pH para ambas bebidas. Para o componente de cor  $L^*$ , houve redução nas duas bebidas, sendo essa redução mais acentuada na bebida adicionada de 50 g/L de açúcar. Para os componentes de cor  $a^*$  e  $b^*$ , houve um aumento nas bebidas ao longo dos 42 dias de estocagem para ambas as bebidas. A adição de 50 g/L de açúcar e de 40 g/L de xilitol e 10 g/L de açúcar mostra-se adequada, mantendo a viabilidade do microrganismo probiótico necessária para manter os efeitos benéficos a saúde.

**Palavras-chave:** bebidas funcionais; PANC; estabilidade.

## PRODUÇÃO DE BEBIDA MISTA PROBIÓTICA DE INFUSÃO DE CAULES DA VINAGREIRA E AÇAÍ

Ana Lucia Fernandes Pereira<sup>1</sup>

Wilanira Silva Moraes Leite<sup>2</sup>

### RESUMO

Diversas matérias-primas têm sido estudadas para determinar se são substratos adequados para a produção de probióticos não lácteos. Nesse contexto, os sucos de frutas e os chás tem se apresentado como substratos ideais, uma vez que eles já contêm nutrientes benéficos, como minerais, vitaminas, fibras e antioxidantes. Com isso, o açaí apresenta grande potencial. *Hibiscus sabdariffa* L., por sua vez, destaca-se como uma das hortaliças de uso expressivo, por ser rica em antocianinas, vitamina C, licopeno, betacaroteno e polifenóis. Contudo, as partes não convencionais como caules têm sido pouco exploradas. Desta forma, o objetivo desta pesquisa foi elaborar suco misto a partir de infusão de caules da vinagreira e açaí. Para isso, inicialmente, foram determinadas as condições da concentração de base mista (chá dos caules e polpa de açaí) e o pH inicial para fermentação para o crescimento do microrganismo no suco. Assim, foi conduzido um planejamento experimental central composto rotacionado (22) com três pontos centrais variando-se a concentração de base mista na faixa de 25,86 a 54,14% e pH inicial do suco na faixa de 4,29 a 7,11. Os sucos foram incubados a 30 °C e a fermentação foi realizada por 24 h. Após esse período, os sucos foram avaliados quanto a contagem de células viáveis (log UFC/mL). Após obtenção das concentrações de bases mistas e pH inicial ideais, com base nos melhores resultados de viabilidade, foi avaliado o tempo ideal de fermentação. Para isso, foram avaliados os sucos em 4 condições: sem adição de açúcar, com adição de 50 g/L de xilitol, com adição de 50 g/L de açúcar, e com adição de 40 g/L de xilitol e 10 g/L de açúcar. As medições foram realizadas a cada 2 h, durante 24 h de fermentação. As determinações realizadas foram contagem de células viáveis, pH e cor dos sucos. De acordo com os resultados, as condições ideais para produção dos sucos foram 45,39% de base mista e 5,8 de pH inicial. A suplementação dos sucos com 50 g/L de açúcar e com adição de 40 g/L de xilitol e 10 g/L de açúcar proporcionaram maior crescimento do microrganismo probiótico. Para as bebidas com 50 g/L de açúcar e com adição de 40 g/L de xilitol e 10 g/L de açúcar, o tempo ideal de fermentação foi de 8 horas. Com relação a cor, a fermentação reduziu a luminosidade, a intensidade de vermelho e a intensidade de amarelo.

**Palavras-chave:** plantas alimentícias não convencionais; fermentação; frutas exóticas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### VALOR NUTRICIONAL DA SILAGEM DE RAÇÃO COMPLETA CONTENDO SUBPRODUTOS DO BABAÇU E CANA-DE-AÇÚCAR EM DIETAS DE OVINOS

Anderson De Moura Zanine<sup>1</sup>  
Diego Henrique Alves De Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Um dos grandes entraves na produção animal a pasto no Brasil, é a baixa disponibilidade de forragem no período seco do ano, tornando-se essencial o uso de técnicas e tecnologias para conservação da forragem a ser ofertada durante esse período. Dentre as várias tecnologias de reserva de forragem para fornecimento no período crítico, a silagem consiste numa boa alternativa, por não ser afetada pelas condições climáticas durante seu armazenamento. Objetivou-se foi avaliar a composição química-bromatológica e a degradabilidade in situ de silagens de ração total com cana-de-açúcar e subprodutos do babaçu para dietas de ovinos de corte. O experimento foi realizado em área pertencente ao Centro de Ciências de Chapadinha da Universidade Federal do Maranhão, região do Baixo Parnaíba, situada a 03°44'33" S de latitude, 43°21'21" W de longitude. Apresenta clima tropical quente do tipo Aw, segundo classificação de Köppen (1928), com estação chuvosa de novembro a março e precipitação média de 1.670 mm ano<sup>-1</sup>. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC) com quatro tratamentos (silagens) e cinco repetições (silos). As silagens na forma de ração total (SRT) foram compostas por 50% de volumoso e 50% de concentrado. Sendo os tratamentos compostos por silagem exclusiva de cana-de-açúcar (SC); silagem de ração total composta por cana-de-açúcar e 50% de concentrado, a base de milho e farelo de soja (dieta padrão) (SRTP); silagem de ração total composta por cana-de-açúcar e 50% de concentrado, com inclusão de farinha de mesocarpo de babaçu (SRTF); silagem de ração total composta por cana-de-açúcar e 50% de concentrado, com inclusão da torta do babaçu (SRTT). Para avaliação da degradação foi realizada a ANOVA através do procedimento para médias (PROC MEANS) do SAS (2002), a equação exponencial proposta por Ørskov e McDonald (1979), pelo procedimento para modelos não lineares (PROC NLIN) do SAS (2002) para os parâmetros a, b e c e as curvas de degradação in situ dos princípios nutritivos, e o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, usando-se o procedimento MIXED do SAS (2002) para as médias dos dados de degradação da MS, PB e FDN. O uso de silagens na forma de ração completa contendo subprodutos do babaçu, melhora tanto o processo de

**Palavras-chave:** forragem; ovinos; ração total e silagem.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PERFIL FERMENTATIVO, PERDAS E RECUPERAÇÃO DE NUTRIENTES DE SILAGENS DE RAÇÃO TOTAL COM CANA-DE-AÇÚCAR EM DIETAS DE OVINOS CONFINADOS

*Anderson De Moura Zanine<sup>1</sup>*

*George De Sousa Lima Paiva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Objetivou-se avaliar o perfil fermentativo e a composição química de silagens de ração total a base de subprodutos da agroindústria, como alternativa nutricional para ovinos confinados. Para a avaliação do perfil fermentativo e a recuperação de nutrientes, utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado (DIC), com quatro tratamentos (silagens) e cinco repetições (silos), os quais foram compostos SC: Silagem de cana-de-açúcar (controle); SRTP: silagem de cana-de-açúcar com milho e farelo soja (dieta padrão); SRTF: silagem de cana-de-açúcar com milho, farelo soja e farinha do babaçu; SRTT: silagem de cana-de-açúcar com milho, farelo soja e torta do babaçu. Para o processo de ensilagem, a cana-de-açúcar foi cortada a aproximadamente 10 cm do solo, picada em máquina forrageira estacionária em aproximadamente dois centímetros de tamanho de partícula e homogeneizadas. Após a homogeneização, foi realizado a ensilagem em silos de polietileno, com capacidade para 3,6L (comprimento:191,4mm, altura:156,5mm e largura:193,6mm). As médias para os dados referentes ao perfil fermentativo, perdas na ensilagem e ácidos graxos voláteis, foram comparados utilizando o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, usando-se o procedimento MIXED do SAS (2002). Os maiores valores de pH foram observados nas silagens SRTP e SRTF e o menor valor para a SC ( $P < 0,0001$ ). Os maiores valores ( $p < 0,05$ ) de RMS foram para os tratamentos SRTP, SRTF e SRTT. Houve efeito significativo ( $P < 0,05$ ) para as perdas por gases (PG), e os maiores valores de PG foram observados na SC em relação às SRTP e SRTF ( $P < 0,0001$ ). As silagens na forma de ração total contendo concentrados tradicionais ou com subprodutos do babaçu apresentam melhorias no perfil fermentativo, podendo estas serem utilizadas na forma de dietas para ovinos.

**Palavras-chave:** ácidos graxos voláteis; ensilagem; subprodutos do babaçu.

## CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO IN SITU DE SUBPRODUTOS DA AGROINDÚSTRIA DE BABAÇU PARA ALIMENTAÇÃO ANIMAL

Anderson De Moura Zanine<sup>1</sup>  
Wilami De Araujo Carvalho Junior<sup>2</sup>

### RESUMO

O babaçu (*Attalea speciosa*) é rica em subprodutos como torta, farelo e farinha, que são aproveitados na nutrição animal, os subprodutos do babaçu, são alternativas de alimentos com custo benefício melhor, suas partes possuem teores de PB, MS e FDN satisfatórias o que torna sua inclusão na dieta de ruminantes uma boa escolha, no período de entressafra dos grãos convencionais. No entanto, seu alto teor de fibra limita sua degradação no sistema digestivo dos animais. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a degradabilidade in situ desses subprodutos, que consiste na análise da velocidade de degradação e outros parâmetros. O experimento foi realizado no Centro de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal do Maranhão, no Município de Chapadinha, Região do Baixo Parnaíba, situada a 03°44'33" S de latitude e 43°21'21" W de longitude. O delineamento inteiramente casualizados (DIC), com quatro tratamentos (torta, grumo, farinha fina e farinha 95 micras) e dez repetições. São conduzidos em uma novilha fistulada no rúmen, com amostras dos subprodutos contidas em sacos de TNT incubados por diferentes períodos (0, 3, 6, 12, 24 e 72 horas). Os resultados obtidos para degradabilidade da fração solúvel em água (fração a) da MS, observou-se maior percentual para a farinha 95 micras (37,34%) em relação aos demais subprodutos estudados. Já a fração insolúvel em água, mas potencialmente degradável (fração b) e a taxa de degradação da fração b por hora (fração c), foi possível observar que a farinha fina e a farinha 95 micras apresentaram as maiores frações b, com valores de 56,63 e 37,34%, respectivamente. As duas farinhas apresentaram os maiores percentuais para a degradabilidade potencial (DP) e efetiva (DE) da MS. Para a degradação da PB, os maiores percentuais de DP e DE para as três taxas de passagem foram observados para o grumo e a farinha 95 micras. O maior valor da fração potencialmente degradável padronizada (Bp) e a maior taxa de passagem (k) foram obtidas pela farinha 95 micras, que também apresentou maiores ( $P < 0,05$ ) degradação para MS, PB e FDN (67,33, 45,93 e 53,81%) respectivamente. Entre os subprodutos avaliados a farinha 95 micras foi o que apresentou valor nutricional e degradação ruminal satisfatória, que a tornam uma opção viável para inclusão em dietas de animais.

**Palavras-chave:** Degradação; farinha do mesocarpo; grumo do babaçu.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ULTRASSOM: TECNOLOGIA EMERGENTE PARA MODIFICAÇÃO DE AMIDO DE MILHO E MANDIOCA

Daniela Souza Ferreira<sup>1</sup>

Cintia Maria Sousa Ferreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os amidos são as frações amiláceas extraídas de cereais, tubérculos, raízes ou rizomas e para a indústria de alimentos são importantes ingredientes por suas propriedades térmicas, nutricionais e de pasta. Porém, a utilização de amido nativo possui limitantes e instabilidades às condições de processamento dos alimentos. Por isso, eles são modificados para o desenvolvimento destas propriedades tornando-os adequados para diversas aplicações industriais, aumentando sua estabilidade frente às condições de temperatura, pH e pressão, além de melhor controle da retrogradação e sinérese. Dentre as técnicas de modificação de amido o método de ultrassom tem sido investigado como alternativa de processo físico ambientalmente amigável. O presente trabalho teve como objetivo comprovar que o ultrassom é capaz de promover propriedades físico-químicas interessantes aos amidos de milho e mandioca, em detrimento à modificação química, que gera resíduos. Os amidos de milho e mandioca foram modificados por ultrassom nos tempos de 10 e 20 minutos e avaliados quanto às suas características físico-químicas onde observou-se que os mesmos estão dentro dos padrões determinados pela legislação. A partir da análise de cor dos géis observou-se um aumento na coloração vermelha e conseqüentemente redução na coloração amarela após a modificação sendo significativa ( $p < 0,05$ ) para o amido de mandioca tratado por 20 minutos e amido de milho nos dois tempos de tratamento. Foi observado ainda um aumento no teor de carboxila e carbonila quando comparado aos amidos nativos. Ademais foram empregados técnicas de FT-IR onde foi possível identificar a presença de grupos funcionais como C-H e C-OH presente das amostras de milho e mandioca e através da difração de Raio X constatou-se que o amido de mandioca apresentou padrão de evolução e intensidade de picos de aproximadamente  $2\Theta = 15^\circ, 17^\circ, 18^\circ, 23^\circ$  e  $24^\circ$ , indicando que o amido nativo possui padrão tipo C de cristalinidade e não sofreu modificação com os tratamentos e o amido de milho apresentou padrão de evolução e intensidade de picos de aproximadamente  $2\Theta = 15^\circ, 16^\circ-18^\circ, 23^\circ$  e  $24^\circ$  indicando padrão de raio-X tipo A. O tratamento dos amidos de milho e mandioca com ultrassom apresentou melhores propriedades de gel e menos sinérese em relação ao

**Palavras-chave:** modificação física; tecnologias emergentes; difração de raio x.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA E NUTRICIONAL DE AMIDOS DE MILHO E MANDIOCA MODIFICADOS POR ULTRASSOM.

Daniela Souza Ferreira<sup>1</sup>  
Leandro Alves De Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

Amidos de milho e de mandioca são produtos amplamente aplicados na indústria de alimentos, são comercialmente competitivos e importantes para a economia da região do Maranhão, com destaque para agricultura familiar e grandes produtores. Os amidos são modificados para atingirem propriedades tecnológicas específicas e atributos nutricionais, porém os métodos químicos são os mais comuns, gerando preocupação aos consumidores, além da necessidade de tratamento de resíduos. Neste sentido, os amidos, de duas fontes amiláceas, milho e mandioca, foram submetidos à tecnologia emergente ultrassom. E para comparar os métodos de modificação, os amidos foram avaliados por uma ampla gama de análises para constatar as mudanças nas propriedades físico-químicas, térmicas e funcionais. Ao extrairmos o amido, a mandioca apresentou o maior rendimento de extração em relação ao milho. A escolha do tempo e concentração de modificação foi determinada pelo parâmetro de gelatinização onde apresentaram desempenho satisfatório em concentração de 10% entre os tempos 10 e 20 minutos. A análise de temperatura de gelatinização (DSC) ressaltou as diferenças entre os diferentes amidos utilizados. O poder de inchamento (PI) e índice de solubilidade (IS) mostrou que todos os amidos modificados apresentaram certa energia fornecida pelo ultrassom facilitando a penetração da água nos grânulos de amido em temperaturas mais altas, resultando em um maior poder de inchamento em comparação com temperaturas mais baixas, entretanto, as análises físico-químicas permitiram concluir que não foi evidenciada variação entre os amidos em seu estado nativo e após a modificação, em relação aos parâmetros de atividade de água, pH e umidade. De maneira geral, os resultados dos amidos modificados apresentaram propriedades tecnológicas de interesse a algumas aplicações na indústria de alimentos onde fornecem entendimento para futuras pesquisas sobre aplicação do método físico ultrassom, sem impactos ambientais, para promoção de amidos com versatilidade tecnológica. Além do desenvolvimento científico tanto para o estudante de iniciação científica, como para a região do Maranhão, com valorização da produção regional.

**Palavras-chave:** amido modificado; propriedades tecnológicas; modificação física.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PRODUÇÃO DE BIOMASSA E COMPONENTES MORFOLÓGICOS DA FORRAGEM, E VALOR NUTRICIONAL DE SILAGENS DE MILHO HÍBRIDO UTILIZANDO HIDRORETENTORES PARA OTIMIZAR O USO DA ÁGUA NO PERÍODO DE SECA

*Daniele De Jesus Ferreira<sup>1</sup>*

*Joao Lucas Xavier Azevedo<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A estacionalidade na produção de forragem no Brasil é desafio para a alimentação animal, fazendo com que durante o período de estiagem as pastagens apresentem uma redução no seu crescimento e desenvolvimento, ocasionando baixa oferta de forragens. Objetivou-se determinar as características agronômicas da planta do milho submetido ao uso de polímeros retentores de umidade no solo e as características agronômicas e nutricionais da silagem de milho com e sem mistura concentrada. O delineamento experimental foi blocos casualizado com quatro tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos consistiram do controle: sem polímero retentor de umidade; 0 dias polímero retentor hidratado no dia do plantio; 5 dias: polímero retentor de umidade hidratado a cada 5 dias e 10 dias: polímero retentor de umidade com hidratação a cada 10 dias. Para realizar análises agronômicas foram mensuradas as variáveis: peso da planta inteira (kg); peso de folhas vivas/planta (g); peso de folhas mortas/planta (g) produção de folhas vivas/planta (kg/ha); produção de folhas mortas/planta (kg/ha), produção de biomassa total (kg/ha); relação folha viva: folhas senescentes; relação biomassa total: folhas vivas. Para o processo de ensilagem da planta do milho foi cortado a aproximadamente 10 cm do solo, e picado em máquina forrageira estacionária. Foi observado diferença ( $P < 0,05$ ) para todas as variáveis de produção de biomassa do milho em função do uso dos retentores de umidade no solo. Para produção de biomassa total, produção de folhas mortas/planta e relação folhas vivas/folhas senescentes, o polímero retentor de umidade hidratado a cada 5 dias apresentou as maiores médias. Houve diferença ( $P < 0,05$ ) para as variáveis agronômicas dos grãos de milho em função dos retentores de umidade no solo. Não houve diferença ( $P > 0,05$ ) para as características dos grãos de milho em função dos polímeros retentores de umidade no solo, bem como para a sanidade do colmo e folhas. Conclui-se que os tratamentos hidratados a cada 5 dias, apresentaram maiores produções de folhas vivas, espigas com grãos, biomassa total, maior produtividade de grãos, sendo esse o mais indicado ao produtor, uma vez que será rentável devido o maior rendimento de grão que o mesmo apresentou. As silagens com a adição da mistura concentrada, apresentam

**Palavras-chave:** Produtividade; silagem de ração total; Zea mays.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DETERIORAÇÃO AERÓBIA, PERFIL FERMENTATIVO, PERDAS E RECUPERAÇÃO DE NUTRIENTES DE SILAGENS DE MILHO, UTILIZANDO POLÍMEROS RETENTORES DE UMIDADE NO SOLO NO PERÍODO DE ESTRESSE HÍDRICO

*Daniele De Jesus Ferreira<sup>1</sup>*

*Julia Bianca Araujo Marinho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O milho é indicado favoravelmente para a produção de silagens por conta de sua composição bromatológica, desta forma objetivou-se avaliar a estabilidade aeróbia e as características fermentativas do milho utilizando polímeros retentores de água. O delineamento foi conduzido em blocos casualizados, composto por quatro tratamentos e quatro repetições. Foi avaliado a qualidade da silagem em esquema fatorial 3x2, sendo três períodos de hidratação do polímero (0, 5 e 10 dias) com e sem mistura concentrada, sendo os tratamentos: Cont: Milho controle; 0 dias: milho + retentor hidratado no dia do plantio; 5 dias: milho + retentor de umidade hidratado a cada 5 dias; 10 dias: milho + retentor de umidade com hidratação a cada 10 dias. Para o processo de ensilagem, as plantas foram cortadas e picadas na máquina forrageira estacionária. As médias dos dados foram submetidas a análise de variância e comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade usando-se o procedimento MIXED do SAS (2004). A estabilidade aeróbia foi avaliada por meio do monitoramento da temperatura interna das silagens expostas ao ar, mantidas em ambiente fechado com temperatura controlada. Não houve efeito para a interação entre a mistura concentrada e o polímero retentor de umidade ( $P > 0,05$ ). Observa-se efeito isolado na mistura concentrada com maiores valores para a variável pH ( $P < 0,0001$ ). A capacidade tampão (CT) não demonstrou efeito isolado do polímero retentor de umidade para nenhum dos tratamentos avaliados ( $P > 0,05$ ). O uso do polímero retentor de umidade não apresentou efeito isolado para às variáveis perdas por efluentes (PE), gases (PG) e recuperação por matéria seca (RMS) ( $P > 0,05$ ), no entanto, visualiza-se efeito isolado da mistura concentrada somente para a variável perdas por efluentes (PE) ( $P < 0,05$ ). Houve interação entre o polímero retentor de umidade e a mistura concentrada para a variável nitrogênio amoniacal (N-NH<sub>3</sub>) ( $P < 0,05$ ). Nota-se que a estabilidade aeróbia das silagens de milho, obteve uma quebra mais rápida quando comparada com as silagens de milho com adição da mistura concentrada. A utilização do polímero retentor de umidade nos tratamentos hidratados a cada 5 dias propiciou as silagens com acréscimo da mistura concentrada melhorias relacionadas ao perfil fermentativo, possibilitando um melhor valor

**Palavras-chave:** efeito isolado; mistura concentrada; Zea mays.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PRODUTIVIDADE, ÍNDICE DE COLHEITA, SANIDADE DOS GRÃOS E EFICIÊNCIA AGRONÔMICA DE MILHO HÍBRIDO UTILIZANDO POLÍMEROS RETENTORES DE UMIDADE NO SOLO NA ENTRESSAFRA AGRÍCOLA COM USO SUSTENTÁVEL DE ÁGUA

Daniele De Jesus Ferreira<sup>1</sup>  
Victorya Maria Ferreira Martins<sup>2</sup>

#### RESUMO

O milho (*Zea mays* L.) é um cereal originário das Américas, economicamente é representado pelas diversas formas de utilização, que vai desde alimentação humana e animal, se estendendo até a indústria de alta tecnologia, fazendo com que seja uma das mais importantes commodities do setor agrícola no Brasil, com grande participação nas exportações, desta forma objetivou-se avaliar as características agronômicas e produtivas do milho safrinha utilizando polímeros retentores de umidade no solo na entressafra agrícola com baixa uso de água via irrigação. A cultivar de milho utilizada foi o híbrido M274 (MORUMBI), semeados com três a quatro sementes por cova junto ao polímero retentor de umidade. O delineamento utilizado foi em blocos inteiramente casualizados, com quatro tratamentos e quatro repetições, totalizando 16 unidades experimentais com quatro tratamentos e quatro repetições sendo tratamento controle, tratamento hidratado no dia 0, tratamento hidratado a cada 5 dias e tratamento hidratado a cada 10 dias, e as médias submetidas a análise de variância e comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade utilizando procedimento do PROC MIXED do software estatístico SAS (2004). Os resultados indicaram um aumento significativo na produtividade e no índice de colheita, mantendo a sanidade dos grãos em níveis satisfatórios, a produção de espigas, por exemplo, variou com o número de grãos e o peso da espiga (Kg/ha-1) ( $P < 0,05$ ). As variáveis sanidade de ataque do colmo e sanidade ao ataque foliar em todos os tratamentos apresentaram nota de avaliação 1 como excelente e para as variáveis em estudo. Houve diferenças significativas no rendimento de grãos (Kg/ha-1) ( $P < 0,05$ ) entre os tratamentos hidratados a 0 dias, hidratado a cada 5 dias e hidratado a cada 10 dias em comparação com o tratamento controle, a produtividade aumentou 36, 203 e 49%, respectivamente, e o tratamento hidratado a cada 5 dias teve a maior produtividade (3620,04). Os tratamentos avaliados obtiveram nota de avaliação 1, a partir da qual se pode observar que em todos os tratamentos as folhas foram altamente resistentes sem incidência de ataque (0%). O uso de polímeros retentores de umidade no solo demonstrou que o tratamento hidratado a cada 5 dias obteve maiores rendimentos de produção,

**Palavras-chave:** adubação; produção; *Zea mays*.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTRUTURA POPULACIONAL E BIOLOGIA REPRODUTIVA DOS CAMARÕES BRANCO (*LITOPENAEUS SCHMITTI* BURKENROAD, 1936) E SETE BARBAS (*XIPHOPENAEUS KROYERI* HELLER, 1862) CAPTURADOS PELA PESCA ARTESANAL NO MUNICÍPIO DE TUTÓIA-MA.

Danilo Francisco Corrêa Lopes<sup>1</sup>

Miguel Pereira Filho<sup>2</sup>

#### RESUMO

A pesca de camarão é uma importante atividade econômica no Nordeste do Brasil, em especial a pesca de camarões peneídeos, que são intensamente capturados pela pesca industrial e artesanal, tanto seus indivíduos adultos quanto juvenis, o que pode levar a superexploração de seus estoques, por isso, estudos a respeito de sua biologia reprodutiva são importantes para a produção de subsídios para um melhor ordenamento pesqueiro e manejo sustentável dos estoques. Devido à importância econômica, social e cultural da pesca do camarão, o estudo tem como objetivo geral verificar as principais características das espécies em estudo, o camarão *P. schmitti* e *X. kroyeri*, visando a realização da morfometria das espécies, para assim gerar as informações que irão contribuir para um manejo eficiente e pesca sustentável do camarão no estado do Maranhão. O município de Tutóia está localizado em uma Área de preservação ambiental, que possui grande biodiversidade e abundância em recursos pesqueiros, e tem a pesca como uma de suas principais atividades econômicas. Portanto, este trabalho teve como principal objetivo a descrição do período de maior atividade reprodutiva das espécies *P. schmitti* e *X. kroyeri*, visando o estabelecimento de um período de defeso adequado para a região em questão. Foram analisados 1136 camarões, sendo 924 *P. schmitti* e 214 *X. kroyeri*. Para o camarão branco identificou-se maior proporção de fêmeas em desenvolvimento e maduras nos meses de julho e outubro, enquanto para *X. kroyeri* a quantidade de indivíduos capturados por mês não foi suficiente para o estabelecimento de um período de desova específico. Também se analisou a estrutura populacional e proporção sexual do camarão *P. schmitti*.

**Palavras-chave:** Maranhão; reentrâncias maranhenses; reprodução.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTRUTURA POPULACIONAL E BIOLOGIA REPRODUTIVA DO CAMARÃO SETE BARBAS (*XIPHOPENAEUS KROYERI* HELLER, 1862) CAPTURADO PELA PESCA ARTESANAL NO MUNICÍPIO DE ICATU-MA.

Danilo Francisco Corrêa Lopes<sup>1</sup>

Pedro Gustavo Frazao Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) é uma das espécies de camarão mais comuns e economicamente capturadas pela pesca artesanal no litoral brasileiro, incluindo a região do município de Icatu, no estado do Maranhão, o que configura a cidade de Icatu que se encontra situada na região do Baixo Munim, as atividades econômicas mais importantes são a agricultura de cunho familiar tradicional e a atividade pesqueira, o estudo desses aspectos é fundamental para o manejo sustentável, os dados foram obtidos através de coletas científicas: derivados de amostragem experimentais com periodicidade mensal, ao longo de 08 meses, entre setembro de 2022 a abril de 2023 em dois pontos de pesca específica na comunidade de Mamuna no município de Icatu, através da aplicação de arte de pesca redinha, método de pescaria local, com auxílio de pescadores locais da região, neste presente estudo foram coletadas cerca de 938 espécies de camarão-sete-barbas na comunidade de Mamuna, em Icatu - MA, ao longo de 8 meses. Sendo 606 fêmeas e 331 machos. As fêmeas apresentaram uma variação de comprimento entre  $6,6 \pm 10,7$  cm, já para os machos obtiveram uma variação de tamanho entre  $5,1 \pm 9,2$  cm, com média, em relação ao peso total, as espécies apresentaram uma média de peso total de  $1,4g \pm 5,44g$ , a maioria das fêmeas estavam em estágio de maturação B no período do mês de outubro de 2022, na qual é uma estação seca no nordeste, o total das 309 fêmeas analisadas se encontram em estágio A de maturação, no qual ainda não estavam aptas para reprodução ou se encontravam ainda como fêmea juvenis, 155 em estágio de maturação B, 4 se encontravam em estágio C de maturação no qual estavam aptas para se reprodução, 54 em estágio D no qual já tinham se reproduzido e 20 em estágio E que é rudimentar que seria uma maturação da gônada na qual a coloração é parecida ao estágio A, portanto, é necessário que ainda haja estudos sobre o camarão-sete-barbas na região de Icatu - MA e que haja um período de defeso correto para espécie, ainda lembrando, que o período de defeso não impede de outros pescadores de comunidades a pararem de pescar de pescar nesse tempo, ainda é preciso uma regulamentação para que essa espécie de camarão não seja afetada e assim não interfira de modo negativo na

**Palavras-chave:** pesca artesanal; estrutura populacional; Maranhão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE BISCOITOS TIPO “COOKIES” ELABORADOS COM FARINHA DAS CASCAS DE ABACAXIS

*Djavana Azevedo Da Luz Silva<sup>1</sup>*

*Ana Carolina Lobato Feitosa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Nos últimos anos, o impacto gerado pelos resíduos agroindustriais tornou-se uma preocupação. Visando uma alternativa para esse desperdício a fim de torná-lo em algo que agrega valor a alimentos, o presente trabalho teve como finalidade elaborar e avaliar nutricionalmente biscoitos tipo “cookie” enriquecidos com farinha da casca de abacaxi “Turiaçu” (cultivar tradicional nativa do estado do Maranhão), abacaxi “pérola” e farinha do mesocarpo de babaçu (fruto de grande importância no Maranhão). Foram elaboradas sete formulações de biscoitos tipo “cookie”, sendo: uma formulação de referência (Fref.), sem adição de nenhuma farinha de resíduo e do mesocarpo de babaçu; três formulações (F40, F50 e F60) com adição de farinha da casca de abacaxi “Turiaçu” (FCAT) e três formulações (F40, F50 e F60) com adição de farinha da casca de abacaxi “pérola” (FCAP) e farinha do mesocarpo de babaçu (FMB), em ambas as formulações. Os resultados das análises nutricionais de: cinzas, proteínas, lipídios, carboidratos e valor calórico, mostraram que todas as formulações dos biscoitos enriquecidos com as farinhas das cascas dos abacaxis e mesocarpo de babaçu apresentaram-se como uma alternativa de alimento nutritivo, funcional e saudável, pois, os valores encontrados estavam dentro do preconizado pela legislação (ANVISA) e de acordo com a literatura. As formulações F60 da formulação FCAT e a F50 da formulação FCAP foram as que mais se sobressaíram, em relação aos parâmetros nutricionais estudados, apresentando-se como as melhores formulações de cada cultivar de abacaxi. Em relação ao teste de prateleira (pH e acidez), os biscoitos permaneceram dentro da faixa de acidez, após os seis meses de monitoramento. Demonstrando que os biscoitos não estavam suscetíveis a possíveis ataques microbianos nesse período. Assim sendo, conclui-se que enriquecer a massa tradicional para elaboração de biscoitos tipo “cookies” com farinhas de resíduos agroindustriais (cascas de abacaxis “Turiaçu” e “pérola”) e farinha do mesocarpo de babaçu comercial, apresentou-se como uma ótima alternativa nutricional aos produtos elaborados, não deixando a desejar frente aos biscoitos “cookies” já consagrados comercialmente, podendo ser inseridos na alimentação de crianças, jovens e adultos, além de contribuir para melhorando do aspecto

**Palavras-chave:** alimentos; resíduo agroindustrial; produto inovador.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OBTENÇÃO, CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE FARINHAS ELABORADAS DAS CASCAS DE ABACAXIS PARA APLICAÇÃO EM PRODUTOS ALIMENTÍCIOS.

*Djavania Azevedo Da Luz Silva<sup>1</sup>*

*Layane Santos Leal<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Com clima e solo favoráveis, o Brasil, tornou-se um dos maiores produtores de frutas do mundo. No entanto, essa grande produtividade gera uma quantidade significativa de resíduos agroindustriais, que possuem uma carga nutritiva elevada de vitaminas, sais minerais, fibras e fenóis, mas, que são descartados de forma incorreta sem nenhum tratamento prévio no meio ambiente, contribuindo com a poluição urbana. Baseado neste contexto, que esta pesquisa teve como objetivo principal agregar valor a um resíduo agroindustrial, elaborando farinhas a partir das cascas de abacaxis de dois cultivares ("Turiaçu" e Pérola), além de avaliar o potencial nutricional e tempo de prateleira de cada produto, visando possíveis aplicações em formulações alimentícias. Os frutos de ambos os abacaxis foram obtidos no Centro de Abastecimento (CEASA) da cidade de São Luís – MA. As farinhas elaboradas foram identificadas como: FCA1 (cascas do abacaxi Pérola) e FCA2 (cascas do abacaxi Turiaçu). Quanto às análises nutricionais, obteve-se os seguintes resultados para as duas farinhas citadas: umidade (FCA1- 7,70%; FCA2 – 6,16%), resíduo mineral fixo (cinzas): (FCA1 – 5,08; FCA2 – 4,77%), lipídios: (FCA1 – 1,47%, FCA2 – 1,26%), proteínas: (FCA1 – 3,52%, FCA2 – 4,40%), carboidratos: (FCA1 – 82,23%, FCA2 – 83,41%), valor calórico: (FCA1 – 354,34 kcal.100g-1; FCA2 – 364,29 kcal.100g-1), pH: (FCA1 – 4,34; FCA2 – 4,38), todos estes valores corroboram com os padrões estabelecidos pela legislação brasileira (MAPA) e se assemelham aos resultados disponíveis na literatura científica. Para as análises de teste de prateleira (pH e acidez titulável) num intervalo de seis meses de monitoramento, as farinhas mostraram-se seguras para a manipulação durante esse período, sem que houvesse risco de ataque microbiano, devido as mesmas ainda estarem dentro da faixa de acidez (pH < 4,5). Fazendo-se uma comparação entre as duas farinhas obtidas, verificou-se que a farinha do abacaxi Turiaçu apresentou melhores resultados nas análises nutricionais de lipídeos, proteínas e carboidratos, sendo uma boa alternativa para ser incorporada na elaboração de produtos alimentícios, assim como, a farinha do abacaxi Pérola, podendo ser inserido na alimentação de crianças, jovens e adultos, além de reduzir problemas ambientais com excesso de resíduos.

**Palavras-chave:** abacaxi; resíduos agroindustriais; farinhas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A SUBSTITUIÇÃO DO GLIFOSATO NA FASE PRÉ-SEMEADURA DA SOJA É EFICAZ?

Edmilson Igor Bernardo Almeida<sup>1</sup>

Fernanda Mendonça Freitas<sup>2</sup>

#### RESUMO

A interferência de plantas daninhas tolerantes a herbicidas é um dos principais entraves em lavouras de soja. Objetivou-se analisar o desempenho de herbicidas, em mistura e em substituição ao uso de glifosato, no controle pré-semeadura de plantas daninhas tolerantes a herbicidas. O experimento foi conduzido em lavoura comercial de soja, situada no município de Mata Roma, Maranhão. Foi delineado em blocos casualizados, em arranjo de faixas, composto por treze tratamentos e 7 repetições. Os tratamentos foram selecionados conforme produtos utilizados por produtores do Leste Maranhense, disponibilidade em revendas agrícolas locais e performance obtida em outros estudos com plantas daninhas resistentes a glifosato no Brasil. Consistiram na testemunha (sem aplicação), glifosato (1.620 g e.a. ha<sup>-1</sup>), glifosato + glufosinato (1.620 g e.a. ha<sup>-1</sup> + 600 g i.a. ha<sup>-1</sup>), glifosato + fomesafen (1.620 g e.a. ha<sup>-1</sup> + 250 g i.a. ha<sup>-1</sup>), glifosato + flumioxazina (1.620 g e.a. ha<sup>-1</sup> + 50 g i.a. ha<sup>-1</sup>), glifosato + diclosulam (1.620 g e.a. ha<sup>-1</sup> + 34 g i.a. ha<sup>-1</sup>), glifosato + imazetapir (1.620 g e.a. ha<sup>-1</sup> + 200 g e.a. ha<sup>-1</sup>), glifosato + carfentrazona-etílica (1.620 g e.a. ha<sup>-1</sup> + 40 g i.a. ha<sup>-1</sup>), glifosato + saflufenacil (1.620 g e.a. ha<sup>-1</sup> + 28,6 g i.a. ha<sup>-1</sup>), glifosato + imazetapir + flumioxazina (1.620 g e.a. ha<sup>-1</sup> + 100 g e.a. ha<sup>-1</sup> + 50 g i.a. ha<sup>-1</sup>), glifosato + flumioxazina + carfentrazona (1.620 g e.a. ha<sup>-1</sup> + 50 g i.a. ha<sup>-1</sup> + 20 g i.a. ha<sup>-1</sup>), glufosinato + flumioxazina (400 g i.a. ha<sup>-1</sup> + 50 g i.a. ha<sup>-1</sup>), glufosinato + saflufenacil (400 g i.a. ha<sup>-1</sup> + 28,6 g i.a. ha<sup>-1</sup>). Em todos os tratamentos, exceto na testemunha, adicionou-se óleo mineral (0,25%). A dinâmica espacial de plantas daninhas foi analisada por geoestatística, ao passo que a eficiência de controle por método convencional e imagens aéreas obtidas com VANT. Ao término do estudo, identificaram-se 20 espécies de plantas daninhas, distribuídas em 18 gêneros e 14 famílias botânicas. O uso isolado de glifosato (1.620 g e.a. ha<sup>-1</sup>) foi inefetivo para o controle de *Turnera subulata*, segunda espécie mais relevante neste estudo e com vasta ocorrência no Leste Maranhense. O uso de formulações de glufosinato com inibidores da Protox apresentaram excelente controle e podem ser recomendados como ser alternativas para rotação de mecanismos de ação com glifosato, em lavouras de soja

**Palavras-chave:** Glycine max; drone; resistência de plantas daninhas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### USO DE DRONE PARA MONITORAMENTO DE PLANTAS DANINHAS DE DIFÍCIL CONTROLE EM LAVOURA COMERCIAL DE SOJA

*Edmilson Igor Bernardo Almeida<sup>1</sup>*

*Marlon Breno Soares De Araujo<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O controle químico é o método mais utilizado para manejo de plantas daninhas na cultura da soja, pela sua eficácia, conveniência e viabilidade de custos. Entretanto, o uso excessivo de herbicidas pode provocar seleção de biótipos resistentes, impactos ambientais e doenças, como câncer, problemas respiratórios e neurológicos. O glifosato, desde o seu lançamento na década de 90, é a molécula mais empregada em lavouras de grãos, porém tem-se registrado a ocorrência de 16 plantas daninhas resistentes e várias tolerantes. Isto é preocupante e dentre as espécies tolerantes a glifosato, *Spermacoce verticillata* L. tem causado sérios prejuízos em lavouras do Norte e Nordeste Brasileiro, notadamente no Leste Maranhense. O mapeamento de plantas daninhas pode ser o primeiro passo para implementação de um manejo sustentável, com enfoque no controle químico localizado de biótipos, estrategicamente em pré-semeadura da soja, visando o manejo antecipado. Assim, objetivou-se realizar o mapeamento aéreo e convencional de *S. verticillata*, em pré-semeadura da soja. O estudo foi conduzido em lavoura comercial de soja, situada em Mata Roma, Maranhão, num talhão com histórico de manejo reativo com glifosato há mais de 10 anos e aumento da ocorrência de *S. verticillata*, nos últimos 3 anos. Realizaram-se dois levantamentos pelos métodos convencional (descritivo e geoestatístico) e aéreo com VANT – Veículo Aéreo Não Tripulado (classificação Random Forest). O primeiro levantamento ocorreu aos 34 dias antes da semeadura da soja (DAS), ao passo que o segundo, aos 24 dias depois da semeadura (DDS). Conclui-se que a *S. verticillata* apresentou alta variabilidade, índice de dispersão e grau de dependência espacial, oportunizando seu mapeamento geoestatístico através de técnicas de krigagem, em pré e pós-semeadura da soja. A espécie exibiu picos de até 27 pl m<sup>-2</sup>, em distribuição agregada, formando reboleiras espaçadas no talhão. O uso do VANT e classificação supervisionada Random Forest foram efetivos no mapeamento aéreo, estimando de forma adicional e com excelente acurácia, aspectos de distribuição da palhada, solo exposto e qualidade de semeadura da soja. Recomenda-se o mapeamento aéreo de plantas daninhas com VANT para implementação de um manejo sustentável com pulverização localizada de herbicidas

**Palavras-chave:** agricultura de precisão; *Spermacoce verticillata*; VANT.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO DE RISCO DE DÉFICIT HÍDRICO DA CULTURA DA SOJA NO LESTE MARANHENSE

*Eduardo Silva Dos Santos<sup>1</sup>*

*Adriana Costa Ferreira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Afim de manter a sustentabilidade e o valor de mercado da cultura da soja, tem sido usado métodos de otimização dos processos produtivos desde a semeadura, com o objetivo de manter a alta produtividade da soja conhecendo e definindo as necessidades hídricas da cultura para cada região e período de semeadura. Este trabalho teve como objetivo caracterizar o risco climático para uma cultivar hipotética de ciclo de 110 dias para as condições climáticas da microrregião de Chapadinha-MA, e apontar os riscos de déficits hídricos para as fases mais críticas da cultura, gerando informações que possa servir de base para aplicação de políticas agrícolas e auxiliar na tomada de decisões pelo setor produtivo, para a obtenção de maiores rendimentos com menores riscos na região. Para a caracterização do risco climático utilizou-se o Índice de Satisfação da Necessidade de Água (ISNA), que relaciona a evapotranspiração real e evapotranspiração máxima da cultura. A definição das zonas de risco climático foi associada à ocorrência de déficit hídrico em duas fases, ou seja, na fase I, que corresponde germinação e desenvolvimento inicial da cultura, e, também, na fase III, que corresponde à floração e enchimento de grãos. Sendo estabelecidas três classes da relação:  $ISNA > 0,65$  – baixo risco climático, época favorável ao plantio;  $0,55 < ISNA < 0,65$  – médio risco climático, época intermediária;  $ISNA < 0,55$  – alto risco climático, podendo chegar ao que representa 100% de satisfação da necessidade hídrica da cultura. O período de análise ocorreu de janeiro a fevereiro, correspondendo aos decêndios de J1, J2, J3, F1, e F2, em relação à capacidade de água disponível do solo (CAD), utilizaram-se valores de 24, 48 e 72 mm. De acordo com os gráficos não houve risco de déficit hídrico para a fase de floração e enchimento de grãos. Já a para a fase de germinação, e semeadura em janeiro 1, apresentou risco de déficit hídrico com ISNA menor que 55% para os anos de 2003, 2004, 2005, 2007, 2011.

**Palavras-chave:** agroclimatologia; balanço hídrico; risco climático; sustentabilidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PERDA DE PRODUTIVIDADE POTENCIAL DA CULTURA DA SOJA NO LESTE MARANHENSE

Eduardo Silva Dos Santos<sup>1</sup>

Mirelly Meres Silva Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

O clima é o fator mais difícil de administrar dentre todos os fatores essenciais para à produção agrícola, tornando-se assim, um aspecto limitante para rendimento máximo da cultura, pois não se tem controle do mesmo. Dentre esses fatores, o fotoperíodo, a temperatura e a disponibilidade hídrica são os aspectos que têm maior interferência no desenvolvimento e produtividade da soja. O objetivo deste trabalho foi calibrar, parametrizar e validar o modelo de Zona Agroecológica (FAO) para a área de produção de soja em Chapadinha - MA. Na calibração e parametrização, foram utilizados dados de produtividade em kg ha<sup>-1</sup>, oriundos de testes de valor de cultivo e uso (VCUs) de sessenta e três variedades de soja convencionais e transgênicas adaptadas para a região. As variedades utilizadas na calibração, foram quatro variedades convencionais e cinquenta e nove variedades transgênicas. A calibração e a parametrização foram realizadas para produtividade potencial e produtividade real considerando um decêndio antes da semeadura devido o balanço hídrico e foram feitas estimativas de rendimento para as CAD (capacidade de água disponível no solo) 24, 48 e 72 mm. A parametrização do modelo foi analisada por meio de indicadores estatísticos tais como: Coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>); Raiz do erro quadrático médio (RMSE); Erro absoluto médio (MAE); Viés médio (ME); Índice de concordância de Willmott (d) e Coeficiente de concordância (c). A média da produtividade observada foi de 3.750,32 kg ha<sup>-1</sup> e a média da produtividade estimada pelo modelo FAO foi de 3.750,29 kg ha<sup>-1</sup>. Dessa forma, observou-se baixos valores para RMSE e MAE (1,70 kg ha<sup>-1</sup> e 0,95 kg ha<sup>-1</sup>, respectivamente), indicando que o modelo FAO apresentou um bom ajuste aos dados observados, não demonstrando tendência de superestimativa e subestimativa. A exatidão do modelo foi classificada como ótimo devido ao valor de coeficiente de concordância (c) e índice de Willmott (d) (c e d = 1). Através do coeficiente de determinação, o modelo foi capaz de explicar 100% da variação dos dados observados.

**Palavras-chave:** modelo agroclimatológico; calibração; Glycine max.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EXIGÊNCIA DE VALINA DIGESTÍVEL PARA ALEVINO DE TAMBAQUI (COLOSSOMA MACROPOMUM)

Felipe Barbosa Ribeiro<sup>1</sup>

Milena Sousa Veiga<sup>2</sup>

#### RESUMO

O tambaqui (*Colossoma macropomum*) é um dos peixes de água doce mais produtivos da piscicultura brasileira. Mas sua eficiência de produção e a melhoria na composição dos alimentos tem sido limitada pela falta de informações sobre as necessidades nutricionais de alguns aminoácidos essenciais, como a valina. O objetivo foi estimar a exigência de valina para alevino de tambaqui. Um total de 360 tambaqui com peso inicial aproximado de 33g, distribuídos em delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC), composto por cinco tratamentos, quatro repetições e 15 peixes por unidade experimental. Os experimentos foram conduzidos em cinco níveis de dose-resposta Valina (5,0; 7,0; 9,0; 11,0 e 13,0 g/kg de dieta) em quatro repetições de cada tratamento. A dieta controle foi obtida pela adição de L-valina à dieta contendo 5,0 g/kg de dieta (primeiro nível de valina testado), de modo que atingiu a dieta contendo 7,0 g/kg de dieta, correspondente ao segundo nível testado. Foram realizadas análise de variância dos dados, teste de Dunnett's para comparação com dieta controle e análise de regressão. Os resultados para a ingestão de valina, ganho de peso, taxa de crescimento específico, taxa de conversão alimentar foram significativamente melhorados pela valina dietética ( $P < 0,05$ ) no experimento. Os níveis dietéticos de valina exerceram efeitos quadráticos sobre a proteína corporal, gordura corporal, deposição de proteína corporal, deposição de gordura corporal e eficiência de retenção de nitrogênio do tambaqui com 33 g. Com base na análise de regressão quadrática dos dados de deposição de proteína corporal, as exigências dietéticas de valina de tambaqui (33,0 g-83,0 g) foi estimada em 11,9 g/kg da dieta.

**Palavras-chave:** Piscicultura; aminoácido essencial; peixe amazônico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE MULTIFRACTAL DA FAUNA EDÁFICA EM ÁREA COM FLORESTA AMAZÔNICA

Glecio Machado Siqueira<sup>1</sup>  
Guilherme Domingues Ferreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O solo é um sistema complexo e dinâmico, que funciona como suporte e habitat, para diversos organismos, e também participa dos ciclos biogeoquímicos, assim como condiciona a distribuição espacial dos diferentes sistemas ambientais ao longo da paisagem. Desta maneira, é preciso compreender como os organismos se relacionam com as mudanças na paisagem, e por sua vez com as diferentes machas de solos. O objetivo deste trabalho é identificar o comportamento da distribuição espacial da fauna edáfica do solo por meio da análise multifractal utilizando múltiplas escalas. A metodologia é de método de captura de organismos por de armadilhas do tipo pitfall traps, que foram instalados a nível do solo, e preenchidos com 50 ml de solução com formaldeído a 4%, e permaneceram em campo por um total de sete dias. Os indivíduos coletados foram transferidos para recipientes herméticos, conservados em álcool 92,8%, e levados para laboratório para identificação à nível Ordem. A partir disso, podemos inferir como a distribuição da fauna do solo dessa região pode ser matematicamente descrita pelo uso dos índices ecológicos (diversidade, equitabilidade, dominância ou riqueza de grupos). Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva [média, variância, desvio padrão, coeficiente de variação, assimetria, curtose e D-KS (teste de normalidade dos dados de Kolmogorov-Smirnov com  $p < 0,01$ )] utilizando o software Statistica 12.0. O método do momento foi utilizado para idealização da análise multifractal, onde um segmento com tamanho  $\delta$  será utilizado para se sobrepôr sobre todo o conjunto der dados e assim sucessivamente para os diferentes tamanhos do segmento. Em outras palavras, o comprimento do transepto será dividido em segmentos menores com base na redução das escalas. Os organismos encontrados na fauna edáfica do solo da área de amostragem refletiram o grau de conservação do local, tendo, portanto, um nível considerável de abundância de indivíduos e riqueza de espécies. As distribuições espaciais das variáveis analisadas puderam ser ajustadas aos modelos multifractais, visto que apresentaram uma forte heterogeneidade de escala. As distribuições espaciais para Ind Arm-1 dia-1 em T1 e T2, e para Pielou em T3 foram melhores descritas por estruturas multifractais fortes e bem definidas, o que

**Palavras-chave:** fauna edáfica; diversidade biológica; análise multifractal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MODELAGEM MATEMÁTICA DE ÍNDICES DE DIVERSIDADE DA FAUNA INVERTEBRADA DO SOLO EM ÁREA DE CERRADO

*Glecio Machado Siqueira<sup>1</sup>*

*Joao Matheus Coutinho Leite Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A fauna invertebrada do solo atua diretamente na manutenção e estruturação do solo, participando ciclagem de nutrientes e carbono, através da fragmentação e decomposição da matéria orgânica, mantendo o equilíbrio ambiental. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a diversidade biológica da fauna edáfica por meio de análise multifractal. O experimento foi realizado em duas áreas de Cerrado com diferentes fitofisionomias vegetais, T1 na Reserva de Itamacaoca (Cerrado denso) e T2 em Morros (Cerrado típico). As amostragens foram realizadas em 06 de outubro de 2022 (T1) e em 16 de outubro de 2022 (T2), sendo amostrados 128 pontos em cada parcela experimental, cujo delineamento experimental foi composto pela instalação de transectos, com espaçamento de 5 m entre os pontos, totalizando 635 m. Em cada ponto amostral foi determinada a altitude (m) utilizando GPS com correção diferencial (DGPS). A fauna edáfica foi coletada com armadilhas do tipo pitfall instaladas ao nível do solo, utilizando-se de frascos plásticos de 9 cm de altura e 8 cm de diâmetro preenchidos com uma solução com 200 ml de formaldeído 4%, permanecendo em campo por sete dias. Os organismos da fauna edáfica coletados foram levados ao laboratório para identificação, com auxílio de chaves entomológicas, à nível de grandes grupos (Ordem e Família). Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva e análise multifractal. Um total de 11291 indivíduos foram coletados nas duas parcelas experimentais. A parcela T1 apresentou riqueza taxonômica de 23 grupos e índice de diversidade de Shannon ( $H'$ ) igual a 2,134, enquanto a parcela T2 apresentou riqueza de 28 grupos e  $H' = 2,039$ . Os dados obtidos apresentaram valores de  $D_0$ ,  $D_1$  e  $D_2$  correspondendo à relação  $D_0 > D_1 > D_2$ , indicando uma tendência multifractal. A amplitude de Pielou tanto em Itamacaoca ( $D-5 - D_5 = 2,269$ ) quanto em Morros ( $D-5 - D_5 = 2,072$ ) representaram a maior heterogeneidade de escala, e altitude sendo a variável mais uniforme em T1 ( $D-5 - D_5 = 0.010$ ) e T2 ( $D-5 - D_5 = 0.012$ ).

**Palavras-chave:** entomofauna; análise multifractal; variabilidade espacial.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ABUNDÂNCIA E DIVERSIDADE DA FAUNA INVERTEBRADA DO SOLO EM ÁREAS NATURAIS COM DIFERENTES GRAUS DE PERTURBAÇÃO

*Glecio Machado Siqueira<sup>1</sup>*  
*Sthephane Pereira Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O solo é um sistema dinâmico, resultado da ação dos fatores formação (material de origem, clima, organismo e relevo), que condicionam a variabilidade dos atributos biológicos, físicos e químicos. A interação mantida no solo possibilita o equilíbrio do ambiente, manutenção e estabilidade do ecossistema terrestre. Esse estudo tem como objetivo avaliar a abundância e diversidade de comunidades de organismos da macrofauna em áreas com diferentes graus de perturbação. As amostragens da fauna invertebrada do solo foram realizadas em áreas com vegetações conservadas e antropizadas na região metropolitana de São Luís (MA). 24 transectos foram utilizadas, considerando fragmentos urbanos (11 transectos), fragmentos periurbanos (5 transectos), fragmentos rurais (1 transectos) e fragmentos isolados (7 transectos), em cada uma das unidades amostrais foram realizadas 5 amostragens da fauna invertebrada do solo, totalizando 115 amostras. Para efeito de comparação das áreas estudadas, foi feita uma análise de grau de perturbação com uma escala de ambiente preservado à ambiente degradado. Para avaliar a diversidade da fauna edáfica nos ambientes amostrados, foram estimados a Riqueza de táxons, a Abundância, o índice de diversidade de Shannon (H') e de Simpson (D). Foram obtidas curvas de rarefação da riqueza taxonômica para comparar as comunidades edáficas entre os ambientes Isolado, Periurbano, Rural e Urbano. 6.707 espécimes foram coletados no total das áreas. O ambiente urbano foi o mais perturbado e o ambiente isolado o mais preservado. Todas as áreas apresentaram uma diversidade taxonômica parecida. Os índices de diversidade e a curva de rarefação indicou que houve alta similaridade entre os ambientes estudados.

**Palavras-chave:** fauna invertebrada; índice de diversidade; grau de perturbação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA DE OVINOS ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO VAGEM DE FAVEIRA EM SUBSTITUIÇÃO AO MILHO

Henrique Nunes Parente<sup>1</sup>

Gabrielle De Melo Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

A utilização de alimentos alternativos apresenta-se como boa opção quando se busca eficiência e economicidade para incrementar os sistemas de produção, possibilitando a promoção de excelente desempenho produtivo dos animais. Ainda, a alimentação animal é um assunto de alta prioridade face às relações desfavoráveis entre os custos dos insumos, principalmente concentrados, portanto, deve-se buscar a utilização de tecnologias que permitam eficiência e economicidade em qualquer exploração pecuária. Neste contexto, objetivou-se com esta pesquisa determinar a relação entre o peso do animal vivo e peso da carcaça, o rendimento de carcaça quente e fria e a perda por resfriamento, o acabamento e a conformação da carcaça bem como o rendimento dos cortes especiais. Vinte e oito cordeiros mestiços Santa Inês identificados com coleira foram distribuídos em um delineamento em blocos completos casualizados com quatro tratamentos, sendo eles: 0FV - sem substituição do milho na dieta; 33VF - 33% de substituição do milho pela vagem; 66FV - 66% de substituição do milho e 100VF que corresponde a substituição total do milho pela vagem; e sete repetições, totalizando 28 unidades experimentais. O efeito dos tratamentos foi estudado por meio de análise de variância e, quando houve efeito significativo ( $P < 0,05$ ) aplicou-se o teste de Tukey (5% de probabilidade). Os animais foram mantidos em confinamento por um período de 60 dias, sendo 10 dias de adaptação às dietas e instalações e 50 dias para coleta de dados relacionados ao desempenho. Ao final deste período foram submetidos a 16h de jejum e em seguida abatidos. Em seguida as carcaças foram pesadas e mantidas na câmara fria por 24h, e após este período foram novamente pesadas e posteriormente realizado o procedimento de avaliação das características visuais, morfométricas e os cortes especiais. Não houve efeito ( $p > 0,05$ ) para as variáveis PCQ, PCF, RCQ e RCF, com valores médios de 14,28kg, 13,88kg, 47,44% e 46,07%, respectivamente. Não houve efeito ( $p > 0,05$ ) para os pesos dos cortes comerciais, espessura de gordura (1,83 mm) e acabamento da carcaça (2,46). A substituição do milho pela vagem de faveira em até 100% na dieta não afetou as características de carcaça de ovinos confinados, sendo, portanto, recomendado sua utilização.

**Palavras-chave:** Acabamento; peso corporal; rendimento; subproduto.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COMPORTAMENTO INGESTIVO E PARÂMETROS FISIOLÓGICOS DE OVINOS ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO VAGEM DE FAVEIRA EM SUBSTITUIÇÃO AO MILHO

Henrique Nunes Parente<sup>1</sup>  
Gisele Thamires Araujo Da Silveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O estudo do comportamento ingestivo é uma ferramenta que possibilita avaliar a interferência das dietas sobre aspectos produtivos de ovinos confinados, pois permite ajustar o manejo alimentar para melhorar o desempenho dos animais com base em alterações no padrão natural do comportamento. Nesse contexto realizou-se um experimento com o objetivo de avaliar o comportamento ingestivo e a ingestão de água de ovinos alimentados com dietas contendo vagem de faveira em substituição ao milho moído. Para isso avaliou-se o tempo de alimentação, ruminação, ócio e a ingestão de água dos animais confinados. Vinte e oito ovinos mestiços Santa Inês foram identificados com coleira e distribuídos em delineamento em blocos completos casualizados com quatro tratamentos, sendo eles: 0FV - sem substituição do milho moído na dieta; 33VF - 33% de substituição do milho moído pela vagem de faveira; 66FV - 66% de substituição do milho pela vagem de faveira e 100VF - 100% de substituição do milho pela vagem de faveira; e sete repetições, totalizando 28 unidades experimentais. Os animais foram mantidos em confinamento por um período de 60 dias, sendo dez dias para adaptação as dietas e instalações. A avaliação foi realizada individualmente, com intervalos de 05 minutos durante um período de 24 horas, observando os comportamentos de alimentação, ócio e ruminação. Para a determinação da ingestão de água foram quantificadas as ofertas e as sobras a cada 24 horas durante 05 dias de confinamento. A temperatura corporal foi obtida por meio de um infravermelho através da coleta da temperatura de três pontos (fronte, flanco do lado esquerdo e calda. Os animais foram avaliados, visualmente, por observadores treinados, sendo os mesmos posicionados estrategicamente de forma a não incomodar os animais. O local experimental foi mantido sob iluminação artificial durante a noite. Não houve efeito ( $P>0,05$ ) para as variáveis estudadas; alimentação, ruminação e ócio, bem como não houve efeito para a ingestão de água e temperatura corporal, como valores médios de 17,35, 29,29, 53,72, 2,93 e 35,7, respectivamente. A substituição do milho pela vagem de faveira em até 100% na dieta não afetou o comportamento ingestivo, a ingestão de água e a temperatura corporal dos ovinos terminados em confinamento, podendo ser considerada

**Palavras-chave:** alimentação; ingestão de água; *Parkia platycephala* Benth; ruminação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESEMPENHO PRODUTIVO DE OVINOS ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO VAGEM DE FAVEIRA EM SUBSTITUIÇÃO AO MILHO

Henrique Nunes Parente<sup>1</sup>

Ieda Silva Do Nascimento<sup>2</sup>

#### RESUMO

Utilizar alimentos concentrados convencionais para suprir os déficits nutricionais pode muitas vezes ser economicamente inviável nos sistemas de produção, por isso, uma alternativa interessante é utilizar forrageiras nativas disponíveis com bom valor nutritivo, como a vagem de faveira. Neste contexto, objetivou-se avaliar o desempenho produtivo de ovinos alimentados com dietas contendo vagem de faveira em substituição ao milho moído. Foram utilizados 28 ovinos machos, castrados, vermifugados, vacinados e identificados por meio de coleiras plásticas. Os animais foram alojados em baias individuais de 1,45m<sup>2</sup> munidas de comedouros e bebedouros onde permaneceram durante todo o período experimental, com duração de 60 dias, sendo os primeiros 10 dias para adaptação dos animais às baias e dietas e 50 dias para coleta de dados relacionados ao confinamento. Os níveis de substituição do milho moído pela vagem de faveira (VF) nas dietas foram feitos nas seguintes porcentagens: 0 % de VF (dieta controle), 33% de VF, 66% de VF e 100% de VF. O delineamento experimental utilizado foi em blocos completos casualizados, com quatro tratamentos (dietas) e sete repetições (animais), totalizando 28 unidades experimentais. O efeito dos tratamentos foi estudado por meio de análise de variância e quando houve efeito significativo ( $P < 0,05$ ) aplicou-se o teste de Tukey. Diante dos resultados verificou-se que não houve efeito dos tratamentos ( $P > 0,05$ ) para as variáveis de desempenho estudadas, com valores médios para consumo de matéria seca (969,8 g/dia), consumo de proteína bruta (144,8 g/dia), consumo de fibra em detergente neutro (301,295 g/dia), ganho de peso médio diário (187,35 g/dia) e eficiência alimentar (0,212). Diante dos resultados expostos acima recomenda-se substituir parcialmente o milho moído pelo farelo da vagem de faveira na dieta de ovinos em confinamento em até 100%.

**Palavras-chave:** consumo; eficiência alimentar; *Parkia platycephala* Benth.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO DIGITAL PARA O ENSINO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS

*Ismenia Ribeiro De Oliveira<sup>1</sup>*  
*Pedro Do Carmo Barbosa Neto<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Com a evolução das Tecnologias da informação e comunicação (TICs) ocorreram transformações na educação proporcionando o desenvolvimento de novos materiais educacionais e objetos de aprendizagem. A gamificação representa uma ferramenta alternativa para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem frente aos métodos tradicionais. Objetivou com essa pesquisa desenvolver e implantar jogos digitais como ferramenta para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem de conteúdos relacionados aos currículos dos Cursos de Agronomia, Zootecnia e Engenharia Agrícola do Centro de Ciências de Chapadinha. Foi utilizado para a coleta de dados, a pesquisa por levantamento. A escolha das disciplinas foi feita dentre as que possuíam altos índices de retenção, selecionando uma de conteúdo básico (Citologia) e uma da área de ciências agrárias (gênese e classificação do solo). O desenvolvimento dos protótipos dos jogos e a seleção dos conteúdos contaram com a colaboração dos professores responsáveis pela disciplina. Foram elaborados questionários avaliativos com o objetivo de avaliar o desempenho técnico e operacional dos jogos. O jogo desenvolvido para a disciplina de citologia foi concebido com base no emprego de um objeto de aprendizagem conhecido como mapa mental. A proposta visou a união entre os princípios da gamificação e as vantagens proporcionadas pelo uso de mapas mentais. O jogo desenvolvido para a disciplina de gênese e classificação do solo tem como foco principal reproduzir uma vivência de sala de aula, onde imagens representando diferentes ordens de solos empregadas. A finalidade central do jogo é utilizar as descrições correspondentes a cada imagem para estabelecer correlações com os tipos de solo em análise. A experiência desta pesquisa demonstra que os professores e os alunos avaliaram de forma positiva a utilização do jogo como uma estratégia metodológica de ensino, corroborando com o resultado de outras pesquisas.

**Palavras-chave:** ensino superior; metodologias ativas; objetos digitais de aprendizagem.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PROTOTIPO DE PLACA DE DETECTORES DE GASES PARA APLICAÇÃO EM BIODIGESTOR

Jocelio Dos Santos Araujo<sup>1</sup>

Layara De Sousa Cardoso<sup>2</sup>

#### RESUMO

A prototipagem busca desenvolver e testar um produto e/ou equipamentos a partir de uma ideia de inovação, criando uma simulação do funcionamento de uma invenção, buscando sempre entender a viabilidade do objeto que se propõem desenvolver para se aproximar do modelo ideal a ser futuramente lançado, atendendo a uma demanda do mercado. Sendo assim, objetivou-se desenvolver uma placa de detectores de gases para aplicação em um biodigestor em escala experimental. Foi realizada inicialmente uma prototipagem, por meio de uma simulação das placas de sensores, através do simulador de circuitos on-line denominado Easy EDA, e posteriormente foi aplicado em uma placa de circuito eletrônico, onde realizou a integração e comunicação entre as partes do circuito. Foram dimensionados e modeladas peças, para posterior fabricação e montagem das placas sensores. O conjunto de circuitos elétricos, os sensores de gases e as placas modeladas das peças, foram inseridas em um biodigestor experimental para testes do produto fabricado. Os procedimentos para automação com sensores de gases foram através dos módulos sensores MQ4, para detecção de metano, que foram integrados com microcontroladores de Arduino Uno. Os sensores MQ4, foram capazes de obterem os dados da variável (gás metano) com eficiência nas leituras. O protótipo da placa de sensores de gases apresentou-se eficiente, podendo se constituir numa tecnologia de leitura, testes, fluxos e monitoramento de gás, possibilitando analisar em tempo real as variáveis que interferem no processo de biodigestão anaeróbica.

**Palavras-chave:** automação agrícola; biogás; pesquisa tecnológica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### APLICAÇÃO DA TERMOGRAFIA POR INFRAVERMELHO NA AVALIAÇÃO DO ESTRESSE TÉRMICO EM BOVINOS LEITEIROS

Jordano Inacio Marques<sup>1</sup>

Daniel Lobo De Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O monitoramento da temperatura corporal e do comportamento é importante para o diagnóstico do estado fisiológico do animal, sendo dependente dos métodos disponíveis e sua aplicabilidade dentro dos sistemas de produção. Diante disso, objetivo principal da presente pesquisa foi investigar a viabilidade técnica da utilização da termografia por infravermelho e da análise comportamental para a detecção e classificação de níveis de estresse térmico em bovinos leiteiros, nas condições ambientais do leste maranhense. O experimento foi executado no setor de gado de leite do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais (CCAA) da UFMA, na cidade de Chapadinha – MA, região Leste maranhense. estudo foi realizado utilizando vacas de leite mestiças multíparas, fora do período de lactação, em um sistema semi-intensivo. Os dados coletados foram analisados através de estatística descritiva para obtenção de média, mínimo, máximo e para o diagnóstico de correlação dos dados termais com índices bioclimáticos e dados fisiológicos, com a finalidade de mesurar o grau de estresse térmico, utilizou-se a análise de correlação de Pearson e a verificação de ocorrência de significância ( $P < 0,05$ ). O estudo demonstrou que o TR apresentou correlação alta correlação com TC média e TC mínima, a faixa horária onde os animais estão com maior grau a suscetibilidade de estresse térmico ocorre entre as 12 e 15h. As temperaturas corporais superficiais apresentaram sensibilidades à variação dos índices indicadores de estresse térmico, a termografia por infravermelho apresentou potencial para utilização em conjuntos com índices ambientais para a avaliação de forma prática e precisa de conforto/estresse térmico sofridas pelos animais.

**Palavras-chave:** ambiência de precisão; bem-estar animal; termografia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RESPOSTAS FISIOLÓGICAS E COMPORTAMENTAIS DE BOVINOS LEITEIROS SUBMETIDOS ÀS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO LESTE MARANHENSE

Jordano Inacio Marques<sup>1</sup>  
Phablo Juan Bezerra Barros<sup>2</sup>

#### RESUMO

A presente pesquisa foi realizada na mesorregião do leste maranhense, mais especificamente na cidade de Chapadinha que está situada a 03°44'33" de latitude S e 43°21'21" de longitude W. Onde o grupo de pesquisa se situou para estudar as respostas comportamentais e fisiológicas de bovinos leiteiros quando submetidos às condições ambientais da região. No início do período experimental, os animais foram submetidos a uma etapa de 10 dias de adaptação ao sistema de produção, coleta de dados e ao manejo. Foram fornecidas às vacas ração e água a ad libitum. As variáveis ambientais avaliadas foram o índice de temperatura e umidade (ITU), a temperatura do ar (TA) e a umidade relativa (UR). A avaliação das expressões comportamentais e das respostas fisiológicas dos animais foram realizadas na Universidade Federal do Maranhão, campus Chapadinha, no setor de Gado de Leite. Os resultados obtidos demonstraram que os bovinos leiteiros foram submetidos a situações de estresse térmico e ao se observar as respostas comportamentais nota-se que os animais passaram cerca de 33,2% do dia executando o comportamento de ócio deitado. Em relação a frequência respiratória, nota-se que o horário do dia mais estressante é as 14:00 h, onde ocorreu o pico de temperatura do ar e conseqüentemente do ITU. Então os resultados obtidos demonstram que os bovinos passam por estresse térmico na cidade de Chapadinha, e que realmente precisam de um manejo e tecnologias adequadas para a redução desse estresse térmico.

**Palavras-chave:** ambiência animal; ambiência de precisão; comportamento animal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELA IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO EÓLICO DELTA 3 - MARANHÃO

*Kamila Andrade De Oliveira Emiliano<sup>1</sup>*

*Gleicy De Jesus Matos Abreu<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As fontes de energia renováveis não são contínuas, pois dependem da localização geográfica, bem como das condições climáticas, e também exigem grandes proporções de terra para sua instalação. A energia eólica, juntamente com outras fontes de energia renováveis, deverá crescer substancialmente nas próximas décadas e desempenhar um papel fundamental na mitigação das alterações climáticas e na consecução da sustentabilidade energética. Este trabalho compara e discute dados relacionados a impactos ambientais na região do Complexo Eólico Delta III. A ampliação da segurança dos recursos renováveis e limpos é primordial para a sustentabilidade a longo prazo. Foi estabelecido pela Agência Internacional de Energia uma meta de acrescentar em dois terços do fornecimento total de energia do mundo, o fornecimento de energia renovável (REN) até 2050. É evidente que este crescimento não pode ser dissociado de preocupações ambientais, tendo em vista que toda essa energia precisou ser extraída e transformada a partir de recursos naturais. Assim, para acompanhar ritmos de crescimento como esses é essencial que exista uma preocupação com a capacidade de renovação dos recursos. Nesse sentido, os países devem se preparar com a construção de matrizes energéticas adequadas às necessidades e aos recursos disponíveis. Em suma, a construção de infraestruturas como estradas de acesso e plataformas para as turbinas pode afetar diretamente habitats naturais e áreas de reprodução de espécies animais, podendo levar a fragmentação de habitats e colisões com as pás das turbinas. Em síntese, avaliar e mitigar esses impactos é imprescindível para proteger a biodiversidade local. Portanto, realizar estudos de impactos ambientais no intuito de entender esses padrões e propor medidas para mitigar os riscos de possíveis catástrofes ambientais que venham a afetar regiões como essas, ricas em biodiversidade.

**Palavras-chave:** energia limpa; impactos ambientais; biodiversidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE LAMP PARA UTILIZAÇÃO EM DIAGNOSTICO DE PARASITOS

*Livio Martins Costa Junior<sup>1</sup>*

*Nara Sofia Silva Oliveira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Os carrapatos têm importância médica e veterinária devido ao parasitismo e à possibilidade de transmissão de patógenos a seus hospedeiros. Artrópodes da classe Arachnida, ordem Ixodida, possuem a família Ixodidae como a mais diversa, na qual, destaque-se o gênero *Amblyomma*. As espécies *A. cajennense* e *A. sculptum* desempenham o papel de vetores de doenças, incluindo a Febre Maculosa Brasileira, afetando tanto animais quanto seres humanos, e exercendo também influência negativa na produtividade animal. Os carrapaticidas são produtos desenvolvidos para controlar carrapatos. Estudos para avaliação da atividade de compostos químicos direcionados para o controle de *A. cajennense* e *A. sculptum* são cruciais para a saúde pública e a agropecuária, sendo fundamentais para controlar de forma eficaz tais carrapatos e retardar o surgimento de populações resistentes. Apesar disso, estudos assim ainda são escassos. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a atividade carrapaticida de deltametrina, doramectina, fipronil, clorfenvinfós e amitraz sobre larvas de *A. cajennense* e *A. sculptum* por meio de testes de atividade carrapaticida *in vitro*. Ao analisar as concentrações letais a 50% (CLs50) obtidas nos testes, torna-se evidente que o composto deltametrina se destacou por exibir uma eficácia mais pronunciada em ambas as espécies, registrando valores de 0,003 mg·mL<sup>-1</sup> e 0,019 mg·mL<sup>-1</sup>, respectivamente. Sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas, visto que há uma ausência de teste acaricidas para esses carrapatos.

**Palavras-chave:** carrapatos; controle; testes carrapaticidas.

## COMPORTAMENTO DE PROPRIETÁRIOS PARA CONTROLE DE PARASITOS DE ANIMAIS

*Livio Martins Costa Junior<sup>1</sup>*

*Safira Ellen Matos Sa<sup>2</sup>*

### RESUMO

Os nematódeos mais relevantes em bovinos, de acordo com a literatura, pertencem à família Trichostrongylidae, englobando os gêneros Cooperia, Haemonchus, Trichostrongylus e Ostertagia. A infecção por esses parasitos gastrintestinais, pode levar ao menor desenvolvimento corporal, perda de peso, redução na produção, má eficiência reprodutiva, reduzindo a resistência a outras doenças, podendo chegar a elevado índice de mortalidade, principalmente entre os animais jovens, com consequentes perdas na produção agropecuária. Sendo assim, este projeto teve como objetivo avaliar os fatores associados ao manejo pecuário, em diferentes municípios do estado do Maranhão, que influenciam na ocorrência da infecção por nematódeos gastrintestinais em bovinos. Com a intenção de entender a visão dos proprietários sobre o controle destes parasitos, foram administrados questionários em 108 propriedades distribuídas em 27 municípios. Isso permitiu obter esclarecimento sobre as atitudes dos proprietários em relação às infecções. Através dos questionários, tornou-se evidente que, o diagnóstico com foco no conhecimento do produtor apresentou condutas equivocadas em relação ao que estava sendo adotado na atividade produtiva. Observou-se uma carência significativa de conhecimento em praticamente todos os aspectos examinados nos questionários, considerados pelos especialistas como graves ou muito graves, relacionados a quase todos os parâmetros analisados no questionário. Como critérios de seleção para compra de medicamentos anti-helmínticos, critérios para mudança de princípio ativo no controle de nematódeos gastrintestinais em bovinos, a faixa etária preferencial para tratamento profilático e a realização de exames laboratoriais para diagnosticar as infecções. Além disso, a técnica de contagem de ovos por grama de fezes foi utilizada para identificar a presença de animais parasitados no rebanho. Portanto, sensibilizar o produtor sobre as possíveis perdas produtivas, reprodutivas e sanitárias decorrentes das infecções por NGIs se faz necessário para que propiciem aos produtores rurais a informação necessária para se apropriarem dos conhecimentos que lhes faltam acerca do controle eficiente e sustentável de parasitoses gastrintestinais em bovinos.

**Palavras-chave:** Nematóides gastrintestinais; bovinos; comportamento.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DIAGNOSTICO DE RESISTÊNCIA DO CARRAPATO RHIPICEPHALUS MICROPLUS A CARRAPATICIDAS NO BRASIL

Livio Martins Costa Junior<sup>1</sup>

Wesley Douglas Ribeiro<sup>2</sup>

#### RESUMO

O carrapato *Rhipicephalus microplus* é um ectoparasito de grande importância à pecuária e economia mundial, gerando no Brasil perdas anuais de aproximadamente 3,2 bilhões de dólares. A principal forma de controle desse parasito é por meio de produtos químico-sintéticos, no entanto a possibilidade de resistência a esses gera a redução da eficácia ao tratamento e conseqüentemente o aumento dos custos com o manejo do parasito. O objetivo principal do presente estudo foi conhecer o perfil de 15 (quinze) populações de diferentes localidades do Brasil, avaliando possíveis casos de resistência às principais classes de carrapaticida. O método utilizado foi o teste de pacote larval (LPT). Os pacotes em triplicata foram impregnados com 7 concentrações das principais classes de carrapaticidas utilizadas (amitraz, clorfenvinfós, deltametrina, doramectina e fipronil). A análise estatística foi realizada a partir das taxas de mortalidade, obtendo-se as CL50, R2 e IC95% por regressão não linear no GraphPad Prism 8.0.2. Todas as populações apresentaram CL50 maiores que a concentrações predeterminadas no teste para pelo menos três compostos (amitraz, clorfenvinfós e deltametrina). Para amitraz a maior CL50 válida foi  $\pm 11$  vezes maior que a concentração máxima utilizada no teste para esse composto. Clorfenvinfós e deltametrina detiveram mais populações com CL50 acima do predeterminado. Em contrapartida doramectina e fipronil obtiveram os menores CL50 para os compostos, comparados a dose máxima de referência. MA 9 e MA 12 foram populações com CL50 elevado a três compostos de maneira simultânea. Os resultados sugerem possíveis casos de resistência a amitraz, clorfenvinfós e deltametrina. Contudo, doramectina e fipronil mostram-se como boas opções de controle. Estudos comparando uma população susceptível devem ser realizados para confirmar a presença da resistência aos casos suspeitos. O monitoramento é um passo necessário para prevenir a disseminação das cepas resistentes e definir medidas para manejo mais adequado do parasito, evitando assim maiores gastos.

**Palavras-chave:** monitoramento da resistência; eficácia; manejo do carrapato.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DE MINERAIS EM POLPAS DE FRUTOS DE JUÇARA (EUTERPE EDULIS MARTIUS) COMERCIALIZADAS NO BAIRRO DO MARACANÃ NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS

*Lorena Carvalho Martiniano De Azevedo<sup>1</sup>*

*Mariana Bandeira Coelho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A região amazônica é rica em espécies frutíferas, dentre elas está o açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.), no qual o seu fruto, o açaí, é o principal produto derivado da palmeira e a matéria prima para a obtenção da polpa. A espécie *E. oleracea* desenvolve-se melhor no clima de tipo tropical quente e úmido, com alta pluviosidade, alta incidência solar, solo fértil e topografia plana. Com o desenvolvimento do mercado global, houve um aumento expressivo no consumo e demanda do açaí, pois ele apresenta um alto teor nutritivo e energético, além de ser boa fonte de fibras e vitaminas. Em um bairro de São Luís, há um evento anual baseado nesse fruto, onde há um grande consumo e comércio da polpa na região. Diante do exposto, este estudo teve como objetivo analisar e determinar o teor de ferro em amostras de açaí comercializadas na região do bairro Maracanã em São Luís – MA. Para determinação do teor de ferro, as amostras foram submetidas a digestão ácida em temperatura elevada, seguido por otimizações na metodologia analítica, construção da curva de calibração e análise por espectrofotometria UV-Visível. Os resultados do mineral, demonstraram a presença em baixas concentrações, sendo de 0,521 mg/L na amostra A e 0,767 mg/L na amostra B. Até o momento não existe legislação específica para minerais nos alimentos, porém ambos resultados estão muito abaixo da concentração de 11,8 mg estipulada pela literatura. Conclui-se que os resultados reforçam a necessidade de boas práticas de manipulação e cuidados no transporte, armazenamento e processamento do açaí, além da necessidade da revisão dos conceitos apresentados na literatura sobre o teor de ferro nos alimentos.

**Palavras-chave:** açaí; teor de ferro; espectrofotometria UV-VIS.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### NÍVEIS DE TRIPTOFANO DIGESTÍVEL DA RAÇÃO SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL DE TAMBATINGA NA FASE ENTRE 20 E 100 GRAMAS

Marcos Antonio Delmondes Bomfim<sup>1</sup>

Maiane Ferreira Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O triptofano é um dos aminoácidos essenciais proteicos eventualmente limitantes em rações práticas para peixes, sendo precursor da serotonina e da melatonina. O tambatinga (*Colossoma macropomum* x *Piaractus brachyomus*) é o híbrido mais produzido no Brasil, destacando-se pela facilidade de adaptação e alta taxa de crescimento. Objetivou-se avaliar os efeitos dos níveis dietéticos de triptofano digestível sobre a composição corporal de tambatinga na fase entre 20 e 100 gramas. Foram utilizados 350 juvenis, com peso médio inicial de  $27,74 \pm 0,42$  g, em experimento com delineamento inteiramente casualizado, composto por sete tratamentos, com cinco repetições por tratamento e dez peixes por parcela. Os tratamentos foram constituídos de seis rações experimentais com diferentes níveis de triptofano digestível (0,250; 0,275; 0,300; 0,325; 0,350; e 0,375%) formuladas utilizando-se a técnica da “diluição de dietas”. Para o controle positivo, adicionou-se um tratamento constituído do menor nível avaliado (0,250%) acrescido de 0,051% de L-triptofano (0,300%). Os peixes foram distribuídos e alimentados à vontade seis vezes ao dia, durante 55 dias ininterruptos. Após o período de alimentação, os animais foram eutanasiados para a determinação da composição corporal (teores de umidade, proteína, cinzas e gordura). Observou-se que os animais submetidos a dieta controle (0,300%) apresentaram menores teores de umidade corporal em relação aos animais alimentados com o menor nível de triptofano digestível avaliado (0,250%). A elevação dos níveis de triptofano digestível nas dietas aumentou de forma linear o teor de proteína corporal. Para o teor de gordura corporal, houve redução de forma quadrática até o nível estimando de 0,340% de triptofano digestível. Conclui-se que a recomendação do nível de triptofano digestível em rações de tambatinga entre a fase de 20 e 100 g é de 0,340%, correspondendo a 0,367% de triptofano total, por proporcionar menor teor de gordura corporal.

**Palavras-chave:** aminoácido essencial; híbrido; proteína ideal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### NÍVEIS DE TRIPTOFANO DIGESTÍVEL DA RAÇÃO SOBRE O DESEMPENHO E EFICIÊNCIA DE TAMBATINGA NA FASE ENTRE 20 E 100 GRAMAS

Marcos Antonio Delmondes Bomfim<sup>1</sup>

Marcos Vinicius Silva Bastos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O triptofano é um dos aminoácidos essenciais proteicos eventualmente limitantes em rações práticas para peixes, sendo precursor da serotonina e da melatonina. O tambatinga (*Colossoma macropomum* x *Piaractus brachyomus*) é o híbrido mais produzido no Brasil, destacando-se pela facilidade de adaptação e alta taxa de crescimento. Objetivou-se avaliar os efeitos dos níveis dietéticos de triptofano digestível sobre o desempenho e eficiência alimentar de tambatingas na fase entre 20 e 100 gramas. Foram utilizados 350 juvenis, com peso médio inicial de  $27,74 \pm 0,42$  g, em experimento com delineamento inteiramente casualizado, composto por sete tratamentos, com cinco repetições por tratamento e dez peixes por parcela. Os tratamentos foram constituídos de seis rações experimentais com diferentes níveis de triptofano digestível (0,250; 0,275; 0,300; 0,325; 0,350; e 0,375%) formuladas utilizando-se a técnica da “diluição de dietas”. Para o controle positivo, adicionou-se um tratamento constituído do menor nível avaliado (0,250%) acrescido de 0,051% de L-triptofano (0,300%). Observou-se que os animais submetidos a dieta controle (0,300%) apresentaram maiores consumo de triptofano digestível, ganho de peso, taxa de crescimento específico, e menor conversão alimentar e eficiência de triptofano para o ganho de peso em relação aos animais alimentados com o menor nível de triptofano digestível avaliado (0,250%). O consumo de ração, consumo de triptofano digestível, ganho de peso e taxa de crescimento específico aumentaram de forma quadrática até os níveis estimados em 0,316%, 0,239%, 0,313% e 0,311% de triptofano digestível, respectivamente. A conversão alimentar melhorou e a eficiência de triptofano para o ganho de peso piorou, ambos de forma quadrática, até os níveis estimados de 0,315% 0,267% de triptofano digestível, respectivamente. Concluiu-se que a recomendação do nível de triptofano digestível em rações de tambatinga entre a fase de 20 e 100 g é de 0,313%, correspondendo a 0,338% de triptofano total, por proporcionar maior ganho de peso.

**Palavras-chave:** aminoácido essencial; híbrido; nutrição proteica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### NÍVEIS DE TRIPTOFANO DIGESTÍVEL DA RAÇÃO SOBRE DEPOSIÇÕES CORPORAIS E RETENÇÃO DE NITROGÊNIO DE TAMBATINGA NA FASE ENTRE 20 E 100 GRAMAS

Marcos Antonio Delmondes Bomfim<sup>1</sup>

Vanilza Chaves De Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O triptofano é um dos aminoácidos essenciais proteicos eventualmente limitantes em rações práticas para peixes, sendo precursor da serotonina e da melatonina. O tambatinga (*Colossoma macropomum* x *Piaractus brachypomus*) é o híbrido mais produzido no Brasil, destacando-se pela facilidade de adaptação e alta taxa de crescimento. Objetivou-se avaliar os efeitos dos níveis dietéticos de triptofano digestível sobre deposições corporais de proteína, gordura e cinzas, e eficiência de retenção de nitrogênio corporal em tambatingas na fase entre 20 e 100 gramas. Foram utilizados 350 juvenis, com peso médio inicial de  $27,74 \pm 0,42$  g, em experimento com delineamento inteiramente casualizado, composto por sete tratamentos, com cinco repetições por tratamento e dez peixes por parcela. Os tratamentos foram constituídos de seis rações experimentais com diferentes níveis de triptofano digestível (0,250; 0,275; 0,300; 0,325; 0,350; e 0,375%) formuladas utilizando-se a técnica da “diluição de dietas”. Para o controle positivo, adicionou-se um tratamento constituído do menor nível avaliado (0,250%) acrescido de 0,051% de L-triptofano (0,300%). Os peixes foram distribuídos e alimentados à vontade seis vezes ao dia, durante 55 dias ininterruptos. Observou-se que os animais alimentados com a dieta controle (0,300%) apresentaram maiores deposições de proteína corporal e eficiência de retenção de nitrogênio em relação aos alimentados com a ração contendo o menor nível de triptofano avaliado (0,250%). A elevação dos níveis de triptofano digestível aumentou de forma quadrática as deposições de umidade e proteína corporal até os níveis estimados de 0,318% e 0,326% de triptofano digestível, respectivamente. Para a eficiência de retenção de nitrogênio houve redução de forma quadrática até o nível estimado de 0,293% de triptofano digestível. Já para a deposição de gordura corporal, o aumento dos níveis de triptofano digestível nas dietas proporcionou redução de forma linear. Conclui-se que a recomendação do nível de triptofano digestível em rações para tambatinga na fase entre 20 e 100 g é de 0,326%, correspondendo a 0,352% de triptofano total, por proporcionar maior deposição de proteína corporal.

**Palavras-chave:** aminoácidos essenciais; híbrido; proteína ideal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TIPO DE SOLO, RELEVO E ERODIBILIDADE NA ELABORAÇÃO DO MODELO DE SUSCETIBILIDADE À EROSÃO

Marcus Willame Lopes Carvalho<sup>1</sup>

Andre Luis Sousa Mamedio<sup>2</sup>

#### RESUMO

A RMP é importante parâmetro para verificar o processo de compactação decorrente do aumento da densidade do solo devido ao rearranjo das partículas e redução da porosidade. A identificação de camadas compactadas, bem como mudanças nas propriedades físicas do solo ao longo dos diferentes horizontes auxiliando na determinação da vulnerabilidade dos solos a processos erosivos, na medida em que a presença de uma camada compactada em subsuperfície altera a capacidade de infiltração, resultando no aumento do volume do escoamento superficial. O objetivo deste plano de trabalho foi elaborar os mapas de resistência mecânica a penetração (RMP) e declividade a fim de compor o um modelo suscetibilidade à erosão, em área rural, no Município de Brejo, MA, por meio de uma análise multicritério. Foram utilizados mapas digitais dos temas: declividade e uso e cobertura da terra, índice de vegetação e resistência mecânica à penetração. Utilizou-se o Processo Hierárquico Analítico (PHA) para atribuição dos pesos a cada parâmetro de acordo com sua importância para a suscetibilidade a erosão utilizando o sistema de informação geográfica. As áreas ocupadas com pastagem apresentaram maior suscetibilidade à erosão em decorrência da maior resistência mecânica à penetração. Observou-se que cerca de 67% da área apresenta baixa declividade, portanto pouco impacto sob a suscetibilidade à erosão. A partir dos parâmetros declividade e resistência mecânica à penetração juntamente com usos do solo e índice de vegetação foi possível a elaboração do modelo de suscetibilidade à erosão utilizando uma análise multicritérios.

**Palavras-chave:** degradação do solo; cobertura vegetal; relevo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ÍNDICE DE VEGETAÇÃO E USO DO SOLO PARA ELABORAÇÃO DO MODELO DE SUSCETIBILIDADE À EROSÃO

Marcus Willame Lopes Carvalho<sup>1</sup>

Gerson De Oliveira Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo deste plano de trabalho foi elaborar os mapas de resistência mecânica a penetração (RMP) e declividade a fim de compor o um modelo suscetibilidade à erosão, em área rural, no Município de Brejo, MA, por meio de uma análise multicritério. Foram utilizados mapas digitais do índice de vegetação e uso e ocupação da terra, índice de vegetação e resistência mecânica à penetração para elaboração do modelo. Para elaboração do mapa de uso do solo utilizou-se imagens originadas do satélite SENTINEL 2A adquiridas pelo site sentinel-hub.com. Foram utilizadas as bandas B8 e B4 que compreendem as bandas no comprimento de onda do vermelho e do infravermelho. Utilizado o software QGis, para realização das mesclagem das bandas e a partir da imagem gerada o fator referente ao uso e cobertura da terra foi obtido por meio da interpretação visual das imagens, onde foram vetorizados polígonos sobre cada classe de uso representante. Utilizou-se o Processo Hierárquico Analítico (PHA) para atribuição dos pesos a cada parâmetro de acordo com sua importância para a suscetibilidade a erosão utilizando o sistema de informação geográfica. As áreas ocupadas com pastagem apresentaram maior suscetibilidade à erosão em decorrência dos mais baixos valores do índice de vegetação, bem como da maior resistência mecânica à penetração. A partir dos parâmetros índice de vegetação (NDVI) e uso da terra juntamente com resistência mecânica à penetração e declividade foi possível a elaboração do modelo de suscetibilidade à erosão utilizando uma análise multicritérios. As áreas ocupadas com mata nativa foram classificadas com menor risco à erosão tanto no índice de vegetação quanto para o uso e ocupação da terra.

**Palavras-chave:** cobertura vegetal; integração lavoura pecuária; degradação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO BÁSICO DE UMA COMUNIDADE RURAL DE CHAPADINHA

Marcus Willame Lopes Carvalho<sup>1</sup>

Karoline Hellen Carvalho Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

É evidente a importância do tratamento de água e esgoto em uma comunidade, mas nem toda a população brasileira tem acesso ao sistema de esgoto sanitário adequado, principalmente as comunidades rurais. Este trabalho expõe uma pesquisa de campo feita em uma comunidade rural, na qual foi aplicado um questionário aos moradores para levantar informações sobre o tratamento de água e sistema de esgoto, além de ser coletada amostra de água de dois poços da comunidade para ser feita uma análise sobre a qualidade. Tem como objetivo analisar os dados obtidos através do questionário, identificar os problemas que a comunidade possui em relação ao saneamento básico, traçar estratégias para que esses moradores possam ter uma qualidade de vida melhor. Após a pesquisa na comunidade, foi possível perceber uma deficiência em relação à orientação do órgão responsável sobre saneamento básico, a falta de coleta de lixo na comunidade, o lixo geralmente é descartado através de queima, a destinação da água da pia e ralo do banheiro da maioria das casas é para fossa séptica, a maioria das casas possuem água encanada e reservatório de água, a água para consumo em grande maioria é tratada através de filtragem e coado no pano. Nesta pesquisa é possível perceber que a maioria dos moradores esperam por algumas melhorias apesar da satisfação com o sistema da comunidade. A importância desse trabalho é exibir a importância de ações dos órgãos responsáveis em relação ao saneamento básico e qualidade de vida para uma comunidade e que a falta dessa orientação pode prejudicar tanto o meio ambiente quanto os moradores da comunidade.

**Palavras-chave:** saneamento rural; resíduos sólidos; qualidade da água.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### BATATA INGLESA FERTIRRIGADA COM BIOINSUMOS

Maryzélia Furtado De Farias<sup>1</sup>

Gerson Freitas Vieira Neto<sup>2</sup>

#### RESUMO

O experimento foi conduzido em casa de vegetação localizada no Centro de Ciências de Chapadinha da Universidade Federal do Maranhão (03°44'28,7" S e 43°18'46" W), no município de Chapadinha – MA com o clima da região tipo Aw, clima tropical com estação seca de inverno, segundo a classificação climática de Köppen. Objetivou-se com a pesquisa avaliar o desenvolvimento da batata-doce fertirrigada com bioinsumos a fim de verificar a eficácia da batata-doce e identificar qual a dosagem mais adequada para a produção da cultura e qual o mais viável para aumentar sua produção. Foi utilizada a cultivar BRS Rubissol, ciclo 110 dias. O delineamento estatístico foi realizado em blocos casualizados, com 4 tratamentos: 1 Testemunha, 2 Batata-doce + *Bacillus subtilis*, 3 Batata-doce + *Bacillus megaterium*, 4 Batata-doce + *Bacillus aryabhatai*, com 5 repetições totalizando 20 parcelas. Foram utilizados 1000 mL de cada, para o processo de fertirrigação distribuídas em cada tratamento, repetido a cada 30 dias durante 110 dias após o plantio, enquanto a adubação foi aplicada 3 dias após o plantio. Concluímos que a parte aérea da batata-doce não sofreu efeitos com os bacillus aplicados, contudo os mesmos afetaram diretamente a raiz, sendo o tratamento T2 (*Bacillus subtilis*) e T3 (*Bacillus megaterium*) com melhor armazenamento de nutrientes no seu tubérculo e maior espalhamento de suas raízes. Sugerimos que no plantio da batata-doce seja aplicado os bacillus citados para o melhor desenvolvimento do tubérculo.

**Palavras-chave:** Ipomoea batatas; Bacillus; irrigação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE COMPUTACIONAL DA TRANSFERÊNCIA DE CALOR CONVECTIVO DE BOVINOS LEITEIROS PELO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS

*Nitalo Andre Farias Machado<sup>1</sup>*

*Andressa Carvalho De Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A compressão das interações de troca de calor entre os animais e o ambiente pode fornecer informações valiosas para o manejo ambiental em propriedades leiteiras, uma vez que contribui para adaptação e mitigação dos efeitos adversos do estresse térmico. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a transferência de calor por convecção em bovinos leiteiros, utilizando simulações fluidodinâmicas pelo método dos elementos finitos. Inicialmente, foram coletados dados das condições ambientais, fisiológicas e morfométricas dos animais da Unidade de Pesquisa em Nutrição de Gado de Leite da Universidade Federal do Maranhão, em Chapadinha, MA. Com base nesses dados, foram realizadas simulações computacionais no software ANSYS Fluent 15 (Ansys Inc.) utilizando o método Navier-Stokes (RANS) com média de Reynolds constante, pelo modelo  $k-\omega$ . Os resultados obtidos revelaram uma média geral de 542.021 W para a transferência de calor convectiva. Além disso, constatou-se que essa transferência de calor por convecção apresentou variações significativas conforme a orientação do animal em relação à direção do fluxo de ar. Especificamente, nas orientações de  $0^\circ$  e  $45^\circ$ , as taxas de transferência foram de 448.079 W e 579.677 W, respectivamente. Notavelmente, a orientação de  $30^\circ$  exibiu um aumento notável de 33.52% em comparação com a orientação  $0^\circ$ , atingindo 598.313 W. Entretanto, é interessante ressaltar que a orientação de  $45^\circ$  registrou uma redução de 3.12% em comparação com a orientação de  $30^\circ$ , rebaixando a taxa para 579.677 W. A aplicação das simulações computacionais pelo método dos elementos finitos possibilitou estimar a perda de calor por convecção. Portanto, conclui-se que essa tecnologia pode auxiliar os técnicos na quantificação da resposta ao estresse térmico em bovinos leiteiros, servindo como um mecanismo de suporte no manejo ambiental das propriedades leiteiras.

**Palavras-chave:** conforto térmico; estresse térmico; pecuária de precisão

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MICROCLIMA, RESPOSTAS FISIOLÓGICAS E COMPORTAMENTAIS DE BOVINOS LEITEIROS DURANTE O PASTEJO NO LESTE MARANHENSE

Nitalo Andre Farias Machado<sup>1</sup>  
Francisca Ingrid Ferreira Cardoso<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar as condições microclimáticas, as respostas fisiológicas e comportamentais de bovinos leiteiros durante o pastejo no Leste Maranhense, com a finalidade de gerar um dataset para estudos in silico. Um total de cinco fêmeas bovinas adultas, mestiças de Holandês-Gir, com sete anos de idade e peso corporal médio de  $550 \pm 10$  kg, foram selecionadas e avaliadas durante o período de fevereiro a julho de 2023. A coleta de dados foi realizada uma vez por semana, das 7h às 17h, em intervalos de quatro horas entre as avaliações. Inicialmente, foi medida a frequência respiratória (FR, mov/min), seguida da temperatura retal (TR, °C) e dos termogramas para estimar a temperatura corporal máxima (TC Max, °C), temperatura corporal média (TC média, °C), temperatura corporal mínima (TC mínima, °C), temperatura ocular (T ocular, °C), temperatura auricular (T auricular, °C) e temperatura do focinho (T focinho, °C). A avaliação do comportamento dos animais foi efetuada por observação visual direta, com registros instantâneos realizados com um intervalo de 5 minutos entre as observações. O perfil microclimático foi analisado a partir dos dados de temperatura e umidade de 15 anos, utilizando o Índice de Temperatura e Umidade (ITU). Com base nos resultados, é evidente que os bovinos tendem a dedicar uma parcela considerável do seu tempo ao repouso, independentemente de estarem deitados ou em pé, com variações moderadas nos períodos observados. Os comportamentos relacionados à alimentação e ingestão de água demonstraram uma notável consistência, representando porções relativamente estáveis do intervalo diário. A análise dos dados fisiológicos revelou padrões notáveis, com uma tendência de aumento na média durante a tarde, atingindo seu ponto máximo às 14h, relacionado ao pico de calor cotidiano. Os resultados revelaram variações mensais significativas na temperatura e umidade em Chapadinha, indicando a ocorrência de desconforto térmico para bovinos leiteiros. Esses resultados têm importância prática no planejamento de estratégias para reduzir o estresse térmico, aprimorar a produção leiteira na região, contribuindo para a sustentabilidade e eficiência do setor, além de fornecerem dataset para estudos in silico de transferência de calor.

**Palavras-chave:** estresse térmico; etologia; termorregulação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MODELAGEM TRIDIMENSIONAL DE BOVINOS LEITEIROS

Nitalo Andre Farias Machado<sup>1</sup>  
Jose Cassio Sousa Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

A modelagem de transferência de calor e massa está se tornando essencial na bioclimatologia animal, onde medições precisas de área e volume são necessárias para criar modelos virtuais 3D. Dessa forma, o objetivo deste estudo é mensurar e analisar as características morfométricas para desenvolver modelos 3D precisos de bovinos leiteiros para estudos in sílico. Um total de 18 animais mestiços de Holandês-Gir, de ambos o sexo, com idade entre 4 a 7 anos e peso corporal (PV) de  $595 \pm 91$  kg foram selecionadas e avaliadas em 2023. Os animais foram pesados e suas características morfométricas foram medidas. As áreas medidas foram a altura da garupa (AG), altura na cernelha (AC), comprimento occipito-isquial (COI), perímetro torácico (PT), perímetro abdominal (PA), largura no dorso (LD), largura nos ombros (LO), largura na garupa, (LG), profundidade do peitoral (PP) e comprimento corporal (CC). Essas medidas foram utilizadas na modelagem do bovino no software Fusion 360 e Ansys. A área corporal foi estimada por modelos matemáticos empíricos. Os dados foram submetidos a análise de correlação linear de Pearson ( $P < 0,05$ ), e uma análise de regressão linear múltipla foi empregada para desenvolver um modelo matemático de estimativa da área corporal a partir das características morfométricas. Os resultados mostraram uma forte associação entre os modelos de estimativa da área corporal e o PV. Além disso, a LG mostrou uma correlação moderadamente positiva, enquanto a PP e o COI exibiram correlações moderadamente negativas em relação ao PV. O uso do modelo gerado a partir de modelagem 3D proposto por Simão & Maia (2016) apresentou valores mais elevados de área corporal, sugerindo que modelos empíricos construídos a partir de medições corporais podem subestimar o valor de área corporal. Neste estudo, o modelo matemático desenvolvido foi: Área corporal ( $m^2$ ) =  $\beta_0 + (-0,034 * \text{Profundidade do peitoral (cm)}) + (0,064 * \text{Largura da garupa (cm)}) + (-0,051 * \text{Largura no dorso (cm)})$ . Assim, aplicando modelos matemáticos, foi possível estimar a área corporal de bovinos leiteiros e desenvolver um modelo 3D desses animais para estudos in sílico. Além disso, este estudo resultou no desenvolvimento de um modelo matemático, capaz de calcular a área corporal com base em características morfométricas específicas.

**Palavras-chave:** estresse térmico; desenho assistido por computador; morfometria.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### LÓGICA FUZZY APLICADA À ANÁLISE DE RISCO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MUNIM

*Plinio Antonio Guerra Filho<sup>1</sup>*

*Andreza Maciel De Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O processo de mapeamento dos riscos de incêndios é um componente importante na elaboração do plano de proteção de uma região específica. Isso ocorre pois ele permite a representação gráfica da disposição geográfica dos riscos de incêndio, viabilizando a alocação adequada de recursos e dispositivos voltados para a prevenção, conforme a gravidade do risco identificado em cada localidade. Neste contexto, objetivou-se mapear o risco de incêndios florestais (RIF) utilizando lógica Fuzzy, na região da bacia hidrográfica do Rio Munim, Maranhão. A metodologia integra o uso das geotecnologias para modelar as complexas interações entre vegetação, topografia e clima, bem como atividades sociais, econômicas e antrópicas, a fim de mapear áreas suscetíveis a incêndios florestais. Foram realizadas as seguintes etapas metodológicas: a) Aquisição, edição e rasterização do banco de dados, b) Aplicação de funções de associação Fuzzy e fuzzificação de imagens, c) Sobreposição Fuzzy e d) Reclassificação espacial do risco de ocorrência de incêndios florestais. Para a elaboração do modelo Fuzzy, foram considerados quatro fatores, com seus respectivos elementos, a serem incorporados como variáveis de entrada: fatores biológicos (uso e ocupação da terra), topográfico (declividade), socioeconômicos (proximidade de estradas/rodovias) e meteorológicos (precipitação, temperatura do ar e disponibilidade hídrica). A fuzzificação exibe os níveis mais altos de probabilidade de incêndio em cada variável, variando de 0 a 1. Maior probabilidade é indicada por 1 na variável, enquanto ausência de risco é representada por 0. A grande maioria da área da Bacia Hidrográfica do Rio Munim (14.753,64 km<sup>2</sup>) foi classificada como Muito baixo (45,89%) ou Baixo (47,23%) risco de incêndios florestais. O modelo de avaliação de risco de incêndio tem o potencial de ser expandido para incorporar outras variáveis pertinentes ao início e à propagação do fogo. Isso permite que essa abordagem seja aplicada em diferentes regiões, desde que os dados adequados estejam disponíveis.

**Palavras-chave:** geotecnologias; modelagem espacial; incêndios florestais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CLOROFILA E ESTADO NUTRICIONAL DE MANDIOCA CV. BRANQUINHA EM SEQUEIRO COM ADOÇÃO DE MANEJO COM BACILLUS ARYABHATTAI

Raissa Rachel Salustriano Da Silva Matos<sup>1</sup>

Daniela Abreu De Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é um arbusto perene com característica lenhosa que pertence à família Euphorbiaceae, sendo esta nativa da América do Sul, e seu cultivo está localizado em áreas tropicais e subtropicais em todo território mundial, sua utilização de consumo é voltado para suas raízes amiláceas comestíveis (tubérculos), que são uma importante fonte de alimento no mundo em desenvolvimento, incluindo África, América do Sul e Oceania. O objetivo do experimento é avaliar o efeito da inoculação do *Bacillus Aryabhattai* na clorofila e estado nutricional de plantas de mandioca cv. Branquinha de sequeiro. O experimento foi conduzido na área experimental do Grupo de Pesquisa em Bioinsumos no Maranhão (BIOIMA), no Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Federal do Maranhão. As manivas utilizadas são da cultivar Branquinha, onde as mesmas foram fornecidas pela associação de produtores rurais de São Gonçalo, zona rural de Santana do Maranhão. O plantio foi realizado em covas com dimensões de 10 x 10 x 10 cm (comprimento x largura x profundidade), adotando um espaçamento de 1,5 m x 1 m. O controle de plantas espontâneas entre as linhas de cultivo realizou-se com o uso de enxada, com o objetivo de manter a cultura livre da competição. A pesquisa foi conduzida em um delineamento de blocos casualizados, em arranjo fatorial 4 x 3, correspondentes sete tratamentos (quatro doses de *Bacillus Aryabhattai* [0; 1,0; 2,0; 3,0 L ha<sup>-1</sup>] e três frequências de aplicação [apenas no plantio; a cada 30 dias; e a cada 60 dia]), com cinco repetições, totalizando 60 parcelas. Quanto aos resultados a Clorofila A, Clorofila B e Clorofila total não apresentam significância de seus dados pois os índices de clorofila permanecem próximos dentre as avaliações realizadas. Concluindo assim que as doses e frequências de aplicações de *Bacillus aryabhattai* quando aplicados na cultura da mandioca (*Manihot esculenta*) na cultivar branquinha em sequeiro, não apresentaram resultado estatístico significativo quando comparados entre si.

**Palavras-chave:** Clorofilog; *Manihot esculenta*; cerrado.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CLOROFILA E ESTADO NUTRICIONAL DE MANDIOCA CV. BRANQUINHA EM SEQUEIRO COM ADUBAÇÃO FOSFATADA E BACILLUS MEGATERIUM

Raissa Rachel Salustriano Da Silva Matos<sup>1</sup>

Francisco De Araujo Silva Neto<sup>2</sup>

#### RESUMO

Uma tecnologia promissora para contribuir na intensificação ecológica das lavouras de mandioca e aumentar produtividade e a competitividade desses mandiocultores é o uso racional de insumos biológicos, especialmente bactérias promotoras de crescimento das plantas (BPCP). O experimento foi conduzido na área experimental do Grupo de Pesquisa em Bioinsumos no Maranhão (BIOIMA), no Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Federal do Maranhão, (03°44'17" S e 43°20'29" W e altitude de 107 m), situado em Chapadinha - MA. O experimento foi realizado em covas com dimensões de 10 x 10 x 10 cm (comprimento x largura x profundidade), adotando um espaçamento de 1,0 m x 1,0 m. Sendo conduzida por 12 meses em um delineamento de blocos casualizados, em arranjo fatorial 4 x 3, correspondentes sete tratamentos (quatro doses de *Bacillus megaterium* [0; 1,0; 2,0; 3,0 L ha<sup>-1</sup>] aplicadas no sulco de plantio e três doses de adubação fosfatada [100% e 50% da recomendação e controle – sem adubação fosfatada], com cinco repetições, totalizando 20 parcelas compostas por seis fileiras com 5 m de comprimento, em um espaçamento de 1,0 x 1,0 m, totalizando 30 plantas por parcela e perfazendo 600 plantas no estudo. Sendo avaliado o índice de clorofila A (CA), clorofila B (CB) e clorofila total (CT). Os dados foram submetidos ao teste F ao nível de 1% e 5% de significância por meio do software Infostat® versão 2015 e explorados por regressão. As variáveis não apresentaram diferença significativa ( $P < 0,05$ ) entre as doses de *Bacillus megaterium*, porém a mesma apresenta para a frequência de aplicação e uma interação significativa entre os dois fatores. Conclui-se que a presença do *Bacillus megaterium* proporciona maiores teores de clorofila nas plantas de *Manihot esculenta* sem adubação fosfatada (0 % de P). Recomenda-se a dose de 1 L.ha<sup>-1</sup> para a cultura da mandioca no Leste maranhense.

**Palavras-chave:** Manihot esculenta; cerrado; nutrição de plantas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### BIOMETRIA E PRODUTIVIDADE DE MANDIOCA CV. BRANQUINHA EM SEQUEIRO COM ADOÇÃO DE MANEJO COM BACILLUS ARYABHATTAI

Raissa Rachel Salustriano Da Silva Matos<sup>1</sup>

Josiel Lima Mesquita<sup>2</sup>

#### RESUMO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) pertence à família das Euforbiáceas e é considerada uma espécie perene. Essa cultura é uma das mais representativas dentre as culturas amiláceas e ocupa a quarta posição em volume de produção depois da cana-de-açúcar, soja e milho, com uma produção anual de, aproximadamente, 19 milhões de toneladas, e uma área plantada de 1,4 milhões de hectares, sendo o Brasil, o segundo maior produtor de mandioca do mundo, apresentando ela uma elevada importância socioeconômica. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas, demonstram que a mandioca no Semiárido está presente em oito estados do Nordeste e no Norte de Minas Gerais o Brasil produziu 17,64 milhões de toneladas de mandioca, dos quais 2,0 milhões de toneladas (11,3% do total) foram produzidos no Semiárido (incluindo o Norte de Minas Gerais). Embora apresente um potencial de produção elevado, há uma discrepância entre as regiões produtoras em que os agricultores têm um melhor investimento, poder aquisitivo e instruções de cultivo e regiões em que os produtores são privados disso devido sua falta de recurso e realizam o cultivo de maneira rudimentar, produzindo apenas para subsistência. Apesar de sua rusticidade, a cultura apresenta uma boa resposta quando se trata de práticas de manejo de solo (aração, subsolagem, gradagem) e tratamentos fitossanitários (controle de doenças, plantas daninhas e pragas), além de apresentar uma interação positiva com microrganismos do solo, dentre os quais podemos citar as bactérias dos gêneros *Bacillus*. A exemplo do *Bacillus aryabhattai*, extraída do mandacaru (*Cereus jamacaru*), típica da vegetação do bioma caatinga, proporciona às plantas maior tolerância a seca, protegendo a lavoura de perdas ocasionadas pelo déficit hídrico. Esta pesquisa propõe atuar dentro da área de bioinsumos com uma das culturas mais importantes para a agricultura familiar do Maranhão, mas que permanece a margem de investigações científicas.

**Palavras-chave:** *Manihot esculenta*; estresse hídrico; crescimento.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### BIOMETRIA E PRODUTIVIDADE DE MANDIOCA CV. BRANQUINHA EM SEQUEIRO COM ADUBAÇÃO FOSFATADA E BACILLUS MEGATERIUM

Raissa Rachel Salustriano Da Silva Matos<sup>1</sup>

Thuane Correia Gomes<sup>2</sup>

#### RESUMO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma espécie nativa do Brasil presente em todo território nacional. Possui facilidade no cultivo, boa adaptabilidade, tolerância a seca e apresenta rendimento satisfatório em solos de baixa fertilidade. O presente trabalho foi desenvolvido com intuito de avaliar o efeito do manejo com *Bacillus megaterium* associada do a adubação fosfatada na biometria e a produtividade de plantas de mandioca cv. Branquinha de sequeiro. O experimento foi realizado na área experimental do Grupo de Pesquisa em Bioinsumos no Maranhão (BIOIMA), no Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Federal do Maranhão, (03°44'17" S e 43°20'29" W e altitude de 107 m), situado em Chapadinha - MA. Sob delineamento de blocos casualizados, em arranjo fatorial 4 x 3, correspondentes sete tratamentos (quatro doses de *Bacillus megaterium* [0; 1,0; 2,0; 3,0 L ha<sup>-1</sup>] aplicadas no sulco de plantio e três doses de adubação fosfatada [100% e 50% da recomendação e controle – sem adubação fosfatada], com cinco repetições, totalizando 60 parcelas. Altura média das plantas: medida a partir do nível do solo até o broto terminal das plantas da área útil da parcela (m), por ocasião da colheita; Altura média da primeira ramificação: medida do nível do solo até o ponto da primeira ramificação das plantas da área útil da parcela (m), por ocasião da colheita; Produção média da parte aérea: obtida pela pesagem da parte aérea das plantas da área útil da parcela (kg ha<sup>-1</sup>). Conforme a análise de variância, não houve interação significativa a ( $p > 0,05$ ) entre os fatores estudados para altura da planta e diâmetro, já no caso da altura do primeiro ramo que obteve significância na interação dos fatores ao nível de 1% de probabilidade a ( $p < 0,01$ ). Conclui-se que as doses de fósforo e *Bacillus megaterium* não influenciam na altura da planta e no diâmetro do caule, no entanto, proporciona maior eficiência na altura do primeiro ramo da mandioca (*Manihot esculenta*) no Leste Maranhense.

**Palavras-chave:** nutrição vegetal; bioinsumo; *Manihot esculenta* Crantz.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DO MILHO E FEIJÃO CAUPI CULTIVADOS EM MONOCULTURA E EM SISTEMAS AGROSSILVIPASTORIS SOB BOSQUE DE GLIRICÍDIA

Rosane Claudia Rodrigues<sup>1</sup>

Ana Karla Silva Cunha<sup>2</sup>

#### RESUMO

Objetivou-se com esse trabalho avaliar as características agronômicas do feijão caupi e milho, cultivados em sistema agrossilvipastoril sob bosque de gliricídia na Região leste maranhense. O experimento foi conduzido no Setor de forragicultura da Universidade Federal do Maranhão-UFMA CCCh. O experimento ocorreu nos anos de 2022 e 2023, sendo adotado um delineamento inteiramente casualizado em arranjo de parcelas subdivididas, os sistemas de cultivo (monocultura e Integração) como parcelas principais e as culturas como subparcelas (*Brachiaria brizantha* cv. Piatã, *Panicum maximum* cv. BRS Tamani, Milho e Feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L.) distribuídas em 8 tratamentos com 6 repetições totalizando 48 unidades experimentais, da seguinte forma: monocultura de milho, feijão-caupi, capim Piatã e capim Tamani e as integrações capim Tamani+F.Caupi, capim Tamani+Milho, capim Piatã+F.Caupi e capim Piatã+Milho. O componente florestal foi composto pela leguminosa *Gliricidia sepium* (Jacq.) Walp. Para avaliação das características estruturais foi utilizado bastão retrátil milimetrado e para avaliação das características produtivas foram utilizados um paquímetro e balança analítica de precisão. Na avaliação do feijão Caupi, observou-se que as variáveis altura, número de ramos lateral (NRL), comprimento do ramo lateral (CRL), número de vagem por planta (NVP), número de grãos por vagem (NGP), peso de mil grãos (PMG) e produção por hectares (PROD) foram semelhantes entre os sistemas de ILPF, não havendo diferença ( $P > 0,05$ ) em nenhuma das variáveis avaliadas no primeiro ano de avaliação. No segundo ano de avaliação, observou-se diferença significativa ( $p < 0,05$ ) com acréscimo na altura, NRL, NVP, produção por hectares, decréscimo no PMG do feijão Caupi. A maior Altura, NRL, NVP e PROD foram observadas no sistema de monocultura. As variáveis CRL e NGP não apresentaram diferença ( $P < 0,05$ ) entre os sistemas avaliados. O Peso de mil grãos, a prolificidade e o número de fileiras por espiga foram maiores para a monocultura tanto no primeiro quanto no segundo ano de avaliação. Já o diâmetro e altura da planta e a altura de inserção da espiga foram influenciadas apenas no segundo ano. Conclui-se que os sistemas de integração influenciaram negativamente a produtividade e as características

**Palavras-chave:** feijão caupi; milho gliricídia; agrossilvipastoril.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AValiação DA PRODUÇÃO DOS CAPINS PIATÃ E TAMANI EM SISTEMAS AGROSSILVIPASTORIS CULTIVADOS COM MILHO E FEIJÃO CAUPI SOB BOSQUE DE GLIRICÍDIARIS SOB BOSQUE DE GLIRICÍDIA

*Rosane Claudia Rodrigues<sup>1</sup>*  
*Antonio Marcos Da Penha Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Os sistemas agroflorestais promovem benefícios ambientais e econômicos devido aos efeitos sinérgicos resultantes da integração entre os consórcios que possibilitam o aumento na produção em uma mesma área. Apesar dos sistemas integrados possuírem diversas vantagens o nível de sombreamento do componente arbóreo pode interferir na produtividade e qualidade da forragem produzida. Objetivou-se avaliar a produção dos capins Piatã e Tamani em sistemas Agrossilvipastoris cultivados com milho e feijão Caupi Sob Bosque de Gliricídia. O experimento foi conduzido no Setor de Forragicultura, em área pertencente ao Centro de Ciências de Chapadinha da Universidade Federal do Maranhão, adotou-se um delineamento em blocos casualizado (DBC) com 6 tratamentos no qual dois tratamentos comporam o monocultivo dos capins BRS Tamani e Piatã, já os demais foram disposto sob bosque de Gliricídia no sentido norte-sul. A medição da altura do pasto foi realizado usando uma régua de 1,8 m graduada em centímetros, a densidade de perfilhos foi determinada contando os perfilhos vivos em um quadrado de cano PVC de 0,25 m<sup>2</sup>, a coletar da forragem foi realizada quando o pasto atingiu 95% de interceptação luminosa. O material coletado foi identificado, colocado em sacos plásticos e levado ao laboratório de Forragicultura, onde o material foi dividido em folhas, colmos + bainhas e material senescente sendo posteriormente colocados em uma estufa de circulação forçada de ar a 60 °C por 72 horas para secagem. Nas características estruturais foram observados alturas maiores para a gramineas em monocultivo, já em relação a densidade populacional de perfilhos foi maior na monocultura de capim Tamani. Nas características produtivas a produção de forragem total, produção de folhas e produção de colmos foram maiores nas monoculturas, porém a a relação folha-colmo não sofreu alterações significativas. Notou-se que o bosque de Gliricidia exerceu um impacto desfavorável sobre a produção de forragem na área de integração com os capins Piatã e Tamani ocasionando pelo aumento do sombreamento que foi intensificado pela orientação norte-sul do sistema.

**Palavras-chave:** produção; sombreamento; forragem.

## CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DA GLIRICIDIA SEPIUM CULTIVADA EM UM SISTEMA AGROSSILVIPASTORIL

*Rosane Claudia Rodrigues<sup>1</sup>*  
*Daywison Blendo Dos Santos Brandao<sup>2</sup>*

### RESUMO

Para otimizar a produção agropecuária e mitigar impactos ambientais, é vital empregar técnicas que favoreçam ambos os objetivos. Os sistemas agroflorestais se destacam por armazenar carbono e nitrogênio no solo, ampliando a interação entre leguminosas e culturas, enriquecendo o solo com nutrientes de rápida mineralização e melhorando suas propriedades gerais. Isso impulsiona a sustentabilidade do sistema. Objetivou-se avaliar as características agronômicas da gliricídia (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Walp) cultivada em um sistema agrossilvipastoril em diferentes níveis de densidade de plantas por fileira. O experimento foi conduzido no Setor de Forragicultura, em área pertencente ao Centro de Ciências de Chapadinha da Universidade Federal do Maranhão, foi adotado delineamento e delineamento em blocos casualizados (DBC), sendo três blocos, três tratamentos alta, média e baixa densidade de plantas e 5 repetições, o sistema era composto por plantas adultas já estabelecidas e orientadas na direção norte-sul, com espaçamento de 12 metros entre as fileiras de árvores. Para a determinação das características agronômicas, foram mensurados o diâmetro à altura do peito (DAP), a altura total, a altura do fuste e o raio da copa, a produção de matéria verde (PMV) e a produção de matéria seca (PMS) por hectare e também a composição bromatológica da forragem. Nas características estruturais foram observados alturas maiores 2º ano de avaliação resultado já esperado, já em relação a produção de forragem total foi maior no 1º ano por conta da precipitação das chuvas. O valor nutritivo da gliricídia não foi influenciado pelo sistema de integração. Notou-se que o bosque de gliricídia exerceu um impacto desfavorável sobre a área de integração ocasionando pelo aumento do sombreamento que foi intensificado pela orientação norte-sul do sistema e espaçamento entre linhas de 12 metros.

**Palavras-chave:** Gliricídia; produção; agrossilvipastoril; sombreamento.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POTENCIAL ALELOPÁTICO DA ESPÉCIE IPOMOEA ASARIFOLIA (DER.) ROEM. & SCHULTZ. NO CONTROLE DA PLANTA DANINHA MATA-PASTO

Sinval Garcia Pereira<sup>1</sup>  
Rainara Ribeiro Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Espécies que possuem efeito alelopático são promissoras na agricultura, na perspectiva da identificação e manipulação dos seus metabólitos secundários, para o potencial desenvolvimento de bioerbicidas. Nesse contexto, esta pesquisa avaliou o potencial alelopático da *Ipomoea asarifolia* no controle da planta daninha *Senna obtusifolia* (mata-pasto). Utilizou-se flores e raízes, na obtenção dos extratos hexânico, hidroalcoólico e aquoso, os quais foram testados na realização dos bioensaios de alongamento do hipocótilo e radícula, além da produção de biomassa; o experimento foi realizado com 6 tratamentos, incluindo controle positivo (glifosato) e negativo (branco) em 4 repetições, para cada um dos extratos obtidos. Os dados demonstraram fitotoxicidade, nos extratos hexânico todas as concentrações inibiram o alongamento do hipocótilo e da radícula, com destaque para as maiores concentrações, especialmente na concentração 80%, com inibições de 82,17 e 83,56%, respectivamente, para o extrato obtido das raízes e das flores. Os extratos hidroalcoólicos inibiram em até 90,22% o alongamento do hipocótilo e 95,57% da radícula, demonstrando diferenças significativas comparadas ao controle negativo. O extrato aquoso das raízes foi o menos eficiente sobre a planta receptora, em comparação aos demais extratos. No experimento de produção de biomassa o impacto dos extratos foi evidente, onde os extratos hidroalcoólico e aquoso das raízes reduziram significativamente a produção de biomassa fresca e seca, respectivamente, na concentração 80%. Conclui-se que as flores e raízes de *I. asarifolia*, bem como os extratos obtidos em diferentes polaridades, não diferiram estatisticamente, nos bioensaios *in vitro*, considerando as concentrações testadas. Em nenhum dos bioensaios, o controle positivo apresentou fitotoxicidade superior à ação dos extratos obtidos das flores e raízes de *I. asarifolia*, demonstrando forte potencial bioerbicida e a possibilidade da sua aplicação na chamada “agricultura orgânica”, contribuindo, paralelamente, para o desenvolvimento de uma agricultura mais sustentável.

**Palavras-chave:** Bioerbicida; Fitotoxina natural; planta tóxica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE FITOQUÍMICA E POTENCIAL INSETICIDA DE EXTRATOS E FRAÇÕES OBTIDOS DE IPOMOEA ASARIFOLIA (DER.) ROEM. & SCHULTZ. NO CONTROLE DE SITOPHILUS ZEAMAI (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE)

Sinval Garcia Pereira<sup>1</sup>  
Raylane Rocha Da Mata<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os grãos armazenados sofrem alterações e danos devido às interações de fenômenos físicos, químicos e biológicos. Nesse contexto, podemos destacar que os insetos são os principais causadores de danos e perdas de grãos, ocasionando desvalorização nutricional e comercial, diminuindo a qualidade dos grãos, rebaixando os padrões comerciais e de qualidade. Objetivou-se avaliar o potencial inseticida de extratos obtidos das flores e raízes de *Ipomoea asarifolia* sobre *Sitophilus zeamais*. No desenvolvimento da pesquisa obteve-se três extratos em diferentes polaridades, aquoso, hidroalcoólico e hexânico, utilizados na montagem de dois bioensaios, bioensaio em superfície contaminada e bioensaio por ingestão, sendo realizado em 6 tratamentos, incluindo o controle negativo e positivo (óleo de nem) e 4 repetições para cada extrato. A análise química demonstrou a presença de taninos condensados e saponinas, tanto nas raízes como nas flores e, nos bioensaios, os resultados demonstraram variações na atividade inseticida dos extratos de *I. asarifolia*, com respostas diferenciadas entre as partes da planta e concentrações, os extratos hexânico da raiz e da flor revelaram uma eficácia consistente, apresentando um aumento linear no potencial bioinseticida. No bioensaio em superfície contaminada, ambos os extratos hexânicos demonstraram elevado potencial inseticida, com 98% de mortalidade, na concentração 80%, categorizados como moderadamente nocivos. O extrato hidroalcoólico da raiz (EER), nas concentrações de 20% e 40% apresentou resultado semelhante, 65% de mortalidade, categorizado como levemente nocivo. No bioensaio por ingestão, o EER se destacou, apresentando um potencial bioinseticida superior a 90%, em todas as concentrações testadas, na concentração 80%, a mortalidade foi de 100%, logo categorizado como nocivo. Já os extratos aquosos foram os menos eficientes, contudo o extrato aquoso da raiz demonstrou seu maior potencial bioinseticida, chegando a 76%, na concentração 80%. Conclui-se, que os experimentos *in vitro* das flores e raízes de *Ipomoea asarifolia*, bem como os extratos obtidos com solventes em diferentes polaridades, apresentaram categorizações diferentes, sendo que o extrato hidroalcoólico foi categorizado como nocivo, apresentando eficiência superior ao controle.

**Palavras-chave:** bioinseticida; gorgulho-de-milho; planta tóxica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EXTRATO HIDROSSOLÚVEL DE ARROZ VERMELHO: ASPECTOS DE IDENTIDADE E QUALIDADE DA BEBIDA

Tatiana De Oliveira Lemos<sup>1</sup>

Eric Silva Caires<sup>2</sup>

#### RESUMO

O mercado de alimentos e bebidas a base de plantas está crescendo cada vez mais, isso deve-se ao fato do consumidor comum estar reduzindo o consumo de produtos de origem animal, seja por razões de saúde, seja por questões éticas. Para isso a indústria alimentícia tem um papel fundamental na elaboração de novos produtos que atendam essa demanda, com a elaboração de produtos de origem vegetal, como extratos vegetais hidrossolúveis. O objetivo da pesquisa foi produzir e avaliar as características de identidade e qualidade do extrato hidrossolúvel de arroz vermelho. Para a elaboração do extrato hidrossolúvel de arroz vermelho, o arroz foi colocado em água potável e processado em equipamento apropriado (Vegan Milk Machine®). Após o término do processo, foi efetuada a filtração, seguida de envase em embalagem apropriada. O extrato hidrossolúvel de arroz vermelho produzido foi submetido às análises de umidade, atividade de água, pH, acidez total titulável, sólidos solúveis totais, ratio, sólidos totais, cor, consistência, densidade relativa, separação de fases, atividade antioxidante e compostos fenólicos. Os resultados obtidos foram: 92,0% (umidade); 0,9969 (atividade de água); 6,82 (pH); 0,01g.100 mL<sup>-1</sup> (acidez total titulável); 7,33oBrix (sólidos solúveis totais); 572,74 (ratio); 8,00% (sólidos totais); para 35,10 para "L", 5,95 para "a" e 4,65 para "b" (cor); 24,87cm/30s (consistência), 1,0242 (densidade relativa); 94,66% (índice de sedimentação); 0,48 µM/mL (atividade antioxidante); 4,93 mg GAE/100mL. Com isso, foi possível definir padrões de identidade e qualidade para extrato hidrossolúvel de arroz vermelho, viabilizando a sua padronização e controle.

**Palavras-chave:** consistência; sedimentação; antioxidante.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### QUALIDADE NUTRICIONAL E SENSORIAL DE BEBIDA PLANT-BASED

Tatiana De Oliveira Lemos<sup>1</sup>

Samyla Pereira Cavalcante<sup>2</sup>

#### RESUMO

O mercado de proteínas alternativas é bastante promissor, por esta razão, tem havido considerável interesse no desenvolvimento de alternativas vegetais ao leite bovino tradicional, e como alternativa, tem-se a utilização dos cereais como o arroz vermelho, que apresenta propriedades nutricionais diferenciadas em relação ao arroz branco, com quantidades superiores de proteínas, minerais e vitaminas, e alta atividade antioxidante. O objetivo da pesquisa foi produzir e avaliar a qualidade nutricional e sensorial do extrato hidrossolúvel de arroz vermelho. O extrato hidrossolúvel de arroz vermelho foi produzido em equipamento apropriado com arroz vermelho e água, e submetido às análises de composição nutricional, microbiológicas e sensoriais. Os resultados obtidos foram: 5,98 g.100 mL<sup>-1</sup> (carboidratos); 1,64 g.100 mL<sup>-1</sup> (proteínas); 0,30 g.100 mL<sup>-1</sup> (lípidios); 0,08 g.100 mL<sup>-1</sup> (cinzas); 0,8 mg.100 mL<sup>-1</sup> (sódio); 0,01 mg.100 mL<sup>-1</sup> (ferro); 1,64 mg.100 mL<sup>-1</sup> (vitamina C); ausência de Salmonella; contagens de Enterobacteriaceae e bolores e leveduras < 10 UFC.mL<sup>-1</sup>. O EHAV sem açúcar não obteve uma boa aceitação sensorial, considerando os atributos impressão global e sabor. Já o extrato hidrossolúvel de arroz vermelho com adição de açúcar obteve boa aceitação sensorial. Sendo assim, temos que o extrato hidrossolúvel de arroz vermelho obteve uma qualidade nutricional satisfatória e se apresentou seguro para consumo. Além disso, percebeu-se que a adição de açúcar, mesmo que em uma quantidade que não deixe a bebida com a alegação de alto em açúcar adicionado, alterou a percepção do consumidor sobre a bebida e proporcionou a sua aceitação sensorial.

**Palavras-chave:** arroz vermelho; extrato hidrossolúvel vegetal; sensorial.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS E COLORIMÉTRICAS DAS FARINHAS DE CASCA DE BANANA, DE SEMENTE DE ABÓBORA E DE MESOCARPO DE BABAÇU

Virginia Kelly Goncalves Abreu<sup>1</sup>

Natalia Maria Silva Leite<sup>2</sup>

#### RESUMO

O desenvolvimento de alimentos sem glúten é uma tendência promissora na indústria de alimentos, no entanto, ainda trata-se de um mercado muito exclusivo devido principalmente aos preços elevados dos produtos, quando comparados aos convencionais que contêm glúten. Neste contexto, o uso de farinhas de resíduos e subprodutos - como sementes, cascas, talos, entre outros - para a fabricação de produtos e enriquecimento dos alimentos diminui os custos de produção e a problemática do descarte desses materiais, que ocorre muitas vezes de forma irregular. O presente trabalho teve como objetivo avaliar as características tecnológicas e colorimétricas das farinhas de casca de banana (FCB), de semente de abóbora (FSA) e de mesocarpo de babaçu (FMB), a fim de obter informações que permitam a aplicação destas em uma mistura para mingau sem glúten. Para tanto, foram determinados o índice de absorção de água, índice de absorção de óleo, solubilidade em água, atividade emulsificante, estabilidade de emulsão, capacidade espumante, estabilidade de espuma, capacidade de formação de gel e cor instrumental ( $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ ) das farinhas. A FMB se mostrou pouco solúvel em água (4,67%), com índice de absorção de água (149,55%) estatisticamente similar ao da FSA (190,80%). Enquanto a FCB apresentou maior índice de absorção de água (509,52%) e o menor índice de absorção de óleo (184,24%). As farinhas apresentaram boa atividade emulsificante, com a FMB (49,38%) não se diferenciando da FSA (48,75%) e a FCB apresentando a maior atividade (55,63%). Quanto à estabilidade da emulsão, as farinhas apresentaram alta estabilidade. A capacidade espumante revelou que apenas a FMB apresentou leve capacidade (6,25%), porém nenhuma das farinhas apresentou estabilidade de espuma. A FCB exibiu capacidade de formação de gel forte nas concentrações acima de 8%, enquanto a FMB formou gel forte somente na concentração de 20% e a FSA não apresentou formação de gel em nenhuma concentração. Em relação à análise colorimétrica, entre as três farinhas estudadas, a FMB foi a mais clara (maior valor de  $L^*$ ) e a FCB a mais escura (menor valor de  $L^*$ ) e todas apresentaram maior intensidade do amarelo ( $b^*$ ) que do vermelho ( $a^*$ ). Diante dos resultados obtidos, as farinhas do mesocarpo do babaçu, da casca de banana e da

**Palavras-chave:** produto sem glúten; aproveitamento de resíduos; cor instrumental.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERÍSTICAS NUTRICIONAIS E FÍSICO-QUÍMICAS DAS FARINHAS DE CASCA DE BANANA, DE SEMENTE DE ABÓBORA E DE MESOCARPO DE BABAÇU

Virginia Kelly Goncalves Abreu<sup>1</sup>

Nayara Jeily Silva Brito<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os produtos sem glúten geralmente têm baixa qualidade sensorial e nutricional quando comparados aos convencionais. Assim, a elaboração de produtos sem glúten a partir dos subprodutos vegetais, como as farinhas de mesocarpo de babaçu (FMB), de casca de banana (FCB) e de semente de abóbora (FSA), possibilita a redução dos custos de produção e pode garantir produtos com boas características nutricionais. Sob essa perspectiva, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a composição centesimal e as características físico-químicas de FMB, FCB e FSA a fim de obter informações que permitam a aplicação destas em uma mistura para mingau sem glúten. Foram determinados os teores de umidade, proteínas, lipídios, carboidratos e cinzas; teor calórico; atividade de água; pH e acidez total titulável (ATT) das farinhas. O teor de umidade das farinhas variou entre 3,53 e 13,48%, com a amostra FMB apresentando maiores valores de umidade. Em relação ao teor de carboidratos, a FMB apresentou maior teor (84,28%), quando comparada a FCB (63,15%) e FSA (51,39%). O teor de proteína das amostras variou entre 1,30 e 8,85%, com a amostra FCB (7,32%) e FSA (8,85%) apresentando os maiores valores quando comparadas à FMB (1,30%). Quanto ao conteúdo de lipídios, o menor valor encontrado foi para FMB (0,15%) em comparação a FCB (14,47%) e FSA (12,84%) que não diferiram ( $p > 0,05$ ) entre si. A FCB apresentou o maior conteúdo de cinzas (7,28%) do que FMB (0,79%) e FSA (3,39%). Considerando que 1 g de lipídios fornecem 9 kcal e 1g proteínas fornecem 4 kcal, FCB e a FSA apresentaram maior valor energético em comparação a FMB. Para atividade de água, não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre as farinhas. Quanto ao pH, os valores variaram entre 5,42 a 6,12, com o maior valor sendo observado para FSA, seguido de FCB e FMB. Já a ATT variou de 9,08 a 39,51 g/100g sem diferença ( $p > 0,05$ ) entre as amostras de FCB e FSA, que apresentaram maiores valores de ATT que FMB. Portanto, a avaliação das farinhas indica um bom potencial de aplicação das três em conjunto na fabricação de uma mistura para mingau sem glúten.

**Palavras-chave:** farinha sem glúten; composição centesimal; atividade de água.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTABILIDADE MICROBIOLÓGICA DO NÉCTAR DE MARACUJÁ ADOÇADO COM STÉVIA

*Virlane Kelly Lima Hunaldo<sup>1</sup>*

*Evelyn Ravena Rodrigues Damasceno<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Em todo o mundo se observa um aumento do consumo de frutas, o maracujá é um exemplo. A indústria alimentícia encontra-se em constante avanço em relação a técnicas que vem crescendo no mercado consumidor pois a sociedade está cada vez mais preocupada com alimentação saudável. O maracujá apresenta grande importância social e econômica no Brasil, que atualmente é o maior produtor e consumidor mundial dessa fruta, o país é o maior produtor dessa fruta, produzindo aproximadamente 1 milhão de toneladas, a produtividade média é de 14 t/ha/ano. O maracujá é de suma importância para produzir sucos, polpas, néctares, geleias dentre outros produtos. Os néctares podem ser produzidos a partir de uma variedade fruta, sendo o néctar de maracujá muito consumido e apreciado no Brasil. O objetivo do trabalho foi realizar a estabilidade microbiológica de néctar de maracujá adoçado com stévia durante 180 dias de armazenamento, sendo analisado a cada 30 dias. Os néctares foram formulados a partir da polpa de maracujá processada no laboratório, e adicionada de água mineral e stévia em pó. Para a estabilidade microbiológica realizou-se as análises de coliformes 45°C, bolores e leveduras, contagem padrão de bactérias aeróbias mesófilas e pesquisa de Salmonella. A partir dos resultados obtidos, os néctares se mostraram de acordo com a legislação vigente e os valores estão dentro do padrão limite estabelecido pela RDC n°12 de 2001, demonstrando assim que o néctar de maracujá adoçado com stévia foi obtido em condições higiênico-sanitárias adequadas, e tem mantido a estabilidade microbiológica durante os meses de armazenamento.

**Palavras-chave:** frutas tropicais; edulcorantes; análise microbiológica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTABILIDADE FÍSICO-QUÍMICA DO NÉCTAR DE MARACUJÁ ADOÇADO COM STÉVIA

*Virlane Kelly Lima Hunaldo<sup>1</sup>*  
*Kassia Vitoria Dos Santos Alves<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Ao longo dos anos, o mercado de bebidas tem se desenvolvido de forma crescente. O setor de bebidas não alcoólicas tem se destacado e os motivos disso deve-se à preferência do consumidor ao optar pela ingestão de bebidas que tenham contribuições à saudabilidade. Com a alta no consumo de néctares e a busca por produtos mais saudáveis tem-se o desenvolvimento de novos produtos e a elaboração de novas formulações contendo um teor menor de açúcar natural (sacarose ou frutose). A inclusão da Stévia nas formulações é uma melhoria para essa nova tendência no setor de bebidas não alcoólicas. A Stévia é um adoçante natural. O maracujá é um fruto de clima tropical, rico em vitamina A e vitamina C, que ajuda no tratamento de diversas doenças, do tipo ansiedade, hiperatividade e problemas de sono, além de ser muito apreciado. A Stévia é considerada um dos adoçantes mais saudáveis e recomendado para pessoas diabéticas. O néctar de maracujá adoçado com Stévia é uma opção saudável de ser consumida, com menos açúcar e mantendo o sabor das frutas de maneira menos artificial. O objetivo do trabalho foi avaliar a estabilidade físico-química de néctar de maracujá adoçado com stévia. O néctar foi elaborado a partir do despulpamento da fruta a fim de separar a polpa das sementes, em seguida a polpa, a água e a Stévia foram pesados e homogeneizados, pasteurizados, envasados e armazenados sob refrigeração, e submetidos as análises de pH, °Brix e acidez. As análises foram realizadas a cada 30 dias. O valor médio para °Brix 2,3, 2, 2,2, 1,9, valores médios de pH variando de 3,72 a 3,98, para acidez 0,70, 0,69, 0,80 e 0,83 g/100 g. O néctar permaneceu estável durante os meses avaliados.

**Palavras-chave:** frutas tropicais; suco de fruta; adoçante.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTABILIDADE SENSORIAL DO NÉCTAR DE MARACUJÁ ADOÇADO COM STÉVIA

*Virlane Kelly Lima Hunaldo<sup>1</sup>*

*Vanessa Silva Vieira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Nos últimos anos, verificou-se o direcionamento da indústria de bebidas para o atendimento às tendências de mercado na diversificação de produtos e às exigências de que estes produtos ofereçam as características para determinados nichos de mercado. Edulcorantes naturais também são utilizados como substitutos da sacarose. Dentre eles, destaca-se o extrato de folhas de estévia, extraído das folhas de *Stevia rebaudiana* Bertoni, uma cultivar de crisântemo. Observa-se um aumento na busca por alimentos que garantam a saudabilidade, levando há uma maior procura nos supermercados de produtos saudáveis e que previnam doenças. O trabalho tem o objetivo de estudar estabilidade do néctar de maracujá adoçado com stévia e fazer o acompanhamento mensal realizando a análise sensorial do produto durante 4 meses. Para obtenção do néctar, as frutas foram lavadas com água e detergente neutro para remoção de sujidades, logo em seguida foram sanitizadas em solução de água de cloro (50 mg de cloro. L<sup>-1</sup>) seguido de enxague em água corrente. Em seguida foram despulpadas, diluídas em água, e acrescentadas de estévia em pó comercial, homogeneizadas, pasteurizadas e armazenadas sob refrigeração durante toda estabilidade (Tempos 0, 30, 60, 90 dias) onde avaliou-se aceitação e intenção de compra. A partir dos dados pode-se observar que os atributos do néctar de maracujá adoçado com stévia foram bem aceitos durante todos os tempos, ficando todos os atributos em todos os tempos dentro da zona de aceitação, ou seja, com nota acima de 6. Durante os meses de avaliação todos os parâmetros mantiveram-se na zona de aceitação, demonstrando que o produto está bem aceito.

**Palavras-chave:** néctar; stévia; saudável.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS DE PLANTIO E SEU MONITORAMENTO ATÉ O FECHAMENTO DAS ENTRELINHAS NA CULTURA DE SOJA

*Washington Da Silva Sousa<sup>1</sup>*

*Bruna Da Silva Brito Ribeiro<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A Agricultura de Precisão é uma abordagem crucial para otimizar a produção agrícola, e um dos principais recursos nessa abordagem é o uso de drones. Essas aeronaves capturam imagens que permitem uma análise abrangente de extensas áreas cultivadas, sem a necessidade de contato direto com as plantações. Aproveitando as capacidades tecnológicas, é possível calcular Índices de Vegetação (IV) a partir das imagens, fornecendo informações valiosas sobre o estado das plantas, seu desenvolvimento e a produtividade da cultura. A pesquisa teve como objetivo realizar o monitoramento da área de cobertura da cultura de soja até o fechamento das entrelinhas para diagnosticar regiões de desenvolvimento não homogêneas com o intuito de auxiliar o produtor em um manejo mais assertivo. A pesquisa foi conduzida em uma plantação comercial de soja, utilizando um Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT) para captura das imagens, sendo que o voo foi realizado entre as 11 e as 13 horas. Essas imagens foram então processadas por meio do software WebODM® para a elaboração dos ortomosaicos e o pós-processamento foi realizado com o software Qgis®, permitindo uma análise detalhada. Durante o processamento das imagens foram analisados a qualidade do Ortomosaico enquanto que no pós-processamento foi calculado os Índices de Vegetação (IV) VARI (Visible Atmospherically) e GLI (Green Leaf Index) que tem relação com fatores fisiológicos e de sanidade da cultura. Após um processamento de classificação em vegetação e solo por inteligência artificial foi identificadas as linhas de plantio e por conseguinte o cálculo das falhas de plantio, que resultou em aproximadamente 9,7% de falhas na área estudada.

**Palavras-chave:** índices de vegetação; ortomosaico; processamento digital de imagens.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA DA GENÉTICA DA CONSERVAÇÃO DE FEIJÃO COMUM

Wellington Ferreira Do Nascimento<sup>1</sup>

Allan Marcellus Cardoso<sup>2</sup>

#### RESUMO

A família Fabaceae ou Leguminosae constitui uma das maiores famílias de Angiospermas, abrangendo cerca de 650 gêneros e 18 mil espécies, aproximadamente. Dentre essas, várias espécies são importantes economicamente, tais como: soja, amendoim, ervilha, e em especial a que foi objeto desse estudo, o feijão comum, sendo uma grande cultura de interesse econômico principalmente para pequenos produtores, que tem a sua forma de subsistência associada a essa cultura. Diante desse contexto, o estudo sobre a genética da conservação é imprescindível, já que tem como intuito gerar informações para conservação, manejo e a característica genética dessa cultura para o plantio e a adaptabilidade em diferentes regiões. O objetivo deste estudo foi caracterizar a produção científica sobre genética da conservação do feijão comum, no período de 2000 a 2022, por meio de uma análise cienciométrica. Para isso, foi realizado um levantamento bibliográfico no banco de dados Web of Science, utilizando as palavras chaves “Bean” and “Genetic” and “Conservation”. Não foram utilizados artigos de revisão. A partir da busca no banco de dados Web of Science, foi possível recuperar 237 estudos. Entretanto, após filtragem manual, apenas 41 se enquadraram na pesquisa e serviram de amostra para a análise. Observou-se que os anos de 2011, 2017 e 2018 foi o período que se obteve a maior quantidade de trabalhos divulgados, 17,1%, 14,6% e 14,6%, respectivamente. O Brasil foi o país que mais publicou sobre o tema (80,5%), seguido dos Estados Unidos (9,8%). Constatou-se que ainda existem poucos estudos sobre a genética da conservação do feijão comum, evidenciando assim uma lacuna no estado da arte sobre a genética da conservação dessa cultura, embora o presente estudo tenha constatado o aumento gradual de pesquisas na área.

**Palavras-chave:** cienciométrica; *Phaseolus vulgaris*; genética da conservação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### GENÉTICA DA CONSERVAÇÃO DE SOJA: UMA ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA

*Wellington Ferreira Do Nascimento<sup>1</sup>*

*Ana Luisa Da Conceicao De Sousa Meneses<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A soja ocupa uma posição de destaque no mercado global do agronegócio, sendo um dos principais produtos comercializados internacionalmente. Além disso, é a cultura oleaginosa com maior produção anual em escala mundial. Objetivou-se direcionar uma análise cienciométrica na área de genética da conservação de soja. Diante desse contexto, buscou-se estratégias de direcionamento que promovam o desenvolvimento aprimorado das pesquisas nessa área. Por meio da plataforma Web of Science, foram coletados os registros referentes aos estudos acerca da genética da conservação da soja, no período de 2000 a 2022. Um total de 734 artigos, no qual, após a seleção, 181 se enquadraram no perfil do estudo para a realização do trabalho. Os trabalhos sobre essa temática foram amplamente explorados por 92 institutos de pesquisa, localizados nas regiões sudoeste e centro-oeste que se destacaram como líderes em publicações, revelando uma concentração notável de conhecimento nessa área. As revistas Pesquisa Agropecuária Brasileira (27), Embrapa Semiárido (18), Genetics and Molecular Biology (15), Euphytica (10), Genetics and Molecular Research (7), Crop Breeding and Applied Biotechnology (6), Remote Sensing (5) e Theoretical and Applied Genetics (5), foram as que mais publicaram, respectivamente. Foram identificados 64 estudos que utilizaram marcadores moleculares, sendo eles: 22 isoenzimas, 16 SSR, 14 RAPD, 5 RFLP, 4 SNPs, 2 AFLP e 1 ISSR. A maior parte utilizou marcadores agromorfológicos (48). A investigação científica voltada para a genética da conservação da soja ainda é escassa, uma vez que a maioria dos estudos publicados se concentra no aprimoramento genético para fins de produção em larga escala. Projetos nessa área precisam ser amplamente explorados para garantir a preservação e a sustentabilidade dessa importante cultura.

**Palavras-chave:** Glycine max; melhoramento genético; cienciométrica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EFEITO DO ALIMENTO VIVO SOBRE O CRESCIMENTO E SOBREVIVÊNCIA DE LARVAS DE TRACHELYOPTERUS GALEATUS

Yllana Ferreira Marinho<sup>1</sup>

Luane Gabrielle Ramalho Queiroz<sup>2</sup>

#### RESUMO

Melhorar a produção de larvas é vital para a piscicultura brasileira. Aprimorar técnicas na larvicultura é essencial, sendo fase crítica para peixes. A dieta desempenha papel fundamental no crescimento, sobrevivência e aspectos metabólicos, comportamentais e de saúde. Assim, avaliamos o efeito do alimento vivo no crescimento e sobrevivência de larvas de *Trachelyopterus galeatus*. Utilizamos 900 larvas, com peso inicial de  $2,8 \pm 0,02$  mg e comprimento de  $7,8 \pm 0,03$  mm. Empregamos delineamento experimental inteiramente casualizado, com cinco tratamentos: alimento inerte, ração comercial (R), náuplios de artêmia (NA), moina (MO), náuplios de artemia enriquecidos com a microalga *Haematococcus pluvialis* (NA+M) e moina enriquecidas com microalgas (MO+M), em quatro réplicas independentes. Ao final dos 30 dias do experimento, analisamos peso médio final, taxa de crescimento do peso e do comprimento, e a sobrevivência. Dados apresentaram distribuição não normal (teste de Shapiro-Wilk), então usamos Kruskal-Wallis e teste de Dunn para comparar qualidade da água e desempenho das larvas (5% de significância). Observou-se que, na primeira semana, a inclusão de Moinas sp. na dieta resultou em mortalidade total das larvas. Portanto, devido a esse padrão, a análise estatística foi restrita aos tratamentos R, NA e NA+M. Ao final do experimento, as larvas alimentadas com alimento vivo *Artemia* sp., com ou sem enriquecimento de microalgas, mostraram desempenho superior ( $P < 0,05$ ) nos parâmetros de peso médio final, taxa de crescimento específico do peso e comprimento, bem como sobrevivência, em comparação com as larvas alimentadas apenas com ração. Adicionalmente, o enriquecimento dos náuplios de *Artemia* sp. com a microalga *H. pluvialis* também gerou resultados superiores ( $P < 0,05$ ) em parâmetros morfométricos, como altura do corpo e comprimento da cabeça. Concluímos que o alimento vivo (com ou sem enriquecimento de microalgas) influenciam ganho de peso, peso médio final e sobrevivência das larvas de bagrinho. Larvicultura de *T. galeatus* apenas com ração resultará em baixos desempenhos de crescimento e sobrevivência, o que pode inviabilizar a larvicultura dessa espécie.

**Palavras-chave:** artemia; microalgas; piscicultura.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INFLUÊNCIA DE DIFERENTES DENSIDADES DE ESTOCAGEM NO DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E RESPOSTAS HEMATOLÓGICAS EM JUVENIS DE TRACHELYOPTERUS GALEATUS

Yllana Ferreira Marinho<sup>1</sup>

Wildysson Borel Barros<sup>2</sup>

#### RESUMO

A densidade de estocagem é crítica na aquicultura, influenciando diretamente a rentabilidade da produção de peixes. Estudos nessa área são vitais para otimizar a criação de espécies, maximizando o desempenho, produtividade e qualidade da água, resultando em benefícios econômicos. Realizamos dois experimentos com o objetivo de investigar o impacto de diferentes densidades de estocagem na qualidade da água, crescimento e sobrevivência do bagrinho *T. galeatus*. No primeiro experimento, 1300 larvas de *T. galeatus* (com peso médio de  $6,40 \pm 0,02$  mg e comprimento médio de  $9,5 \pm 0,03$  mm) foram distribuídas aleatoriamente em dezesseis tanques de  $0,005$  m<sup>3</sup>. O experimento utilizou quatro densidades de estocagem: 5 larvas L-1 (T1), 10 larvas L-1 (T2), 20 larvas L-1 (T3) e 30 larvas L-1 (T4), cada um com quatro réplicas independentes. No segundo experimento, 1400 alevinos de *T. galeatus* (com peso médio de  $0,079 \pm 0,03$  g e comprimento médio de  $16,34 \pm 0,03$  mm) foram distribuídos aleatoriamente em doze tanques de  $0,005$  m<sup>3</sup>. O experimento também utilizou quatro densidades de estocagem na fase de alevinos: 10 alevinos L-1 (T1), 20 alevinos L-1 (T2) e 40 alevinos L-1 (T3), cada um com quatro réplicas independentes. Ao final dos experimentos, foram realizadas as medidas de peso final médio (g), comprimento (mm) e sobrevivência. Os dados obtidos apresentaram uma distribuição não normal, de acordo com o teste de normalidade de Shapiro-Wilk. Portanto, utilizamos o teste de Kruskal-Wallis, seguido do teste de Dunn, para identificar diferenças significativas na qualidade da água e no desempenho zootécnico dos peixes entre os tratamentos, considerando um nível de significância de 5%. Observamos que o peso, o comprimento e a sobrevivência não foram influenciados pelas densidades de estocagem de 5 a 20 larvas L-1 na fase de larvicultura. E para a alevinagem, a melhor densidade é a de 10 alevinos L-1. Não foi possível realizar análises hematológicas devido ao tamanho dos peixes no final do experimento. Conclui-se que uma densidade de 30 larvas L-1 na larvicultura de *T. galeatus* pode resultar em baixa qualidade da água, desempenho de crescimento e sobrevivência. Além disso, observou-se que uma densidade acima de 20 alevinos L-1 não é ideal para a alevinagem desta espécie.

**Palavras-chave:** piscicultura; produção; aquicultura.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO A FUNCIONALIDADE DO SÊMEN BOVINO CRIOPRESERVADO EM DILUIDOR TRIS-GEMA ADICIONADO DO EXTRATO DE JAMBOLÃO (SYZYGIUM CUMINI)

Yndyra Nayan Teixeira Carvalho Castelo Branco<sup>1</sup>

Nagylla Silva De Almeida<sup>2</sup>

#### RESUMO

Objetivou-se avaliar o efeito das diferentes concentrações do extrato de jambolão (*Syzygium cumini*) sobre a viabilidade do sêmen criopreservado de touros. Foram utilizados 24 ejaculados de quatro bovinos, obtidos a partir de eletroejaculação, os quais foram diluídos em Tris-Gema, pré-estabelecendo cinco diferentes concentrações: Controle (0  $\mu$ M) e extrato de jambolão (1mM, 5mM, 10mM e 20mM), adicionadas ao diluidor Tris-Gema. Posteriormente as amostras foram envasadas em palhetas de 0.25 mL e criopreservadas em máquina TK 3000®. Após descongelação a 37°C as amostras foram analisadas quanto a avaliação de motilidade e vigor em função do tempo (0 – 45 minutos), pelo teste de termorresistência rápido. Os dados foram submetidos à Análise de Variância (ANOVA), seguida por Duncan como teste post hoc, na probabilidade de 5%. As análises foram realizadas utilizando o software GraphPad Prism 6.01 (GraphPad Software, USA, 2012). A avaliação de motilidade e vigor observado ao longo do tempo de incubação do sêmen, pelo teste de termorresistência rápido, não diferiu entre os tratamentos em estudo, como também não diferiram significativamente ( $p < 0,05$ ) em relação ao controle. Para morfologia espermática as comparações entre os tratamentos em estudo demonstraram diferença significativa ( $p < 0,05$ ), em que os tratamentos T2 e T4 apresentaram menos espermatozoides com defeito de cauda e mais espermatozoides normais, assim como para os tratamentos T1, T2 e T4 foi observado menos espermatozoides com defeitos maiores e para os tratamentos T2, T3 e T4 foi verificado menores valores de defeitos totais espermáticos. A suplementação de diferentes concentrações do extrato de jambolão (*Syzygium cumini*) não incrementou a cinética espermática bovinos, no entanto as concentrações de 5mM e 20mM de extrato de jambolão (*Syzygium cumini*) reduziu as alterações morfológicas pós-criopreservação de sêmen bovino.

**Palavras-chave:** antioxidantes; espermatozoides; cinética espermática.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA INTEGRIDADE DO SÊMEN BOVINO CRIOPRESERVADO EM DILUIDOR TRIS-GEMA ADICIONADO DO EXTRATO DE JAMBOLÃO (SYZYGIUM CUMINI)

Yndyra Nayan Teixeira Carvalho Castelo Branco<sup>1</sup>

Nayonara Silva De Almeida<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os avanços da biotecnologia na reprodução animal refletem em um maior sucesso na produção e no aprimoramento genético dos animais, o que pode otimizar a eficiência reprodutiva. Esse processo permite o armazenamento do sêmen por tempo indeterminado, por meio da congelação, que é capaz de interromper o metabolismo espermático. Objetivou-se avaliar o efeito das diferentes concentrações do extrato de jambolão (*Syzygium cumini*) sobre as integridades espermáticas do sêmen criopreservado de touros. Foram utilizados 24 ejaculados de quatro bovinos, obtidos a partir de eletroejaculação, os quais foram diluídos em Tris-Gema, pré-estabelecendo cinco diferentes concentrações: Controle (0  $\mu$ M) e extrato de jambolão (1mM, 5mM, 10mM e 20mM), adicionadas ao diluidor Tris-Gema. Posteriormente as amostras foram envasadas em palhetas de 0.25 mL e criopreservadas em máquina TK 3000®. Após descongelação a 37°C as amostras foram analisadas quanto a quantificação da integridade da membrana plasmática, utilizando o corante DCF/IP e Integridade do acrossoma, utilizando o corante FITC-PNA. Os dados foram submetidos a Análise de Variância (ANOVA), seguido pelo teste de Kruskal-Wallis, na probabilidade de 5%. As análises foram realizadas utilizando o software GraphPad Prism 6.01 (GraphPad Software, USA, 2012). Os resultados demonstraram que a adição de diferentes concentrações do extrato de jambolão (1mM, 5mM, 10mM e 20mM), não incrementou o percentual de células com membranas plasmática e acrossomal intactas e não estabilizou as membranas quando os tratamentos foram comparados ao grupo controle, que pode ser explicado pela falha na atividade antioxidante das diferentes concentrações do extrato de jambolão sobre a membrana do espermatozoide. Em conclusão, a suplementação de diferentes concentrações do extrato de jambolão (*Syzygium cumini*) não influenciou na integridade da membrana plasmática, mitocondrial, e acrossomal de espermatozoides bovinos.

**Palavras-chave:** criopreservação; sêmen bovino; antioxidantes.

# **CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INTENSIFICAÇÃO ECOLÓGICA DA AGRICULTURA, COM ÊNFASE NO ACÚMULO E NA ESTABILIZAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO.

*Alana Das Chagas Ferreira Aguiar<sup>1</sup>  
Carlos Eduardo Barbosa Gomes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Diante dos desafios ambientais e econômicos, técnicas de manejo são necessárias para preservar o carbono do solo. A aplicação de cobertura vegetal é uma alternativa sustentável para conservar o solo, manter sua fertilidade e aumentar a produtividade agrícola, pois promove a retenção de nutrientes essenciais, como cálcio e magnésio e possui grande capacidade na promoção da qualidade do solo e da produção agrícola sustentável. A presença de cobertura vegetal favorece a incorporação de matéria orgânica, aumentando assim os estoques de carbono no solo. A estabilidade dos agregados do solo é fundamental para evitar a erosão e manter a estrutura do solo, o que é crucial para o desenvolvimento das raízes das plantas e a saúde do ecossistema. O estudo avaliou o acúmulo de matéria orgânica em solos enriquecidos com cálcio e diversas biomassas. Os resultados revelam que tratamentos com cobertura vegetal, especialmente leguminosas como *Tithonia diversifolia* e *Braquiaria brizantha*, apresentaram benefícios substanciais. Esses tratamentos demonstraram estoques de carbono mais elevados, retenção de bases aprimorada, agregação do solo mais estável e maior produtividade agrícola em comparação ao grupo controle. Análises químicas evidenciaram diferenças nos níveis de cálcio e magnésio, com as leguminosas exibindo concentrações superiores. A produtividade do milho foi especialmente notável nas parcelas com cobertura vegetal. A análise estatística confirmou a importância das variações observadas entre os tratamentos, apresentando diferenças significativas. A escolha de leguminosas como *Tithonia diversifolia* e *Braquiaria brizantha* como cobertura vegetal demonstrou ser especialmente benéfica devido à sua capacidade de fixar nitrogênio atmosférico no solo, enriquecendo-o ainda mais. Com isso, concluímos que as descobertas dessa pesquisa têm implicações significativas para a agricultura sustentável. E isso fornece insights valiosos sobre práticas de manejo do solo que podem contribuir para a mitigação dos desafios atuais, como a degradação do solo, a perda de carbono e a busca por maior produtividade. A cobertura vegetal, especialmente leguminosas, possui grande potencial na promoção da saúde do solo, aumentando os estoques de carbono, retenção de nutrientes e produtividade agrícola. Esses

**Palavras-chave:** agricultura; ecologia; estabilização.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COMO AUMENTAR A EFICIÊNCIA DO USO DOS NUTRIENTES EM SOLOS COESOS, UTILIZANDO A INTENSIFICAÇÃO ECOLÓGICA DA AGRICULTURA.

Alana Das Chagas Ferreira Aguiar<sup>1</sup>  
Eduardo Barros Ferreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

A utilização de biomassas de diferentes qualidades proporciona uma liberação de nutrientes sincronizada com as necessidades nutricionais da cultura. Isso porque esse sistema apresenta algumas vantagens que são: aumento da capacidade de aeração do solo; liberação lenta nos valores de nitrogênio (N) adicional; e o aumento dos níveis de cálcio (Ca) na zona radicular. Além disso, essa prática aumenta os estoques de carbono orgânico do solo e as quantidades de agregados estáveis em água. O objetivo geral desse estudo foi avaliar a qualidade física do solo em solos propensos à coesão enriquecidos com biomassas de diferentes qualidades. O experimento foi realizado no povoado de Santa Rita do Vale, Brasil, latitude 3 ° 390 S e longitude 42 ° 570 W. O milho (*Zea mays* L. cultivar 30F35) foi semeado entre as fileiras de girassol mexicano (*Tithonia diversifolia*), feijão gandu (*Cajanus cajan*s), estilosantes (*Stylosantes capitata* Vog.), crotalária (*Crotalaria juncea*), sombreiro (*Clitoria fairchildiana*) e Braquiária (*Braquiaria brizantha*), estabelecendo-se quatro fileiras espaçadas de 80 cm e 25 cm entre as plantas. O delineamento experimental foi em blocos casualizados em parcelas de 20x 8 m com quatro repetições e 7 tratamentos: (1) Girassol Mexicano + Cálcio (GMC); (2) Feijão Guandu + Cálcio (FGC); (3) Estilosantes + Cálcio (EC); (4) Crotalária + Cálcio (CC); (5) Sombreiro + Cálcio (SC); (6) Braquiária + Cálcio (BC); (7) solo sem cobertura + Cálcio (SCC). A umidade mais alta e a resistência à penetração mais baixa nas áreas com biomassa, em comparação ao controle, fornecem indicações iniciais de melhoria na capacidade de enraizamento do solo. Vale ressaltar que os aumentos na enraizabilidade do solo são maiores quando se utiliza cobertura morta de curto prazo. As melhorias nas propriedades estruturais do solo com biomassa aplicada como cobertura morta são mais efetivas perto da superfície. A matéria orgânica derivada da biomassa interage com o cálcio, o retém nas camadas mais superficiais, o que melhora ainda mais a estrutura do solo na zona da raiz. A maior produtividade dos tratamentos com cobertura foi alcançada devido ao aumento da eficiência de absorção de nutrientes. Esta eficiência é a maior determinante da viabilidade econômica da aplicação de adubos nas áreas de baixa fertilidade natural do Maranhão.

**Palavras-chave:** qualidade física do solo; biomassa; cálcio.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FAMÍLIA BLECHNACEAE DO ESTADO DO MARANHÃO, COM ÊNFASE NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO LUÍS E MUNICÍPIOS VIZINHOS.

Alessandro Wagner Coelho Ferreira<sup>1</sup>  
Deryck Costa Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

As espécies de Blechnaceae são reconhecidas principalmente pelas folhas avermelhadas quando jovens e pelos soros paralelos à nervura central das folhas com indúcio introrso. Os modos de vida são terrícola, trepadeira, rupícola e raramente epífita. No mundo são reconhecidas 365 espécies dentro de 24 gêneros, onde se distribuem principalmente ao longo dos trópicos se concentrando no Hemisfério Sul. No Brasil, com 36 espécies em 10 gêneros, as espécies estão principalmente no Domínio Floresta Atlântica e na região Sudeste do país. No estado do Maranhão são registradas 3 espécies, mas há a tendência de aumento desse número devido aos esforços desse estudo que teve como objetivo amostrar as espécies de samambaias da família Blechnaceae no Maranhão. As coletas foram realizadas mensalmente entre setembro de 2022 e agosto de 2023, em onze municípios do Maranhão, em áreas de Amazônia (Axixá, Bacabeira, Cachoeira Grande, Morros, Presidente Juscelino, Rosário, São José de Ribamar e São Luís) e Cerrado (Carolina, Riachão e São Pedro dos Crentes). Nesse estudo foi ampliado o número de espécies que ocorrem no estado: de três para sete. O gênero mais representativo foi *Blechnum* L. (4 spp.), seguido pelo gênero *Salpichlaena* J.Sm. (2 spp.) e *Telmatoblechnum* Perrie, D.J. Ohlsen & Brownsey (1 sp.). Foram registradas espécies terrícolas (3 spp.), rupícolas (2 spp.) e trepadeiras (2 spp.), em ambientes variados, desde veredas com buriti até rochas próximas de rios. As quatro espécies adicionais são novos registros para a flora do Maranhão: *Blechnum* cf. *areolatum* V.A.O. Dittrich & Salino, *B.* cf. *lanceola* Sw., *B.* cf. *asplenioides* Sw. e *Salpichlaena* *volubilis* (Kaulf) J.Sm., sendo que *B.* cf. *areolatum* e *B.* cf. *lanceola* também são novos registros para a Região Nordeste do Brasil. Já *B. occidentale* L., *S. hookeriana* (Kuntze) Alston e *Telmatoblechnum serrulatum* (Rich) Perrie, D.J. Ohlsen & Brownsey tiveram novos pontos de coleta, aumentando as suas distribuições geográficas no estado. Portanto, esses resultados apontam para a carência amostral da flora do Maranhão e para a necessidade de novas etapas de pesquisas com samambaias maranhenses.

**Palavras-chave:** nordeste brasileiro; novos registros; Blechnaceae.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O GÊNERO *ENCYCLIA* HOOK. (ORCHIDACEAE) NO MARANHÃO.

Alessandro Wagner Coelho Ferreira<sup>1</sup>  
Jaireslane Ferreira Ribeiro<sup>2</sup>

#### RESUMO

Segundo o Flora e Funga do Brasil, no Maranhão há duas espécies de *Encyclia*: *E. granitica* e *E. linearifolioides*. Além dessas duas espécies, em 2022 foi confirmada outra espécie: *E. gonzalezii*. Portanto, no Maranhão foram confirmadas até o momento, três espécies de *Encyclia*. Porém, o território maranhense tem potencial para conter mais espécies de *Encyclia* em áreas de Amazônia, Cerrado e faixas transicionais entre elas. Segundo a Flora e Funga do Brasil, há oito espécies de *Encyclia* no Pará, das quais sete ainda não foram registradas no Maranhão: *E. chloroleuca*, *E. conchaechila*, *E. mapuerae*, *E. pachyantha*, *E. randii*, *E. thienii*, e *E. xerophytica*. Em Tocantins, outro estado vizinho ao Maranhão, há quatro espécies de *Encyclia*, sendo que duas delas ainda não foram encontradas no Maranhão: *E. argentinesis* e *E. osmantha*. Ou seja, em seus dois estados vizinhos (Pará e Tocantins) há nove espécies de *Encyclia* ainda não observadas no Maranhão. O objetivo dessa pesquisa foi ampliar a amostragem e a listagem de espécies de *Encyclia* no Maranhão. As coletas foram realizadas trimestralmente, de setembro de 2022 até junho de 2023. Os pontos de coleta foram localizados nos municípios de Amapá do Maranhão, Boa Vista do Gurupi e Carutapera (Amazônia Maranhense), Carolina e Estreito (Cerrado Maranhense). A pesquisa foi realizada no Departamento de Biologia da UFMA, São Luís, no laboratório de estudo sobre Orquídeas (LEO). As espécies foram fotografadas com câmera fotográfica e lupa. Foram estudados o hábito, o habitat e a época de floração. As espécies foram identificadas com auxílio de literatura especializada. As exsiccatas foram elaboradas com base nos procedimentos padrões e depositadas no herbário Rosa Mochel (SLUI), na UEMA em São Luís. Foram confirmadas até o momento três espécies de *Encyclia* no Maranhão: *E. granitica*, *E. linearifolioides* e *E. gonzalezii*. Embora não tenha sido encontrada uma quarta espécie de *Encyclia* no Maranhão, foram coletados espécimes dessas três espécies em áreas não registradas anteriormente, com destaque para a redescoberta de *E. granitica* no Maranhão após 90 anos de sua única coleta na região do Rio Maracaçumé, Amazônia Maranhense (R. L. Fróes 1998, 20/11/1932, NY 1031698). *E. granitica* foi observada como terrícola em serrapilheira e como epífita em duas áreas de

**Palavras-chave:** *Encyclia*; Maranhão; taxonomia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### LEVANTAMENTO DE ORCHIDACEAE DE LOCALIDADES DO MARANHÃO, COM ÊNFASE NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO LUÍS (ETAPA 2022-2023)

Alessandro Wagner Coelho Ferreira<sup>1</sup>  
Jens Martin Cutrim Knauf<sup>2</sup>

#### RESUMO

Orchidaceae é uma família de Angiospermas abundante, com grande importância ecológica e econômica. No Brasil há 2.662 espécies em 249 gêneros, sendo metade delas endêmicas. O estado do Maranhão apresenta em seu território diferentes Biomas como a Amazônia, o Cerrado e a Caatinga, e áreas ecotonais entre eles, que possibilitam a ocorrência de uma gama maior de espécies. Apesar desse potencial florístico, são poucos os levantamentos de espécies de orquídeas no Maranhão. O objetivo dessa pesquisa foi dar continuidade aos estudos sobre Orchidaceae no Maranhão. As coletas em campo foram mensais, de setembro de 2022 até agosto de 2023, em áreas ainda não visitadas da região metropolitana de São Luís e em municípios próximos. Os espécimes foram coletados preferencialmente férteis, herborizados seguindo os procedimentos padrão e fotografados com câmera digital, tendo sido identificados com o auxílio de literatura especializada, registrando-se ainda os habitats, hábitos e épocas de floração dos espécimes. As exsicatas foram depositadas no herbário Rosa Mochel (SLUI) na UEMA em São Luís. Foram identificadas 24 espécies de Orchidaceae, sendo treze epífitas (54%), sete terrícolas (29%) e quatro hemiepífitas (17%). As espécies *Epidendrum microcturnum* Carnevali & Romero, *Vanilla cribbiana* Soto Arenas e *Vanilla odorata* C.Presl são novos registros para o Maranhão, com *E. microcturnum* e *V. cribbiana* sendo também registros novos para a região Nordeste do Brasil e *Vanilla odorata*, o terceiro registro confirmado para o Brasil e o segundo para a Região Nordeste do Brasil. Cerca de 70% das espécies encontradas não possuíam em sua população mais de 30 indivíduos numa mesma área amostral, sendo possível relacionar esse baixo número na população de orquídeas à antropização, visivelmente presente na região estudada. Entre essas espécies, quatro tiveram apenas um indivíduo observado em campo, em fragmentos florestais úmidos e mais preservados ou em forófitos mais antigos de mangueira (*Mangifera indica* L., Anacardiaceae) em áreas rurais. Esses forófitos acabam servindo de abrigo para essas orquídeas, que estão ameaçadas nos fragmentos florestais no entorno. Os resultados obtidos apontam para a necessidade de continuação da amostragem de Orchidaceae do Maranhão e para a urgência na criação e

**Palavras-chave:** flora maranhense; Orchidaceae; novos registros.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SAMAMBAIAS E LICÓFITAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO LUÍS E ARREDORES (ETAPA 2022-2023)

Alessandro Wagner Coelho Ferreira<sup>1</sup>  
Maria Clara Araujo Melo<sup>2</sup>

#### RESUMO

As Samambaias e Licófitas são um grupo monofilético de plantas vasculares, sem sementes, flores ou frutos, que além de se reproduzirem por esporos, possuem duas fases distintas e independentes no ciclo de vida. Essas plantas participam da manutenção da umidade no interior de florestas, apresentando formas de vida variadas, como terrícola, epífita e rupícolas. O Estado do Maranhão por representar áreas de ecótono entre três biomas distintos (Amazônia, Cerrado e Caatinga) torna-se um ambiente adequado para o desenvolvimento de Samambaias e Licófitas. Apesar desse potencial, os estudos sobre Samambaias e Licófitas no Maranhão ainda são pouco frequentes. Para diminuir a carência amostral, o objetivo dessa pesquisa foi realizar coletas em áreas ainda não visitadas da região metropolitana de São Luís e em algumas outras áreas da Amazônia Maranhense. As coletas ocorreram mensalmente, de setembro de 2022 até agosto de 2023. Os espécimes foram coletados em fase fértil, herborizados e depositados no herbário Rosa Mochel (SLUI), na UEMA de São Luís. Contando com as etapas anteriores, foram identificadas 47 espécies em 23 gêneros e 15 famílias. Quatro dessas espécies não haviam sido coletadas anteriormente e são novos registros para a flora do Maranhão: *Hemionitis rufa* (L.) Sw., *Palhinhaea camporum* (B. Øllg. & P.G. Windisch) Holub, *Pteris ensifolia* Poir. e *Serpocaulon sessilifolium* (Desv.) A.R.Sm. As coletas foram realizadas nos municípios de Cândido Mendes (30 spp.), São Luís (15 spp.), Paço do Lumiar (10 spp.), São José de Ribamar (5 spp.), Axixá, Morros, Presidente Juscelino e Cachoeira Grande (duas spp. cada) e Santa Helena (1 sp.). As famílias com maior riqueza foram Pteridaceae (17 spp., 34%) e Polypodiaceae (7 spp., 14%), em que a maioria das espécies (21 spp., 42 %) apresentou habitat terrícola, seguida pelas epífitas (34%), rupícolas (8), hemiepífita (10%) e três com forma de vida aquática (6%). Os quatro registros novos evidenciam a carência amostral de Samambaias e Licófitas do Maranhão e apontam para a necessidade de ampliação das pesquisas em outras áreas maranhenses carentes de amostragens botânicas.

**Palavras-chave:** licófitas; Maranhão; samambaias.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### REPOSICIONAMENTO DE DROGAS COMO ALTERNATIVA PARA O CONTROLE DO CARRAPATO RHIPICEPHALUS MICROPLUS ATRAVÉS DA INIBIÇÃO DA TRIOSE FOSFATO ISOMERASE

Alexandra Martins Dos Santos Soares<sup>1</sup>  
Amanda Tissore Forwille Reis<sup>2</sup>

#### RESUMO

O reposicionamento de medicamentos tem sido uma estratégia cada vez mais utilizada na indústria farmacêutica, pois apresenta diversas vantagens em relação ao desenvolvimento de novos medicamentos. Além disso, a bioinformática tem sido uma ferramenta poderosa na busca por inibidores específicos de enzimas importantes, como a triose fosfato isomerase (TIM) de *Rhipicephalus microplus*, um parasito que afeta a produção pecuária no Brasil e causa diversos impactos negativos na produção animal e sendo vetor de diversas doenças. A busca por produtos naturais carrapaticidas e a identificação de compostos com atividade carrapaticida específica têm sido alternativas promissoras para o controle do parasito. O estudo teve como objetivo identificar inibidores específicos da enzima TIM de *R. microplus*, utilizando a bioinformática como ferramenta para buscar compostos que sejam aprovados como medicamentos para outros usos. Para isso, foram recuperados dados e informações sobre a TIM de *R. microplus* dos bancos de dados Protein Data Bank (PDB) e PubMed. Em seguida, foi realizada uma busca pelo local do receptor que interagiu com os ligantes, a docagem foi executada no programa Molegro Virtual Docker (MDV) e com 382 medicamentos do banco de dados ZINC 15 que são classificados como produtos naturais e se encontram comercializados em todo o mundo. Os resultados atividade biológica, mecanismo de ação, classe, estrutura e preços analisados para seleção de medicamentos que podem ser utilizados futuramente para testes *in vitro* na enzima e no carrapato.

**Palavras-chave:** reposicionamento de medicamentos; bioinformática; TIM.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DE LECTINAS DAS SEMENTES DE MIMOSA CAESALPINIIFOLIA E MACHAERIUM ACUTIFOLIUM SOBRE NEMATOIDES

Alexandra Martins Dos Santos Soares<sup>1</sup>  
Ana Carolina Maciel De Franca<sup>2</sup>

#### RESUMO

O uso generalizado de anti-helmínticos tem sido associado a problemas, incluindo o desenvolvimento de resistência em nematoides, como *H. contortus*, que afetam principalmente o trato gastrointestinal dos pequenos ruminantes e o *C. elegans*, sendo este amplamente utilizado como organismo modelo em pesquisas biológicas. Essas questões têm despertado um interesse crescente entre os cientistas em explorar o potencial das proteínas de defesa vegetal, como as lectinas, para combater os danos à saúde humana, às culturas de plantas e à produção animal. As lectinas são um grupo de proteínas que interagem com carboidratos, podendo se ligar de forma reversível e sem alterar a estrutura covalente dos ligantes. Dessa forma, as lectinas presentes em plantas vêm sendo o foco de estudos, sendo a família Fabaceae uma das famílias mais reconhecidas pelas lectinas vegetais, como exemplo as espécies de *Machaerium acutifolium* e *Mimosa caesalpinifolia*. Sob esta perspectiva, este estudo teve como objetivo obter lectinas de sementes de *M. acutifolium* e *M. caesalpinifolia*. Proveniente da *M. acutifolium*, obteve-se uma lectina ligante a manose/agarose, denominada MaL. Resultando da *M. caesalpinifolia* obteve-se o extrato proteico a partir da extração com tampão PBS pH 7,2 e uma fração proteica decorrente da precipitação com sulfato de amônio na saturação 0-90%. Foi avaliado o teor de proteínas e detecção de Atividade Hemaglutinante. Além disso, a MaL teve sua atividade anti-helmíntica avaliada sobre *H. contortus* e *C. elegans*. A MaL inibiu o desembainhamento larval de *H. contortus* em 10,60%, além de ser capaz de inibir, na concentração de 0,125 mg/mL, 53,32% da mortalidade larvar de *C. elegans*. No ensaio de eclosão de ovos, apresentou eficiência menor que 10% nas concentrações testadas. Neste estudo o ET e a F0-90 da *M. caesalpinifolia* não indicaram a presença de lectinas. Os resultados obtidos reforçam a possibilidade de se alcançar uma alternativa promissora para o desenvolvimento de produtos destinados ao controle parasitário por meio da obtenção de extratos vegetais. Espera-se que este estudo estimule investigações adicionais, visando a obtenção de uma compreensão mais abrangente acerca do tema abordado.

**Palavras-chave:** lectinas; *Machaerium acutifolium*; *Mimosa caesalpinifolia*.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DA CARAVELA *PHYSALIA PHYSALIS* COM ATIVIDADE ANTI-HELMÍNTICA

Alexandra Martins Dos Santos Soares<sup>1</sup>  
Cecilia Caroline Santos Alves<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os ecossistemas marinhos, por sua complexidade e ainda limitada exploração, emergem como uma fonte rica e promissora de compostos químicos, revelando-se uma valiosa reserva de metabólitos secundários. Os compostos derivados de organismos marinhos têm exibido diversas atividades biológicas, destacando-se, entre elas, propriedades anti-helmínticas. Contudo, o uso excessivo e inadequado de agentes anti-helmínticos tem exacerbado a problemática da ineficácia terapêutica e do surgimento de resistência parasitária, acelerando a necessidade de novas abordagens antiparasitárias. Dentre os parasitos que demandam particular atenção, destaca-se o nematoide gastrointestinal *Haemonchus contortus*, cujo impacto econômico é inegável, causando consideráveis perdas na pecuária de pequenos ruminantes, estimadas anualmente em cifras bilionárias. Nesse estudo, a atividade de metabólitos secundários da caravela-portuguesa (*Physalia physalis*) foi avaliada sobre *H. contortus*. As caravelas foram coletadas no município de São Luís, lavadas, separadas em cinco grupos e pesadas. Os extratos foram preparados por maceração utilizando metanol como solvente. Após 72 horas, a solução resultante passou por filtração e subsequente evaporação. A aplicação da cromatografia em camada delgada possibilitou o agrupamento dos extratos conforme o perfil cromatográfico, culminando na obtenção do extrato total (ET). Este extrato total foi então submetido a uma partição líquido-líquido, empregando-se solventes de polaridades crescentes: metanol e acetato de etila. As frações obtidas, nomeadamente a fração aquosa (FA), obtida através da água e metanol, e a fração orgânica (FO), obtida por meio do acetato de etila, passaram por processos de eliminação de solventes, resultando em rendimentos de 0,57%, 0,16% e 2,56% para as amostras ET, FA e FO, respectivamente. Destaca-se a fração orgânica (FO) como particularmente promissora, com maior atividade inibitória do desenvolvimento de *H. contortus* (CI<sub>50</sub> de 0,16 mg/mL). Importante ressaltar que todas as amostras exibiram uma atividade hemolítica inferior a 15% em concentrações de 0,5 mg/mL. A abordagem pioneira e inédita deste estudo revela a presença de compostos orgânicos em *P. physalis* dotados de potente atividade anti-helmíntica. Estes achados prenunciam um horizonte de pesquisa

**Palavras-chave:** organismos marinhos; metabólitos secundários; anti-helmínticos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PERFIL INFLAMATÓRIO DE CITOCINAS EM CULTURA PRIMÁRIA DE CÂNCER PENIANO

Ana Paula Silva De Azevedo Dos Santos<sup>1</sup>  
Iane Mayara Froes Da Cunha<sup>2</sup>

#### RESUMO

O Maranhão apresenta uma das maiores incidências de Câncer de Pênis (CP) do Brasil e, mesmo sendo uma doença curável, apresenta alta morbi-mortalidade devido ao diagnóstico tardio e pouca evolução na terapêutica. Por outro lado, por ser considerado um câncer raro em países desenvolvidos, poucos estudos são feitos na tentativa de melhorar o tratamento e diagnóstico dessa doença. Fatores de risco associados ao CP incluem precários hábitos de higiene, fimose, postectomia (remoção do prepúcio), tabagismo e a infecção com tipos de papiloma vírus humano (HPV). A infecção pelo HPV é um fator carcinogênico reconhecido para o câncer cervical e, achados do grupo, tem mostrado a associação da infecção pelo HPV com o CP, entretanto não há estudos em modelos celulares. Modelos in vitro feitos com culturas de células são indispensáveis para estudos de mecanismos carcinogênicos e metastáticos, além de ser uma ferramenta para a busca de alvos terapêuticos mais específicos. No presente estudo, utilizando a cultura ex vivo de células obtidas de tumores penianos, o sobrenadante foi utilizado para dosagem de citocinas inflamatórias. Os resultados mostraram que não houve diferença nas citocinas inflamatórias plasmáticas dos pacientes quando comparados com doadores saudáveis. Entretanto citocinas de perfil menos citotóxico foram observadas em concentrações superiores nos pacientes. Para aprofundar o perfil de citocinas, foi feita a cultura ex vivo, e as células mantidas na cultura apresentaram uma produção de citocinas característica de inflamação crônica, desfavorecendo a resposta imune citotóxica, sugerindo uma subversão da resposta imune. Como perspectiva, os resultados do trabalho podem colaborar para uma melhor compreensão dos mecanismos moleculares associados ao CP, estabelecer agentes terapêuticos mais eficazes e desenvolver uma linhagem com potencial patente para bioproduto.

**Palavras-chave:** inflamação; citocinas; ensaio in vitro.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE CULTURA TRIDIMENSIONAL A PARTIR DE CÉLULAS DE CÂNCER PENIANO

Ana Paula Silva De Azevedo Dos Santos<sup>1</sup>  
Paulo Gabriel Silva Castro Campos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O câncer peniano é uma neoplasia rara em locais desenvolvidos que pode acometer diversas regiões do órgão, causando alteração na cor, textura e responsável pelo surgimento de lesões superficiais e internas. No entanto, apresenta incidência alta em países em desenvolvimento, uma vez que são regiões que possuem baixo nível socioeconômico e de escolaridade, dentre outros fatores. No Brasil, possui altas incidências nas regiões Norte e Nordeste, sendo o Maranhão recordista mundial de casos diagnosticados. Diante dessa situação, o objetivo deste estudo é estabelecer uma linhagem de células tumorais de câncer peniano pelo modelo tridimensional de cultura para realizar estudos terapêuticos e tentar minimizar os impactos alarmantes dessa doença, uma vez que existem poucas linhagens disponíveis para a realização de testes terapêuticos. O modelo in vitro surge como mecanismo fundamental para compreender mecanismos referentes à biologia do tumor, principalmente a cultura tridimensional, que simula muito bem o modelo in vivo quando comparado à cultura em monocamada, por exemplo. As amostras do tumor foram retiradas do hospital de referência do Maranhão Aldenora Bello, sendo a maioria delas derivadas de carcinoma de células escamosas, cujo os pacientes foram submetidos à penectomia parcial ou total e ao termo de consentimento para utilizá-las no experimento. Os tumores foram mantidos a 4°C em meio de cultura RPMI com antibiótico para conter a contaminação, sendo realizado uma série de lavagens e em seguida a desagregação das células do tecido de origem, seguindo diversos protocolos, com sucesso obtido após a combinação da desagregação enzimática e mecânica. As células tiveram dificuldades em atingir boa confluência, conseguindo se manter vivas por um período máximo de duas semanas pelo modelo 3D, mas ainda insuficientes para o estabelecimento da linhagem. A importância do estabelecimento de linhagens de câncer peniano é de extrema relevância para a compreensão do microambiente tumoral e os processos de desenvolvimento e proliferação celular do tumor, como também buscar de novos alvos terapêuticos de tratamento como alternativa ao atual modelo, muitas vezes mutilante.

**Palavras-chave:** cultura tridimensional in vitro; câncer peniano; HPV.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FENÓTIPO DE POPULAÇÕES CELULARES QUE COMPÕE O MICROAMBIENTE NO TUMOR PENIANO

Ana Paula Silva De Azevedo Dos Santos<sup>1</sup>  
Sofia Arruda Castelo Branco Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O Câncer de Pênis (CP) é uma doença considerada rara em países desenvolvidos, mas em países em desenvolvimento ainda é um problema de saúde pública. No Brasil, representa 2% dos tumores que atingem homens no país, entretanto sua distribuição é polarizada com baixa incidência nas regiões sul e sudeste. Tal índice cresce ao se isolarem as regiões Norte e Nordeste, o que confere ao país o 2º lugar no ranking mundial. Na região NE, o Maranhão apresenta 10,6% dos casos do país. Desse modo, busca-se entender a imunoresponsividade dos tumores penianos, uma vez que são encontradas células do sistema imune associadas ao microambiente tumoral, como linfócitos e monócitos, que podem influenciar na eliminação ou progressão tumoral, sendo importantes para prever resposta aos tratamentos e definir prognóstico de cada paciente. A amostra é composta por pacientes do sexo masculino, com diagnóstico clínico e anatomopatológico, que ainda não foram submetidos a nenhum tratamento e candidatos à penectomia total e/ou parcial, com idades entre 30 e 85 anos, atendidos em hospital de referência em oncologia no estado do Maranhão. Foi coletado uma amostra de sangue para obtenção das células mononucleares mantidas em meio de cultura estéril com antibióticos e antimicóticos, e marcadas com anticorpos monoclonais para análise em citometria de fluxo. Os dados gerados pelo software FlowJo foram submetidos aos testes estatísticos. Foram identificadas populações celulares diversas, com microambiente tumoral apresentando linfócitos com expressão de CD3, CD4 e PD1/PD-L1, fatores importantes para identificação de resposta e prognóstico dentro dos tratamentos para o câncer.

**Palavras-chave:** câncer peniano; microambiente tumoral; inflamação; células imunes.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTRUTURA E DINÂMICA DA COMUNIDADE DE MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE NA RESEX BAÍA DE TUBARÃO, MARANHÃO, BRASIL.

Andrea Martins Cantanhede<sup>1</sup>  
Talison De Jesus Martins<sup>2</sup>

#### RESUMO

Aproximadamente 652 espécies de mamíferos ocorrem no Brasil, apresentando a maior riqueza de mamíferos de toda a Região Neotropical. Esses animais são bioindicadores ambientais e, conhecer a estrutura e a dinâmica dos mamíferos silvestres, permite identificar alterações. O objetivo da pesquisa foi investigar a ocupação de espécies de mamíferos, identificando padrões de diversidade, abundância e riqueza dessas espécies na Ilha do Gato, RESEX Baía de Tubarão. Foram utilizadas armadilhas fotográficas para registrar a ocorrência dos mamíferos, bem como registros oportunistas diretos e indiretos durante o deslocamento na área de estudo. O período de amostragem ocorreu entre outubro de 2022 e julho de 2023, contemplando os períodos seco e chuvoso. Foram calculados índices de captura, estimativa de riqueza, similaridade e comparação da abundância nos locais amostrados. No total, foram registrados 10 espécies de mamíferos silvestres de médio e grande porte e 4 espécies de mamíferos domesticados. As curvas de rarefação indicam uma tendência de estabilização, porém não chegando em sua assíntota, indicando a possível ocorrência de outros táxons. O índice de Jaccard apresentou 66% de similaridade e não houve diferença significativa na riqueza e abundância de registros entre as áreas amostradas ( $p=0,34$ ). A área de estudo parece representar um ambiente de restinga importante para ocorrência desse grupo de animais, porém são necessários estudos de longo prazo para a descrição da mastofauna silvestre e avaliar os impactos das atividades antrópicas nesta Unidade de Conservação. Os ecossistemas insulares enfrentam grandes desafios na conservação da vida silvestre, em especial dos mamíferos. Ações de pesquisa e educação ambiental em parcerias com as comunidades locais são fundamentais no monitoramento, manejo e conservação dessas áreas.

**Palavras-chave:** mastofauna; armadilha fotográfica; unidade de conservação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COMPOSIÇÃO E ABUNDÂNCIA DA COMUNIDADE DE PEIXES DO ESTREITO DO COQUEIRO, ILHA DE SÃO LUÍS (MA)

*Antonio Carlos Leal De Castro<sup>1</sup>  
Filipe Franca Dos Santos Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Os sistemas estuarinos são os ecossistemas mais impactados devido à invasão antrópica inadequada e desordenada, especialmente quando em seu entorno ocorre um crescimento demográfico sem um planejamento sustentável. No estado do Maranhão, pode-se observar uma diversidade de ecossistemas, incluindo a presença de praias, estuários, ilhas e manguezais, os quais apresentam uma variedade de elementos naturais que contribuem para uma singularidade ecológica. O presente estudo consiste em empregar as comunidades de peixe como meio de avaliar o estado da biodiversidade na região de influência do Terminal de Uso Privado (TUP) da ALUMAR. Para realização do estudo foram realizadas 4 coletas trimestrais entre os meses de setembro/2022 a junho/2023. Os peixes foram capturados com auxílio de redes de emalhe, com aberturas variando entre 18mm a 60mm. Após a captura, os indivíduos foram acondicionados em sacos plásticos devidamente etiquetados, colocados em caixas de isopor e transportados até o Laboratório de Ictiologia e Recursos Pesqueiros da Universidade Federal do Maranhão, onde foram identificados em nível de espécie, medidos, pesados e verificado o estágio gonadal. Os dados foram tabulados e levados para os softwares PAST versão 4.0.3 e STATISTICA 7.0 onde foram calculados os índices de diversidade de Shannon e equitabilidade de Pielou, com base no número de indivíduos por espécie, distribuídos nos locais e períodos de capturados. Ao todo foram capturados 5.934 indivíduos, classificados em 48 espécies, pertencentes a 27 famílias, com destaque para as famílias Ariidae, Carangidae, Engraulidae e Mugilidae. As maiores capturas ocorreram nos meses de dezembro/2022 e setembro/2022. A diversidade foi maior nos meses de junho/2023 e dezembro/2023, enquanto a equitabilidade foi elevada nos meses de junho/2023 e março/2023. A avaliação da semelhança entre os locais de coleta revelou que os igarapés Santa Rita/Arapopai apresentam similaridades, assim como Arapopai/Inhaúma.

**Palavras-chave:** Biodiversidade; assembleia de peixes; estuário.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DO ESTREITO DO COQUEIRO, NO TRECHO SOB INFLUÊNCIA DIRETA DO TUP (TERMINAL DE USO PRIVADO) DA ALUMAR, ILHA DE SÃO LUÍS – MA

Antonio Carlos Leal De Castro<sup>1</sup>  
Luana Do Nascimento Dias<sup>2</sup>

#### RESUMO

O intenso uso da água e a poluição por ações antropogênicas decorrentes do processo de urbanização (esgoto e lixo) colaboram para agravar a sua escassez e resultam na necessidade crescente de acompanhamento das alterações de sua qualidade. Dessa forma, constata-se a necessidade premente de estudos que avaliem a qualidade da água superficiais que possuem grande importância para o alcance do desenvolvimento sustentável, garantindo questões prioritárias como a saúde e o bem-estar da população e uso de forma segura, além da preservação ambiental. O presente trabalho avaliou a qualidade da água através dos parâmetros físico-químicos (temperatura, pH, oxigênio dissolvido e condutividade) das águas superficiais do Estreito do Coqueiro no trecho de influência do Terminal de Uso Privado da ALUMAR durante os anos de 2022 e 2023. Os resultados obtidos mostram que os parâmetros físico-químicos, em sua maioria, ficaram dentro dos limites estabelecidos pela legislação brasileira, exceto oxigênio dissolvido. O comprometimento da qualidade da água ameaça não apenas o abastecimento hídrico potável e de qualidade para as populações, assim como, a produção de alimentos seguros, representando um dos maiores desafios para as políticas de saúde pública. A avaliação da qualidade dos recursos hídricos é parte integral do manejo ambiental e se evidencia como um requerimento essencial para assegurar o desenvolvimento da economia, a qualidade de vida e a conservação dos sistemas aquático. Constata-se a importância do monitoramento desses parâmetros para a saúde humana e para os consumidores de pescado da região do entorno, uma vez que a qualidade da água reflete a salubridade do ambiente

**Palavras-chave:** qualidade da água; impactos ambientais; variáveis físico-químicas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO DE INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS COMO REPROGRAMADORAS DE ALTERAÇÕES METABÓLICAS EM PROLE DE RATAS OBESAS - ETAPA 2

Bruno Araujo Serra Pinto<sup>1</sup>  
Jefferson Oliveira De Almeida Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Diabetes mellitus (DM) abrange um grupo de doenças caracterizadas por hiperglicemia persistente, por conta de defeitos na secreção e/ou ação da insulina. Dentre os tipos de diabetes, destaca-se o diabetes gestacional (DG), definido como um grau de intolerância à glicose com início ou diagnóstico durante a gestação. Além dos prejuízos para a gestante, o DG induz um ambiente intrauterino e neonatal adverso para o feto e evidências suportam que isto predispõe doenças crônicas no futuro. Uma doença fortemente associada ao DM, é a doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA), a principal causa de carcinoma hepatocelular. Apesar de serem amplamente estudadas, a gênese compartilhada por estas doenças ainda não é totalmente conhecida. A partir disto, buscamos entender se um ambiente intrauterino e neonatal adverso de uma progenitora com DG promove o desenvolvimento futuro de alterações metabólicas na prole, especificamente DM e DHGNA. Para isto, ratos Wistar foram divididos em: grupo controle, composto por ratos com uma nutrição padrão e filhos de mães sem intervenção; grupo DM tipo 2, composto por ratos filhos de mães sem intervenção e que, na vida adulta, receberam solução de sacarose 40% por 12 semanas para indução de DM2; e por fim, grupo DG, composto pela prole de ratas que receberam uma dose única de estreptozotocina (40 mg/Kg, i.p) durante o nono dia de gestação. Para avaliação da indução de DG, aferimos nas mães o perfil morfométrico, bioquímico e danos hepáticos. Nos três grupos de ratos, avaliamos a morfometria corporal e do tecido adiposo, perfil glicêmico e lipídico, resistência à insulina, danos hepáticos e avaliação histopatológica. Induzimos DG nas progenitoras, que apresentaram perda de peso, hiperglicemia severa e resistência insulínica. Na prole DG, evidenciamos uma redução de nascimentos, peso e até hiperglicemia neonatal. Na vida adulta, constatamos o desenvolvimento de DM, marcada por hiperglicemia, dislipidemia e resistência à insulina, além de DHGNA, marcada por prejuízos à função hepática e esteatose microvesicular com inflamação e ballooning. O grupo DM2 apresentou ganho ponderal e alterações metabólicas mais severas que o DG, porém uma DHGNA composta apenas por esteatose. Nossos resultados demonstraram de forma inovadora que condições adversas durante o

**Palavras-chave:** diabetes gestacional; DHGNA; efeitos transgeracionais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO DE INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS COMO REPROGRAMADORAS DE ALTERAÇÕES NEUROLÓGICAS EM PROLE DE RATAS OBESAS - ETAPA 2

Bruno Araujo Serra Pinto<sup>1</sup>  
Luiza De Katulica Rodrigues Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

A diabetes mellitus (DM) é uma doença caracterizada por hiperglicemia crônica por conta de defeitos na secreção e/ou ação da insulina. Dentro os tipos de diabetes existem a diabetes tipo 1, 2 e a diabetes gestacional (DG). Embora a DM esteja associada a alterações neurológicas, danos cognitivos e desenvolvimento de doenças neurodegenerativas, os mecanismos envolvidos ainda são desconhecidos. A presença de DG, pode acarretar em diversas consequências maternas e fetais, como maior risco de desenvolvimento de alterações no neurodesenvolvimento. Entretanto, pouco se sabe sobre os mecanismos dessas alterações fetais e repercussões na vida adulta, principalmente no processamento cognitivo. Esse estudo tem, portanto, o objetivo de investigar o surgimento de déficits comportamentais e cognitivos tardios na prole de gestantes com diabetes gestacional. Para isto, ratos Wistar foram divididos em: grupo controle, composto por ratos com uma nutrição padrão e filhos de mães sem intervenção; grupo DM tipo 2, composto por ratos filhos de mães sem intervenção e que, na vida adulta, receberam solução de sacarose 40% por 12 semanas para indução de DM2; e por fim, grupo DG, composto pela prole de ratas que receberam uma dose única de estreptozotocina durante o nono dia de gestação. Para avaliação da indução de DG e danos neurológicos, aferimos nas mães o peso, perfil glicêmico, resistência insulínica, ansiedade e cognição. Nos três grupos de ratos, avaliamos o peso, perfil glicêmico e lipídico, resistência à insulina, ansiedade e cognição. Induzimos com sucesso DG nas progenitoras, que apresentaram perda de peso, hiperglicemia severa e resistência insulínica. Na prole DG, evidenciamos uma redução de nascimentos, peso e até hiperglicemia neonatal. Na vida adulta, constatamos o desenvolvimento de DM, marcada por hiperglicemia, dislipidemia e resistência à insulina, além de marcante comportamento ansiogênico e déficits de aprendizagem e memória episódica e espacial. O grupo DM2 apresentou alterações metabólicas mais severas, contudo os problemas neurológicos foram semelhantes ao grupo DG. Nossos resultados demonstraram de forma inovadora que condições adversas durante o período gestacional e neonatal, como o DG, são determinantes para o desenvolvimento futuro de alterações metabólicas e prejuízos

**Palavras-chave:** diabetes gestacional; ansiedade; déficit cognitivo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANOTAÇÃO E EXPRESSÃO IN SILICO DE FAMÍLIAS GÊNICAS CODIFICANDO PARA O METABOLISMO DO ASCORBATO EM LARANJEIRA [CITRUS SINENSIS (L.) OSBECK]

Clesivan Pereira Dos Santos<sup>1</sup>  
Abigailde Nascimento Dias<sup>2</sup>

#### RESUMO

A laranja (*Citrus sinensis*) é um dos frutos mais consumidos em todo o mundo, principalmente, por ser uma fonte primária de vitamina C, crucial para a nutrição humana. O L-ascorbato (Asc) é um micronutriente primordial para animais e plantas, por ser um poderoso antioxidante e cofator enzimático, atuando em múltiplos processos celulares. Mesmo assim, os mecanismos e alvos regulatórios responsáveis pelo teor de Asc nessa espécie ainda são pouco compreendidos. Diante disso, o presente estudo visou a anotação e análise de expressão dos genes que codificam para o metabolismo do Asc em *Citrus sinensis*. A anotação dos genes foi realizada manualmente utilizando a ferramenta de alinhamento local BLAST e o banco de dados GenBank-NCBI. A análise de expressão foi realizada a partir da exploração de 5 experimentos transcriptômicos disponíveis no banco de dados SRA – NCBI, através do mapeamento e da contagem do número de fragmentos. Um total de 41 genes distribuídos nos nove cromossomos e em nove scaffolds da espécie foram anotados. No geral, os perfis de expressão obtidos confirmam que a via da L-galactose é a principal operante na biossíntese do Asc em frutos em desenvolvimento e sob estresses. Além disso, suportam evidências de que as vias alternativas exercem um possível papel complementar à via principal em frutos de laranja, porém insignificante sob estresse. Os dados gerados, corroboram evidências de que as vias de biossíntese estão mais ativas em frutos verdes, completamente desenvolvidos, estágio em que o ascorbato é acumulado, enquanto a exposição à estresse parece afetar negativamente a atividade biossintética. Os padrões de expressões, indicam que os processos de degradação e reciclagem parecem estar mais ativos nos estágios iniciais e finais do desenvolvimento do fruto. Entretanto, os genes envolvidos nos processos de degradação e reciclagem apresentaram respostas específicas de acordo com o tecido e tipo de estresse/tratamento, sugerindo que a degradação estaria mais ativa, sendo regulada de forma coordenada com a reciclagem, que atuaria evitando perdas excessivas de ascorbato. Levando em consideração o nível e as flutuações na expressão gênica, é possível destacar GMP2, GME1 e GGP1 (via principal), MIOX2, GalUR3 e GulLO2 (via secundária de biossíntese),

**Palavras-chave:** expressão gênica; estresses ambientais; regulação do ascorbato.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANOTAÇÃO E EXPRESSÃO IN SILICO DE FAMÍLIAS GÊNICAS CODIFICANDO PARA O METABOLISMO DO ASCORBATO EM PIMENTEIRA CAPSICUM ANNUUM L.

Clesivan Pereira Dos Santos<sup>1</sup>  
Mateus Oliveira Rocha<sup>2</sup>

#### RESUMO

O L-ascorbato – Asc é um poderoso antioxidante e cofator enzimático em animais e vegetais, fundamental em múltiplos processos celulares. O aumento do conteúdo de Asc em grandes culturas é uma estratégia crucial tanto para a biofortificação de alimentos quanto para aumento da tolerância das plantas aos estresses. Entretanto, o metabolismo do Asc é complexo e os mecanismos regulatórios envolvidos são pouco compreendidos. Capsicum annum engloba várias cultivares de pimentas e pimentões e possui um elevado conteúdo de Asc, tornando-a um importante modelo para avançar nesse entendimento. O presente estudo visou anotar e analisar a expressão dos genes que codificam para o metabolismo do Asc em C. annum. A anotação dos genes foi realizada manualmente utilizando a ferramenta de alinhamento BLAST e o banco de dados GenBank-NCBI. A análise de expressão foi realizada acessando 3 experimentos transcriptômicos disponíveis no banco SRA-NCBI, representativos de frutos em desenvolvimento e 4 condições de estresses. No total, 37 genes foram anotados. Destes, 21, 9 e 7 foram associados as vias de biossíntese, degradação e reciclagem, respectivamente. Análises de expressão dos genes, suportam o papel principal da via da L-galactose no processo de biossíntese de Asc em frutos e sob os estresses estudados, enquanto as vias alternativas parecem ser insignificantes. Além disso, sugere que a biossíntese é mais ativa em frutos verdes ou “de vez”, precedendo ou coincidindo com o maior acúmulo de ascorbato. Ao passo que os estresses por calor, salino e osmótico parecem reduzir o processo biossintético, enquanto o frio, indicou estimulá-lo. No geral, percebe-se que a degradação é mais ativa no fruto verde imaturo e principalmente no completamente maduro, e envolve a modulação de membros específicos da APX. Para contrabalancear a degradação, a reciclagem parece ser mais eficiente nos estágios finais, evidenciando sua contribuição para a manutenção do acúmulo de Asc. Levando em consideração o nível e as flutuações na expressão gênica, é possível destacar GGP2, GME1 e 2, e GalLDH da via da L-galactose como potenciais alvos regulatórios promissores para aplicação biotecnológica. Entretanto, a seleção de genes visando a regulação dos processos de degradação e reciclagem

**Palavras-chave:** expressão gênica; estresses ambientais; metabolismo do ascorbato.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### BIOACUMULAÇÃO DE RESÍDUOS DE PESTICIDAS EM TECIDOS DE PEIXES PARA AVALIAÇÃO DE RISCO ECOTOXICOLÓGICO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARNAÍBA-MA

*Debora Batista Pinheiro Sousa<sup>1</sup>  
Maria De Jesus Cavalcante Dos Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O estudo em questão, buscou avaliar a distribuição de resíduos de pesticidas em diferentes matrizes ambientais (água, sedimento e peixes) da bacia hidrográfica do rio Parnaíba. Foram capturados sessenta (60) exemplares de mandi (Pimelodus sp.) no período de estiagem (julho/2022) e chuvoso (janeiro/2023) em três pontos distintos do rio Parnaíba, nas proximidades do município de Tasso Fragoso-MA: A1) Brejo Seco; A2) Zona Urbana; e A3) Brejo do Meio. Paralelo a coleta dos peixes, foram realizadas as medidas físico-químicas por meio de multiparâmetro; e amostras de água, sedimento e tecido muscular foram utilizados para medir os resíduos de pesticidas por meio do método analítico de Cromatografia Líquida, considerando para as análises os principais pesticidas da classificação da Portaria N° 888/2021, do Ministério da Saúde. Com os dados obtidos em campo, foi calculado os seguintes índices: o fator de bioacumulação (FB) e o potencial de biota-sedimento-acumulação (BSA). Os dados físico-químicos da água estão de acordo com a Resolução CONAMA N° 357/2005, exceto a temperatura nos três pontos avaliados no período de estiagem que apresentaram valores abaixo do recomendado pela legislação. Em relação aos resíduos de pesticidas, foram detectados na água: carbendazim, diurom, simazina, tebuconazol, tiametoxan, trifloxistrobina e imidacloroprido; no solo, o diurom; e nos peixes, o carbofurano e clorpirifós. Os dados, embora com concentrações dentro dos limites permitidos, sugerem a necessidade de aumentar os programas de monitoramento de pesticidas com um escopo mais amplo para pesticidas atualmente usados e principalmente, os proibidos.

**Palavras-chave:** bioacumulação; contaminação; rio Parnaíba.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IMPACTOS DA ELEVAÇÃO DO NÍVEL MÉDIO DO MAR SOBRE O ECOSISTEMA MANGUEZAL: UMA REVISÃO DE BASES DE DADOS

Denilson Da Silva Bezerra<sup>1</sup>  
Felipe Martins Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O ecossistema manguezal, essencial para a biodiversidade costeira, enfrenta ameaças devido à elevação do nível médio do mar. Estudos de Marengo (2006) e IPCC (2014) destacam sua vulnerabilidade. Inundações causadas pelo aumento dos níveis de água impactam habitats e fauna. Softwares pagos limitam análises, tornando a geotecnologia com softwares livres uma alternativa econômica. A falta de bases de dados, apesar de GLOSS, GMW, WDPA, GBIF e FAO Global Mangrove Database, ainda são poucas as bases de dados e prejudica análises. Modelos complexos precisos demandam muitos dados e recursos. Esta pesquisa busca preencher essas lacunas, identificando bases de dados e plataformas de modelagem. Plataformas como QGIS, Jupyter Notebook e RStudio são cruciais para análises geoespaciais. Bases de dados fornecem informações sobre nível do mar, manguezais e biodiversidade. A combinação de softwares livres e bases de dados robustas impulsiona pesquisas em geoinformática e meio ambiente. A falta de atenção aos manguezais em discussões sobre mudanças climáticas justifica a pesquisa, visando preencher lacunas e entender os impactos da elevação do mar nesses ecossistemas. Identificaram-se plataformas de software livre e avaliaram-se bases de dados, revelando recursos para pesquisa acessível. A ameaça crescente da elevação do nível do mar coloca o ecossistema manguezal em risco, e a pesquisa visa preencher as lacunas de conhecimento para informar decisões de conservação e gestão. Plataformas como QGIS, Jupyter Notebook e RStudio são essenciais para análises geoespaciais, enquanto bases de dados como GLOSS, GMW, WDPA, GBIF e FAO Global Mangrove Database fornecem informações cruciais. O uso combinado de softwares livres e bases de dados robustas é fundamental para impulsionar pesquisas e tomadas de decisões informadas em geoinformática e meio ambiente, fornecendo abordagens acessíveis e valiosas para entender e conservar ecossistemas vulneráveis.

**Palavras-chave:** softwares livres; bases de dados; elevação do nível do mar.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PREDIÇÃO DOS IMPACTOS DA ELEVAÇÃO DO NÍVEL DO MAR NA COSTA DE MANGUEZAIS NA ILHA DO MARANHÃO

*Denilson Da Silva Bezerra<sup>1</sup>  
Pamela Beatriz Cantanhede Aguiar<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, sigla em inglês) considera praticamente certo que os sistemas naturais e humanos sofrerão consequências negativas das mudanças climáticas no futuro, com um provável aumento de 4°C na temperatura média da Terra, com considerável aumento no nível do mar até o fim do século XXI. No sexto relatório de avaliação do IPCC foi observado um aumento médio do nível do mar global de 15 a 25 cm, com as maiores taxas sendo registradas nas últimas duas décadas. Estudos indicam que quase todas as capitais brasileiras localizadas na zona costeira precisam de medidas de adaptação frente às mudanças climáticas. Este relatório tem como foco a análise da vulnerabilidade da zona costeira da Ilha do Maranhão ao aumento do nível do mar decorrente das mudanças climáticas, e a contribuição da cobertura de manguezal local para redução deste risco. A área de estudo é a Ilha do Maranhão, que corresponde a uma ilha de baixo relevo recortada por áreas de manguezais em todo o seu perímetro. A metodologia consiste no uso de um modelo espacial baseado em autômatos celulares acoplado a um banco de dados espaciais, com uso de linguagem de programa denominada de LUA. Os resultados indicam que o manguezal da ilha do Maranhão tem grande potencial de migração para áreas a montante, como resposta ao aumento do nível do mar. Contudo, em áreas com intensa ocupação humana, o manguezal apresenta maior vulnerabilidade, uma vez que, as áreas antropizadas inviabilizam o processo de migração do manguezal à medida que o nível do mar é acrescido.

**Palavras-chave:** mudanças climáticas; elevação do nível do mar; manguezal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO HIDRODINÂMICA DO ESTUÁRIO DO RIO BACANGA, SÃO LUIS (MA)

Denilson Da Silva Bezerra<sup>1</sup>  
Roseane Costa Diniz<sup>2</sup>

#### RESUMO

A barragem do Rio Bacanga consiste de um projeto desenvolvido com o intuito de servir de ligação entre São Luís e o Porto do Itaqui pela BR-315, reduzindo a distância de 36 km para apenas 9 km, propiciar um significativo crescimento urbano em direção ao Porto, gerar energia elétrica com a construção de uma usina maré-motriz, além de criar um lago artificial para auxiliar no processo de urbanização e de saneamento da cidade. O objetivo deste plano de trabalho foi propor um experimento de modelagem computacional para simular o comportamento hidrodinâmico do estuário do Rio Bacanga, São Luís, Maranhão, Brasil. Para isso utilizamos o Software MATLAB R2022a com licença educacional expedida através de convênio institucional entre a MathWorks com a Universidade Federal do Maranhão. Utilizamos ainda notebook/acessórios e realizamos reuniões bimestrais para amadurecer os aspectos teóricos e computacionais do algoritmo em questão. Realizamos ainda encontros quinzenais seja pessoalmente, seja por meio remoto. O modelo computacional prevê especificamente a velocidade de corrente de maré, a qual pode ser estendida para o estuário do Rio Bacanga com base nos seguintes dados de entrada: amplitude de maré em metros, velocidade do vento m/s e regime de enchente ou vazante (adimensional). A técnica computacional utilizada foi Fuzzy Systems através da metodologia Mamdani. Os dados de corrente de maré para a região foram retirados de: (<https://www.marinha.mil.br/chm/sites/www.marinha.mil.br.chm/files/u1974/ccm-baia-sao-marcos.pdf>), afim de comparar os dados obtidos a partir do VECMAR com os dados obtidos por fontes oficiais como a Marinha do Brasil. Podemos concluir que dentro daquilo que era possível fazer entregamos o objetivo do trabalho que era propor um experimento de modelagem computacional que pudesse simular a hidrodinâmica estuarina enfatizando a velocidade de corrente de maré que é um aspecto de extrema relevância para atividades/operações portuárias, gerenciamento costeiro, atracação e desatracação de navios, meio ambiente, segurança e integridade estrutural da Barragem do Bacanga ect. Pode-se concluir que os resultados do modelo estão em consonância com os resultados obtidos pela carta de corrente de maré da Marinha do Brasil (2004).

**Palavras-chave:** velocidade de corrente de maré; MATLAB; rio Bacanga.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO QUÍMICO, CITOTÓXICO E MOLUSCICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *HYPTIS PECTINATA* (L.) POIT.

Denise Fernandes Coutinho<sup>1</sup>  
Jadimilly Lopes Sampaio<sup>2</sup>

#### RESUMO

A esquistossomose é um dos principais problemas de saúde pública no mundo, considerada uma doença negligenciada. Apresenta como agente etiológico o parasita *Schistosoma mansoni* que necessita de um hospedeiro intermediário para completar seu ciclo, sendo representado por caramujos de água doce, especialmente da espécie *Biomphalaria glabrata*. Afeta cerca de 200 milhões de pessoas, sendo uma ameaça para mais de 500 milhões de indivíduos que vivem em áreas de risco com a presença do parasita e de seu hospedeiro intermediário. É considerada como uma doença tropical que se espalha rapidamente, sendo endêmica em vários estados brasileiros, inclusive no Maranhão. As substâncias sintéticas empregadas no controle do hospedeiro vêm apresentando ineficácia devido a resistência desses caramujos, sendo importante a descoberta de novos produtos com ação moluscicida. As plantas, por apresentarem vasta composição química, representam um potencial para essa utilização. Dentre as espécies amazônicas com potencial para uso no controle dessa doença, destaca-se *Hyptis pectinata* (L.) Poit., conhecida popularmente por "canudinho" e "sambacaitá". Considerando a importância dessa doença, este trabalho teve como objetivos a avaliação da toxicidade do óleo essencial de *Hyptis pectinata* frente aos caramujos da espécie *Biomphalaria glabrata*, bem como a verificar sua composição e citotoxicidade a organismos não alvo. As folhas da espécie em estudo foram coletadas no Parque Nacional Nascentes do Rio Parnaíba e foi identificada no Herbário João Murça Pires do Museu Paraense Emílio Goeldi. O óleo essencial foi extraído por hidrodestilação e sua ação moluscicida foi avaliada através da técnica indicada pela OMS (1965), testando em soluções de diversas concentrações e em triplicata. Sua citotoxicidade a organismos não alvo foi realizada pelo ensaio de *Artemia salina*. O óleo essencial mostrou bom rendimento (1,57%), tendo  $\beta$ -cariofileno (15,79%,) como composto majoritário. No teste de ação moluscicida, verificou-se CL<sub>50</sub> de 40,31  $\mu\text{g.mL}^{-1}$  e CL<sub>90</sub> de 63,02  $\mu\text{g.mL}^{-1}$ , demonstrando potencial para essa ação. O óleo não demonstrou citotoxicidade no teste avaliado. Os resultados aqui apresentados contribuem para o conhecimento científico da espécie estudada, sendo considerada um potencial

**Palavras-chave:** Amazônia; planta aromática; *Biomphalaria glabrata*.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO FARMACOBOTÂNICO, QUÍMICO, DE TOXICIDADE E LARVICIDA FRENTE AEADES AEGYPTI DE EXTRATOS DE FRIDERICIA CHICA (BONPL.) L.G.LOHMANN

Denise Fernandes Coutinho<sup>1</sup>  
Nathalia Oliveira Do Nascimento<sup>2</sup>

#### RESUMO

As arboviroses são doenças negligenciadas de alto impacto na sociedade, causadas por vírus que podem ser passíveis de prevenção, controle e erradicação, destacando aquelas cujo vetor é o mosquito de *Aedes aegypti*. Considerando que não existem medicamentos antivirais para essas doenças, seu controle deve ser através do vetor. Assim é importante buscar por estratégias alternativas, seguras e sustentáveis para o controle dessas arboviroses, como os óleos essenciais de plantas, que apresentam diversas atividades biológicas. *Origanum vulgare* é uma planta aromática, conhecida popularmente por orégano, utilizada na alimentação e para fins medicinais. O objetivo do trabalho foi realizar a validação do óleo essencial dessa espécie para uso frente as larvas de *A. aegypti*. A espécie foi coletada em São Luís-MA. No estudo farmacobotânico, as folhas foram submetidas à descrição morfo-anatômica. A morfologia externa foi feita à vista desarmada e com estereomicroscópio e para a descrição anatômica, foram realizados cortes transversais e paradérmicos, que foram analisados em microscópio óptico. A obtenção do óleo ocorreu pelo processo de hidrodestilação em aparelho de Clevenger. A composição química desse óleo foi analisada através da CG-EM. Na avaliação de toxicidade a organismos não alvo, foi feito o bioensaio com *Artemia salina*. A atividade antioxidante desse óleo foi avaliada pelo método de DPPH. A atividade larvicida frente *A. aegypti* foi feita através da diluição do óleo em água destilada com DMSO 0,1%, em diferentes concentrações seguindo metodologia da OMS. O controle positivo foi feito com Pyriproxyfen em concentração de 1µg/mL, e o negativo foi feito apenas com DMSO 0,1%. O resultado foi expresso em CL50 e CL90. Morfologicamente, as folhas de *O. vulgare* são opostas, verdes, de contorno oval, ápice levemente obtuso e base arredondada. Na microscopia, o mesofilo é dorsiventral, estômatos anomocíticos, nervura central de contorno côncavo-convexo com um feixe vascular colateral e tricomas tectores pluricelulares e glandulares. O componente majoritário encontrado no óleo essencial foi o terpinoleno (27,89%). A atividade antioxidante não foi expressiva. A atividade larvicida apresentou concentrações de CL50 = 95,6µg/mL e CL90 = 178,3µg/mL, sendo considerado como potencial larvicida. O

**Palavras-chave:** orégano; Arboviroses; planta aromática.

## IDENTIFICAÇÃO DA MESOBIOTA EXTRAÍDA DE AGREGADOS DO SOLO

Edison Fernandes Da Silva<sup>1</sup>  
Ana Lainny Rodrigues Lima<sup>2</sup>

### RESUMO

A mesobiota do solo é formada por organismos com dimensões 4 a 0,2 mm. Esses organismos vivem nos espaços porosos dos solos, em galerias e câmaras por eles construídos e há também aqueles que vivem nos agregados dos solos. Os componentes da biota que vive no espaço interno dos agregados têm sido amostrado indiretamente pelos métodos de contagem direta, método de flotação ou pelos métodos de dessecação do solo. Assim sendo, esse estudo como objetivou desenvolver um método para extração da mesobiota residente nos agregados de um Latossolo Amarelo do Cerrado Norte/Nordeste do Brasil. As amostras de agregados foram obtidas a partir de 50 amostras de solo indeformado coletadas na profundidade 00 – 10 cm, no período chuvoso. As amostras foram coletadas com auxílio de enxadeco, obtendo-se cubos de 10x10x10 cm de volume de solo por amostra. As amostras de solos foram levadas ao laboratório de Artrópodes do Solo do Centro de Ciências de Chapadinha, onde foram submetidas à peneiramento para obtenção de quatro classes de diâmetro de agregados (> 10 e < 5 mm; >5 e < 2 mm; >2 e < 1mm; >1 e < 0,5 mm). Os agregados de cada uma das quatro classes de diâmetro foram fracionados em seis alíquotas de 50 g, que foram submetidas à concentrações crescentes de dispersante a base de água destilada e Hidróxido de Sódio NaOH (0,0; 0,1, 0,4, 0,6, 0,8 e 1 molar de NaOH). A mesobiota extraída dos agregados foi transferida para tubos Falcon de 50 ml contendo água destilada. Esse material foi triado e classificado de acordo com o estado de preservação e identificado em menor nível taxonômico possível, com auxílio de lupa e de chave dicotômica para os principais grupos de artrópodes. Foram extraídos 46 organismos, sendo 22 parcialmente danificados e 24 preservados. A ordem Isoptera apresentou o maior número de representantes seguida da ordem Isopoda (12,5%), Coleoptera (8,33%), Acari (4,17%) e a classe Diplopoda (4,17%). O processo de abertura/desestruturação do agregado não foi afetado significativamente pelas soluções dispersantes utilizadas. O estado de preservação morfológica da mesobiota extraída dos agregados, também não foi significativamente pelas soluções dispersantes utilizadas.

**Palavras-chave:** estrutura do solo; mesorganismos; metodologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ADAPTAÇÃO DO MÉTODO DE ANÁLISE DE AGREGADOS PARA EXTRAÇÃO DA MESOBIOTA RESIDENTE EM AGREGADOS DE UM LATOSSOLO AMARELO

*Edison Fernandes Da Silva<sup>1</sup>  
Aurora Monteiro Azevedo Pereira Neta<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A mesobiota do solo é formada por organismos com dimensões 4 a 0,2 mm. Esses organismos vivem nos espaços porosos dos solos, em galerias e câmaras por eles construídos e há também aqueles que vivem nos agregados dos solos. Os componentes da biota que vive no espaço interno dos agregados têm sido amostrado indiretamente pelos métodos de contagem direta, método de flotação ou pelos métodos de dessecação do solo. A biota que vive dentro dos agregados do solo é parcialmente desconhecida, em virtude da inexistência de um método feito exclusivamente para a extração desses organismos, sem comprometer os caracteres morfológicos necessários para identificação taxonômica. Assim sendo, objetivou-se com esse estudo desenvolver um método para extração da mesobiota residente nos agregados de um Latossolo Amarelo do Cerrado Norte/Nordeste do Brasil. Os agregados analisados foram obtidos a partir de 50 amostras de solo indeformado coletadas na profundidade 00 – 10 cm, no período chuvoso. As amostras foram coletadas com auxílio de enxadeco ou coletor de solo indeformado, obtendo-se cubos de 10x10x10 cm de volume de solo por amostra. As amostras de solos foram levadas ao laboratório de Artrópodes do Solo do Centro de Ciências de Chapadinha, onde foram submetidas à peneiramento para obtenção de quatro classes de diâmetro de agregados agregados (> 10 e < 5 mm; >5 e < 2 mm; >2 e < 1mm; >1 e < 0,5 mm). Os agregados de cada uma das quatro classes de diâmetro foram fracionados em seis alíquotas de 50 g, que foram submetidas à concentrações crescentes de dispersante a base de água destilada e Hidróxido de Sódio NaOH (0,0; 0,2, 0,4, 0,6, 0,8 e 1 molar de NaOH). No experimento teste o dispersante atuou na desestruturação dos agregados independentemente do diâmetro, com isso, foi possível excluir as classes de agregados e utilizar o fatorial de 1x6, correspondente a uma classe de agregado 10,0mm < e > 0,5 mm. Foi possível combinar o método da pipeta e o método de análise de agregados para compor a metodologia de extração de mesorganismos residentes em agregados do solo.

**Palavras-chave:** mesorganismos; metodologia; solo.

## EXTRAÇÃO DA MESOBIOTA RESIDENTE EM AGREGADOS DO SOLO

*Edison Fernandes Da Silva<sup>1</sup>  
Mauricio Dos Santos Silva<sup>2</sup>*

### RESUMO

- A mesobiota do solo compreende os organismos de tamanho entre 0,2 e 4 mm, esses indivíduos ocupam galerias presentes no solo ou estão em associação com os agregados do solo. Essa endofauna presente nos agregados do solo não tem sido fielmente amostrada devido a ausência de um método que permita abrir os agregados e extrair esses organismos. Nesse sentido, o presente trabalho objetivou gerar um método de extração da mesobiota residente em agregados de um Latossolo Amarelo do Cerrado Norte/Nordeste do Brasil, combinando o método da pipeta da análise textural do solo e o método de análise agregados estáveis em água. Foram coletadas 50 amostras de solos de 1 dm<sup>3</sup> (10x10x10 cm), ao longo de uma transeção de 250 metros, com cada amostra equidistantes 5 metros uma da outra. As amostras foram destorroadas manualmente e os agregados fracionados em quatro classes de diâmetros com auxílio de peneiras de malhas de 10; 5; 2,00; 1,00 e 0,50 mm. Cada uma das 50 amostras de solos coletadas foram decompostas em quatro subamostras de 150 g para cada uma das quatro classes de agregados: (> 10 e < 5 mm; >5 e < 2 mm; > 2 e < 1mm; >1 e < 0,5 mm). Foi realizado um experimento teste para verificar se as diferentes concentrações de NaOH atuam de maneira homogênea na dispersão das diferentes classes de diâmetro de agregados. os resultados do experimento teste permitiram ajustar o método proposto para abrir os agregados e extrair os mesorganismos. Foi considerada uma classe de agregado (> 10 e < 0,5 mm) nos tratamentos que receberão as diferentes concentrações de NaOH (0,0 M; 0,2 M; 0,4 M; 0,6 M; 0,8 M E 1 M). As amostras de 50 g de agregados foram submetidas à seis concentrações diferentes de solução dispersante de hidróxido de Sódio (NaOH). Os agregados foram envolvidos em papel filtro e pré-umedecidos por capilaridade, utilizando-se 50 ml de água destilada, por um período de 16 horas. Após esse período os agregados foram depositados em becker de 250 ml, contendo 25 ml de solução dispersante. Seguidamente as amostras com dispersantes foram lavadas com 1,25 litro de água corrente, utilizando-se peneira de 0,185 mm para retenção da mesobiota e dos agregados estáveis. As soluções dispersantes atuam similarmente em quatro classes de diâmetro de

**Palavras-chave:** estrutura do solo; mesorganismos; metodologia.

## TAXONOMIA DA FAMÍLIA SAPINDACEAE NAS RESTINGAS DA ILHA DO MARANHÃO

Eduardo Bezerra De Almeida Junior<sup>1</sup>  
Ana Carolina Almeida Aleixo Jesus<sup>2</sup>

### RESUMO

Sapindaceae está incluída na ordem Sapindales, possui distribuição cosmopolita, ocorrendo principalmente nas regiões tropicais e subtropicais, com cerca de 144 gêneros e 1900 espécies. No Brasil ocorrem 32 gêneros e cerca de 436 espécies. Os gêneros estão distribuídos em quatro subfamílias: Dodonaeoideae Burnett, Hippocastanoideae Burnett, Sapindoideae Burnett e Xanthoceroideae Thorne & Reveal. A família tem como principais características a presença de folhas compostas, alternas, com um prolongamento da raque que se assemelha a um folíolo atrofiado e gavinhas originadas da modificação de parte da inflorescência. As espécies têm uma grande importância econômica, sendo usadas na ornamentação, como medicinais, além do uso nas indústrias madeireira, alimentícia e farmacológica. Pertencem a essa família, o guaraná - *Paullinia cupana* Kunth, a lichia - *Litchi chinensis* Sonn. e a pitomba - *Talisia esculenta* (Cambess.) Radlk. No entanto, a escassez de estudos taxonômicos sobre essa família é um desafio, já que seu conhecimento é fundamental para a preservação da biodiversidade local. Neste estudo apresentamos a análise taxonômica da família Sapindaceae Juss. nas restingas da Ilha do Maranhão. Para tanto, foram realizadas expedições de coleta do material botânico nas áreas de restingas e dunas dos municípios de São Luís, Raposa, São José de Ribamar e Paço do Lumiar, durante o período de setembro de 2022 a junho de 2023. Além do material coletado, foram analisadas exsicatas presentes no acervo do Herbário MAR, seguindo uma metodologia específica e com auxílio de literatura especializada. Foram encontradas 7 espécies e 5 gêneros, sendo elas: *Cupania* sp., *Matayba camptoneura* Radlk., *Matayba discolor* (Spreng.) Radlk., *Matayba guianensis* Aubl., *Paullinia pinnata* L., *Pseudima frutescens* (Aubl.) Radlk. e *Serjania paucidentata* DC. Apresentamos descrições morfológicas, chaves de identificação, pranchas fotográficas das principais características vegetativas e reprodutivas, dados ecológicos como fenologia, habitat e potencial econômico, além de informações sobre a distribuição geográfica. Diante disto, o estudo contribuiu para o conhecimento taxonômico de Sapindaceae na Ilha do Maranhão, fornecendo subsídios para estudos futuros direcionados conservação dessas espécies.

**Palavras-chave:** taxonomia; flora; litoral maranhense.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANCs) EM ÁREAS DE RESTINGA DO MARANHÃO: RIQUEZA E BENEFÍCIOS NUTRICIONAIS

Eduardo Bezerra De Almeida Junior<sup>1</sup>  
Rafaella Silva Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

A diversidade vegetal está relacionada às diferenças na alimentação, por isso, faz-se necessário a adoção de práticas alimentares que garantam a conservação da biodiversidade e causem mínimos impactos ambientais. Diante disso, as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) podem ser uma alternativa viável para suprir a necessidade de uma alimentação saudável e sustentável. O presente estudo realizou um levantamento bibliográfico das PANCs existentes nas restingas da Ilha do Maranhão, com o propósito de contribuir para seu reconhecimento e seus possíveis usos, associando dados sobre os valores nutricionais para garantir o consumo adequado das PANCs. Foram utilizados como base deste estudo, os artigos publicados para as restingas da ilha do Maranhão. A Ilha do Maranhão está localizada ao norte do Estado, inserida no Golfão Maranhense, formada por quatro municípios: São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa. Como resultado, foram analisadas 420 espécies por meio de consulta bibliográfica nas plataformas do Google acadêmico, CAPES, PUBMED e Scielo. A partir dos resultados, foi elaborado um banco de dados com as plantas consideradas PANCs e posteriormente, a partir de um segundo levantamento bibliográfico, foram associados os valores nutricionais de cada espécie. Foram identificadas 21 espécies, em São Luís. Em São José de Ribamar foram obtidas 36 espécies. Na cidade de Raposa, foram 3 espécies e em Paço do Lumiar não foram identificadas PANCs, a partir das listas consultadas. De modo geral, as plantas com potencial alimentício que mais se destacaram por possuírem diversas abordagens de usos, visando o máximo aproveitamento, além de serem ricas nutricionalmente foram pimenta-de-raposa, guamirim, carnaúba, jatobá, batiputá e trapoeraba azul. É necessário reforçar a importância de conhecer todas as estruturas que podem ser consumidas. A partir dos dados obtidos foi possível concluir que as espécies vegetais das restingas possuem grande potencial alimentício e nutritivo, podendo suprir as necessidades de nutrientes. O reconhecimento do uso alimentar das PANCs pode ser uma alternativa viável para uma alimentação saudável e sustentável da comunidade; diante do reconhecimento de mais plantas da restinga que possuem potencial alimentício e que podem ser melhor

**Palavras-chave:** Biodiversidade; alimentação; vegetação costeira.

## RIQUEZA DA FLORA E CONSERVAÇÃO DA RESTINGA DE CURUPU, RAPOSA, MA

Eduardo Bezerra De Almeida Junior<sup>1</sup>  
Samuel Diniz Barroso De Oliveira<sup>2</sup>

### RESUMO

O Maranhão apresenta o segundo maior litoral do Brasil com uma extensão de 640 km, sendo dominado por uma variedade de ambientes e ecossistemas, como manguezais, dunas e restingas. As restingas são ecossistemas encontrados em solos arenosos do Quaternário, com vegetação característica associada a essas formações, dispostas em mosaicos de espécies herbáceas à arbóreas. Embora na última década tenha havido um aumento no número de estudos florísticos voltados às áreas de restingas do estado do Maranhão, que são estudos essenciais para compreender a riqueza local e planejar medidas protetivas, pesquisas ainda se fazem necessárias em locais-chaves ao longo do litoral. Esse é o caso da Ilha de Curupu (02°24'09"–02°27'01"S; 44°01'19"–04°06'52"W), que se encontra ao nordeste da Ilha do Maranhão e integrada ao município de Raposa, considerada uma das principais áreas com extensas faixas de restingas na Ilha do Maranhão. Neste sentido, o presente trabalho se propõe em realizar um levantamento florístico da restinga da Ilha de Curupu, classificar as formas biológicas e status de conservação das espécies identificadas. As coletas florísticas foram feitas de outubro de 2022 até maio de 2023, abrangendo indivíduos que apresentam flores e/ou frutos. As identificações das espécies foram realizadas através de bibliografias especializadas, e após esse procedimento foram montadas em exsicatas para serem incorporadas ao acervo do Herbário do Maranhão (MAR). O status de conservação e a distribuição geográfica das espécies foram consultados na plataforma Flora e Funga do Brasil. As formas de vida das espécies coletadas foram classificadas de acordo com literatura específica. Como resultado final, obteve-se 62 espécies, de 57 gêneros e 29 famílias, com maioria de caméfitos (23), seguidos de fanerófitos (17), Terófitos e Trepadeiras (nove, cada), Hemicriptófitos (duas) e Hemiparasita e Geófito (uma, cada). Dos 56 táxons identificados, 37,5% ocorreram em três biomas ou menos, 21,4% apresentam distribuição em quatro biomas, 16,1% ocorrem em cinco biomas e 25% apresentaram distribuição em todos os biomas. Somente 4 espécies estão categorizadas como "Pouco Preocupante" e 54 como "Não Avaliadas". A partir desse estudo pode-se notar a riqueza da Ilha de Curupu evidenciando a necessidade de sua conservação. Espécies

**Palavras-chave:** status de conservação; florística; restinga.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E FORMAS BIOLÓGICAS DE UM FRAGMENTO DE VEGETAÇÃO EM BEQUIMÃO, BAIXADA MARANHENSE

*Eduardo Bezerra De Almeida Junior<sup>1</sup>*  
*Sandro Marcio Silva Dos Santos Junior<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O Maranhão, que recebe influências da Amazônia, Cerrado e Caatinga, apresenta áreas protegidas com alta riqueza da flora, como a Baixada Maranhense, reconhecida como Sítio Ramsar. Diante disso, o estudo da composição florística é necessário para entender esses ecossistemas, dada a pressão humana e as lacunas de conhecimento sobre sua biodiversidade. O estudo teve como objetivo realizar um levantamento florístico em um fragmento vegetal na Comunidade Quilombola de Monte Palma, município de Bequimão. O presente estudo foi desenvolvido em uma área da Microrregião da Baixada Maranhense, localizada na Comunidade Quilombola de Monte Palma com divisa entre as Comunidades de Quilombolas Ariquipá e Flexal, todas inseridas na Zona Rural do município de Bequimão. A área de estudo abrange diferentes fitofisionomias, incluindo campos inundáveis, matas de terra firme e áreas de capoeira, demonstrando a heterogeneidade ambiental da região. As coletas foram realizadas seguindo a metodologia usual em estudos florísticos. Em seguida, levados para o LEB para serem herborizadas. As identificações foram realizadas com consulta a literaturas especializadas por comparação com exsicatas do acervo do Herbário do Maranhão (MAR). As categorias de ameaça e origens das espécies foram consultadas no site do CNCFLORA e a distribuição fitogeografia foi consultado o site Flora e Funga do Brasil. Foram identificadas 96 espécies, 81 gêneros e 46 famílias. A família Fabaceae foi a mais rica em espécies. As formas biológicas das espécies foram diversas, incluindo ervas, árvores, arbustos, trepadeiras, subarbustos e palmeiras. A distribuição fitogeográfica das espécies mostrou que muitas delas compartilham múltiplos domínios fitogeográficos, como Amazônia, Caatinga, Cerrado. A análise das origens das espécies revelou um baixo índice de espécies exóticas, enfatizando a predominância das espécies nativas. Isso é importante para a conservação, pois a presença de plantas exóticas pode causar desequilíbrio nos ecossistemas. A maioria das espécies (87,4%) não possui avaliação quanto ao seu status de conservação. A pesquisa destaca a importância de proteger áreas com alta diversidade biológica e ressalta a necessidade de regulamentações e estratégias para evitar proteção dessas áreas. Em um cenário de crescente pressão

**Palavras-chave:** inventário florístico; área de proteção ambiental; flora maranhense.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IDENTIFICAÇÃO DE EXEMPLARES DA FAMÍLIA HEPTAPTERIDAE (TELEOSTEI: SILURIFORMES) COLETADOS NA BACIA DO RIO GRANDE NO ESTADO DE MINAS GERAIS, E DEPOSITADOS NA COLEÇÃO ICTIOLÓGICA DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

*Felipe Polivanov Ottoni<sup>1</sup>*  
*Brenda Do Nascimento Lima<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A sistemática da família Heptapteridae ainda é pouco compreendida, possuindo muitas lacunas de conhecimento, relacionamentos genéricos incertos e alguns gêneros ainda não descritos. O objetivo desse trabalho é estudar a morfologia e fazer a identificação taxonômica de uma população de bagres da família Heptapteridae que possivelmente pode se tratar de uma espécie ainda não descrita. Os exemplares analisados foram coletados na bacia do alto rio Paraná, sudeste do Brasil, e depositados na Coleção Ictiológica do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais (CICCAA) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). O material foi fixado em formaldeído 10% e conservado em álcool 70%. Foram realizadas uma série de medidas nos exemplares estudados, com a utilização de um paquímetro digital, com precisão de 0,1 mm. As medidas foram realizadas, preferencialmente, no lado esquerdo. Os exemplares foram identificados como pertencentes ao gênero *Rhamdiopsis*, considerado um dos gêneros menos conhecidos e estudados da família, atualmente possui apenas três espécies válidas: *Rhamdiopsis krugi*, *microcephala microcephala* e *microcephala moreirai* (espécie tipo do gênero), distribuídas na bacias das regiões nordeste, sudeste e sul do Brasil. São necessários estudos complementares e mais aprofundados para um maior levantamento de dados, além de se ter uma maior precisão em relação a identificação da população estudada, e se descobrir se, de fato, a população se trata de uma espécie ainda não descrita. Estudos sobre a taxonomia dos gêneros são bem escassos, o que é um problema quando se trata de animais que ocupam os mais variados nichos e apresentam grande diversidade. Desse modo, sendo um gênero pouco estudado, o presente trabalho enriquece o conhecimento taxonômico do gênero *Rhamdiopsis*.

**Palavras-chave:** bagre; morfologia; morfometria.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CURADORIA, TOMBAMENTO E INFORMATIZAÇÃO DO ACERVO PARA ESTUDOS MORFOLÓGICOS DA COLEÇÃO ICTIOLÓGICA DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (CICCAA)

*Felipe Polivanov Ottoni<sup>1</sup>*  
*Camila Mendes Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As coleções científicas possuem a função de armazenar e preservar espécimes representantes da diversidade dos organismos, sejam estes fósseis ou atuais, proporcionando elementos para estudos taxonômicos, sistemáticos, ecológicos e biogeográficos. Deste modo, são também fontes de informações importantes sobre a biodiversidade e pesquisadores que a estudaram e a estudam. Além disso, os dados armazenados servem como base para comparações de futuros trabalhos e formulação de hipóteses. O Centro de Ciências de Chapadinha da Universidade Federal do Maranhão é uma instituição de ensino e pesquisa, tem como objetivo formar profissionais competentes em suas respectivas áreas, abrangendo professores e pesquisadores. Este trabalho desenvolveu a ampliação e manutenção do acervo morfológico da Coleção Ictiológica do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais - CICCAA da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, onde ao final ao término do projeto foi contabilizado 4.846 lotes digitalizados em planilhas, distribuídos em 25 ordens e 93 famílias. As ordens com maior representatividade são Characiformes (54,38%), Siluriformes (18,69%), Cichliformes (15,45%) e Cyprinodontiformes (4,70%). Já as famílias mais representativas foram Characidae (27,57%), Cichlidae (15,29%), Loricariidae (7,74%), Curimatidae (5,06%) Diante disto, o presente trabalho demonstra a importância da manutenção de um acervo morfológico, que demonstra a importância das coleções morfológicas para estudos taxonômicos, monitoramento da biodiversidade, descrições de espécies, entre outros.

**Palavras-chave:** água doce; biodiversidade; ictiologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CURADORIA, TOMBAMENTO E INFORMATIZAÇÃO DO ACERVO PARA ESTUDOS COM BASE EM DNA DA COLEÇÃO ICTIOLÓGICA DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (CICCAA)

*Felipe Polivanov Ottoni<sup>1</sup>  
Raquel De Oliveira Vieira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As coleções científicas servem como importantes mecanismos para documentação e armazenamento de dados sobre organismos biológicos. Tais coleções são imprescindíveis para qualquer tipo de trabalho taxonômico, e a taxonomia é a base para qualquer ciência que lide com vida. Desde o surgimento da técnica de PCR (Reação em cadeia da polimerase), os estudos com base em dados moleculares passaram a assumir um papel crescente e fundamental na taxonomia, com um crescimento exponencial dos trabalhos utilizando dados moleculares, visando estimar a nossa biodiversidade, revelar espécies crípticas e resolver grupos taxonômicos ainda sem resolução taxonômica apropriada, tornou-se uma prática comum em no meio biológico, dadas as facilidades dos processos de sequenciamento e robustez dos dados obtidos. Logo tornou-se essencial as coleções terem acervos moleculares. Este trabalho desenvolveu a ampliação e manutenção do acervo molecular da Coleção Ictiológica do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais - CICCAA da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, onde no final do projeto foi contabilizado 1.635 lotes, distribuídos em nove ordens e 45 famílias. As Ordens com maior representatividade foi Cichliformes (41%), Characiformes (38,5%), Siluriformes (11%) e Cyprinodontiformes (3.9%). As famílias mais representativas foram Cichlidae (41%), Characidae (23.9%), Iguanodectidae (3.5%). Diante disto, o presente trabalho demonstra a importância da manutenção de um acervo molecular, que vai revelar a diversidade oculta, identificação de espécies crípticas; estudos de filogenia e evolução; monitoramento de populações e biodiversidade; entre outros.

**Palavras-chave:** coleção molecular; ictiofauna; peixes de água doce.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INVENTÁRIO DOS PEIXES QUE OCORREM NA COMUNIDADE SACO DAS ALMAS, LOCALIZADA ENTRE OS MUNICÍPIOS DE BREJO E BURITI, LESTE DO MARANHÃO

*Felipe Polivanov Ottoni<sup>1</sup>  
Raquel Mendes Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Os peixes de água doce representam 20-25% da biodiversidade de vertebrados global, no entanto, quase um quarto de toda a biodiversidade de peixes de água doce está concentrada em menos de 0.01% dos habitats de água doce do planeta. A América do sul apresenta grande diversidade de peixes e dentre os seus países o Brasil é um dos mais ricos em peixes de água. Na região nordeste, há destaque para a região maranhense. As previsões atuais indicam um aumento da temperatura ao longo dos anos, provocando a ocorrência de processos como savanização que podem afetar significativamente a biodiversidade aquática, incluindo de peixes, se ocorrerem próximos s bacias hidrográficas, já que muitas dessas espécies são pouco conhecidas e altamente ameaçadas por ações humanas como urbanização, represamentos, poluição, desmatamento, expansão de fronteiras agrícolas, mineração, assoreamento e invasão de espécies não nativas. As informações acerca da diversidade biológica, reconhecimento, identificação e descrição das espécies é o ponto de partida para todos os estudos básicos ou aplicados relacionados às ciências da vida, bem como a habilidade de nomeá-las, são fundamentais para o estudo da ecologia, conservação, comportamento, evolução e todas as outras disciplinas relacionadas aos organismos. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo fornecer um levantamento de espécies de peixes que ocorrem em 24 riachos da comunidade quilombola Saco das Almas, Estado do Maranhão, área pertencente à bacia do baixo rio Parnaíba, localizado em uma área de Cerrado do leste Maranhense. Como resultado, foram identificadas 50 espécies pertencentes distribuídas em sete ordens.

**Palavras-chave:** bacia do rio Parnaíba; ictiofauna; quilombo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DA CORRELAÇÃO ENTRE PARÂMETROS IMUNOFENOTÍPICOS E PARASITOLÓGICOS EM ANIMAIS INFECTADOS POR SCHISTOSOMA MANSONI.

Flavia Raquel Fernandes Do Nascimento<sup>1</sup>  
Antonio Camilo Correia Mendes Filho<sup>2</sup>

#### RESUMO

A esquistossomose é uma doença parasitária causada pelo helminto *Schistosoma mansoni*, que afeta milhões de pessoas no mundo, especialmente em áreas de baixa renda e saneamento precário. Esse parasito desencadeia uma resposta imunológica e inflamatória no hospedeiro, frequentemente culminando em complicações como hepatoesplenomegalia. Nesse contexto, o propósito deste estudo consistiu em investigar a possível correlação entre o perfil imunofenotípico do baço e a carga parasitária em camundongos infectados pelo *S. mansoni*. Inicialmente, induziu-se em um modelo murino a infecção crônica pelo *S. mansoni*. Camundongos Swiss foram divididos em dois grupos, cada um composto por seis animais: um grupo designado como Controle (não infectados) e outro grupo denominado Infectado. Nos animais infectados, foram inoculados 70 cercárias viáveis de *S. mansoni*, adquiridas de exemplares de *Bimophalaria glabrata* (cepa LE), por via percutânea. Decorridos 90 dias após a infecção, todos os animais foram pesados e submetidos à eutanásia, possibilitando a condução das seguintes análises: mensuração do peso do baço, fígado e intestino; quantificação da carga parasitária; contagem global de células esplênicas e avaliação do perfil imunofenotípico do baço. Os achados desse estudo revelaram que a infecção crônica por *S. mansoni* ocasionou um aumento significativo no peso relativo tanto do baço quanto do fígado dos camundongos. Ademais, observou-se uma redução no contingente de linfócitos e neutrófilos, ao passo que o número de macrófagos aumentou, sendo que a quantidade de eosinófilos no baço permaneceu inalterada. Um achado de relevância foi a identificação de uma correlação positiva entre o peso relativo dos animais e o total de células esplênicas. Esses resultados, de maneira significativa, contribuem para a compreensão dos mecanismos imunológicos e inflamatórios subjacentes à infecção crônica por *S. mansoni* em camundongos, estabelecendo potenciais bases para a formulação de novas abordagens no âmbito da prevenção, diagnóstico e tratamento da esquistossomose.

**Palavras-chave:** Esquistossomose; imunofenotipagem; *Schistosoma mansoni*.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### USO DE CAIROMÔNIOS EM SINERGISMO COM LEDS EM UMA NOVA FERRAMENTA DE CAPTURA PARA DOS FLEBOTOMÍNEOS (DIPTERA, PSYCHODIDAE) EM ÁREA ENDÊMICA DE LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA, MARANHÃO

Francinaldo Soares Silva<sup>1</sup>  
Camila Do Nascimento Fontenele<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) são insetos de pequeno porte que possuem competência para a transmissão do parasito do gênero *Leishmania*, que causam as leishmanioses. Para o monitoramento e controle vetorial destes insetos, geralmente se utiliza armadilhas luminosas. Com o intuito de aumentar a captura de vetores, algumas armadilhas são adicionadas LEDs (Light Emitting Diodes) com cores específicas em associação com cairomônios para atração dos flebotomíneos. Devido a isso, o presente estudo teve como objetivo avaliar o desempenho de uma nova armadilha equipada com LEDs em associação com cairomônio na captura de flebotomíneos, em uma área de mata no município de Chapadinha-MA, Brasil. O estudo foi desenvolvido na mata da reserva do Itamacaoca. Foram utilizadas quatro armadilhas Silva de sucção (SS) e uma armadilha do tipo CDC (Centers for Disease Control and Prevention). As armadilhas apresentavam a seguinte configuração: uma CDC (controle), SS com LED verde (15,000mCD) e (octenol), SS com LED verde, SS com octenol sem fonte luminosa e SS (sem fonte luminosa ou octenol). As armadilhas foram dispostas das 18:00 às 06:00 horas, com uma distância de 20 metros entre elas, a uma altura de 1,5 metros do solo. Foram capturados 237 flebotomos pertencentes a 8 espécies, a maior prevalência foi *Psychodopygus wellcomei* (88,2%), sendo capturado nas quatro armadilhas. As armadilhas associadas com octenol capturam mais flebotomíneos em comparação as demais, tal resultado pode nortear novos estudos a fim de compreender o efeito de cairomônios no comportamento desses insetos.

**Palavras-chave:** flebotomíneos; octenol; armadilha luminosa; insetos vetores.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### USO DE UMA NOVA FERRAMENTA DE CAPTURA DE FLEBOTOMÍNEOS, VETORES DAS LEISHMANIOSES, EM ÁREAS DE MATA NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA, MARANHÃO, ZONA ENDÊMICA PARA AS LEISHMANIOSES.

Francinaldo Soares Silva<sup>1</sup>  
Erica Cruz De Carvalho<sup>2</sup>

#### RESUMO

As leishmanioses são antroponozoonoses que necessitam de grande atenção por parte da Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo consideradas umas das seis doenças tropicais mais importantes do mundo, apresentando uma grande diversidade epidemiológica. O monitoramento e controle dos flebotomíneos é importante para reduzir a transmissão do protozoário do gênero *leishmania* causador da leishmaniose. O método de captura com a utilização de armadilhas luminosas de sucção vem sendo utilizadas há muito tempo de forma bastante eficazes nas capturas de insetos de interesse médico e veterinário nas vigilâncias sanitárias. O objetivo do estudo foi avaliar uma nova armadilha luminosa de sucção nas capturas de flebotomíneos em área de mata no município de Chapadinha, Maranhão. Para a realização das coletas entomológicas foram utilizadas três armadilhas Silva de Sucção sendo uma LED azul (15,000mCD), outra com LED verde (15,000mCD, 20mA) e outra com LED branco (18,000mCD) e como controle armadilha do tipo CDC com lâmpada incandescente. As armadilhas foram expostas em áreas de mata a  $\approx 1,5\text{m}$  do solo, das 18:00h às 6:00h respeitando o período de atividade do inseto e uma distância de  $\approx 30\text{m}$  uma das outras. No total, foram capturados 671 espécimes distribuídos em 20 espécies. As espécies mais abundantes foram; *Psychodopygus wellcomei* representado 78,09% dos indivíduos (n=524), *Bichromomyia flaviscutellata* (4,47% n=30), *Evandromyia termitophila* (2,38% n=16), *Micropygomyia goiana* (1,79% n=12), *Nyssomyia whitmani* (1,64% n=11). O número de flebotomíneos capturados com a nova armadilha Silva de sucção com o LED verde foi superior com as Silva de sucção com LED azul, branco e CDC. Desta forma, armadilha Silva de Sucção, além de ser uma armadilha de fácil manuseio e boa resistência, auxilia bastante durante o transporte do material biológico, tendo potencial para auxiliar nos inquéritos entomológicos e monitoramento vetorial demonstrando a eficiência na captura de vetores das leishmanioses.

**Palavras-chave:** flebotomíneo; nova armadilha; monitoramento vetorial.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### USO DE UMA NOVA ARMADILHA LUMINOSA PARA AS CAPTURAS DOS FLEBOTOMÍNEOS (DIPTERA, PSYCHODIDAE) EM ÁREA PERIDOMICILIAR DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA, ÁREA ENDÊMICA DE LEISHMANIOSE.

Francinaldo Soares Silva<sup>1</sup>  
Wannda Karlla Garreto Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

As leishmanioses são um grupo de doenças negligenciadas causadas pelo protozoário do gênero *Leishmania*. Este protozoário é transmitido ao homem e aos animais durante o repasto sanguíneo realizado pela fêmea de flebotomíneo infectada. Dependendo da espécie, estes insetos vetores podem ser encontrados próximos a abrigo de animais, em peridomicílio ou mata. Para o monitoramento da doença, utiliza-se armadilhas luminosas para a captura de flebotomíneos nos locais endêmicos com a posterior identificação, verificando se há espécies competentes para transmitir *Leishmania*. O estudo teve como objetivo avaliar o uso de uma nova armadilha luminosa de sucção para a captura de flebotomíneo em área peridomiciliar. As coletas foram realizadas em um sítio, localizado no bairro Novo Castelo, no município de Chapadinha. A área estudada possui diversas árvores frutíferas, além da presença de animais silvestres e domésticos. Foram realizadas um total de oito coletas com quatro armadilhas luminosas de sucção, três Silva de Sucção (SS) cada uma com a coloração de um LED diferente (Verde, Branco e Azul) e a armadilha controle do tipo CDC (Centers for Disease Control and Prevention). As armadilhas foram estaladas às 18:00 horas e retiradas às 06:00 horas da manhã, a 1,5 do solo. Foram capturados 405 espécimes de flebotomíneos distribuídos em 18 espécies. Três espécies mais frequentes foram: *Nyssomyia whitmani* (35,8%), *Lutzomyia longipalpis* (23,0%) e fêmeas da série Chagasi (6,9%). A armadilha luminosa que capturou mais flebotomíneos foi a Silva de Sucção (SS) com o LED Verde (198), seguida da CDC (91), a SS com LED Branco (63) e por último SS com LED Azul obteve (53). Neste contexto, a armadilha SS capturou as principais espécies vetores das leishmanioses, principalmente a SS verde, que coletou a maior quantidade de flebotomíneos. O município de Chapadinha é endêmico para as leishmanioses e precisa de mais estudos para o desenvolvimento de melhores técnicas de monitoramento de vetores.

**Palavras-chave:** flebotomíneo; armadilha luminosa; peridomicílio; insetos vetores.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ASPECTOS BIOLÓGICOS EM DIFERENTES ESCALAS ESPACIAIS E TEMPORAIS PARA BAGRE BAGRE (LINNAEUS, 1766) ORIUNDOS DA PESCA DE TAPAGEM NO GOLFÃO MARANHENSE – AMAZÔNIA ORIENTAL

James Werllen De Jesus Azevedo<sup>1</sup>  
Danielle Viana Mendes<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar os aspectos biológicos associados ao desenvolvimento do Bagre bagre, comumente denominada de bagre bandeirado, com ocorrência no estuário do rio Perizes (Golfão Maranhense) considerando uma escala temporal de três anos (2015 a 2018). Trata-se de uma espécie de peixe demersal, de grande importância econômica no estado do Maranhão, comumente contabilizada nos desembarques pesqueiros e sendo caracterizada pela presença de um par de barbilhões em forma de fita, tendo longo e contínuo filamento como raio dorsal. Os dados utilizados para o desenvolvimento da pesquisa foram de origem secundária, oriundo de projetos desenvolvidos pelo Labohidro - UFMA visando o monitoramento da biota aquática. As medidas biométricas utilizadas no estudo foram comprimento total (cm) peso total (g) e classificação do sexo e estágio gonadal. Com esses dados foi possível o cálculo da proporção sexual, relação peso/comprimento, fator de condição e o comprimento médio de primeira maturação. No total foram analisados 1071 exemplares, sendo 531 fêmeas e 540 machos. As fêmeas apresentaram tamanho médio de 23,6 cm enquanto os machos 20,5 cm. O peso médio das fêmeas foi de 92,68 g e machos de 61,95 g. Quanto a maturidade gonadal, houve nas fêmeas predominância de adultos (69,9%), enquanto entre os machos a maioria foi de jovens (61,1%). Foi observado alometria positiva no desenvolvimento das espécies, onde o aumento do peso ocorre em proporções superiores ao comprimento. Ambos os sexos tendem a apresentar dois picos nos valores de fator de condição, sendo o primeiro entre março e maio e o segundo entre setembro e novembro. Ao verificar o tamanho médio de primeira maturação, as fêmeas, com L50 de 17,09 cm, mostram-se precoce em relação aos machos, L50 23,8 cm. Sendo assim, os dados sinalizam que a área é amplamente utilizada para a reprodução e crescimento desta espécie, o que é explicado pela alta presença de machos jovens em estágios iniciais de maturação e fêmeas adultas, algo comum em espécies migratórias que procuram desovar em ambientes com abundância de recursos alimentares, como os estuários. É esperado que as informações apresentadas neste estudo possam ajudar na elaboração de políticas de manejo

**Palavras-chave:** gestão pesqueira; fator de condição; bagre bandeirado.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TRILHA NO CERRADO: ANÁLISE MORFOLÓGICA DAS PLANTAS E PROPOSIÇÃO DE ATIVIDADES PARA O ENSINO/APRENDIZAGEM DA BOTÂNICA.

*Jeane Rodrigues De Abreu Macedo<sup>1</sup>  
Aldenor De Sousa Carvalho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A utilização de espaços não formais de educação constitui um modo de tornar o ensino/aprendizagem de botânica mais significativo, pois possibilita o contato direto do educando com ambientes diversos e permite ao professor contextualizar os conteúdos trabalhados em sala de aula. Neste sentido, objetivou-se nesta pesquisa analisar as características morfológicas das plantas arbóreas e arbustivas presentes na Trilha Interpretativa do CCCh/UFMA e elaborar atividades para o ensino/aprendizagem de botânica no local, com base nos atributos observados. O estudo foi realizado no período de setembro de 2022 a agosto de 2023. A abordagem foi quali-quantitativa e a pesquisa foi do tipo “pesquisa-ação”. Foram feitas análises in situ das características gerais da vegetação e coleta de material botânico para identificação das principais espécies presentes nos sete pontos interpretativos selecionados na trilha. Com base nos atributos observados, foram elaboradas atividades de ensino diferenciadas, de acordo com os temas de botânica abordados no Ensino Médio. Foram identificadas cerca de 15 famílias botânicas, destacando-se a Fabaceae e a Poaceae, encontradas em todos os pontos interpretativos. Foi proposta a sequência didática para a trilha, incluindo dinâmicas, análises de plantas, discussões/reflexões sobre problemáticas ambientais, socialização dos conhecimentos adquiridos e questionário de avaliação. A Trilha analisada possibilita a observação dos principais atributos da vegetação do bioma Cerrado e permite a abordagem de conteúdos escolares de botânica. O roteiro com atividades diversificadas elaborado para o local servirá como estratégia pedagógica estimuladora para os docentes e alunos das escolas de ensino médio de Chapadinha (MA), especialmente para as aulas de botânica. Deste modo, a trilha pode contribuir para a democratização do ensino/aprendizagem da Ciência e da Biologia em espaços não formais de educação.

**Palavras-chave:** ensino de biologia; espaço não formal de educação; trilha ecológica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO QUÍMICO QUÂNTICO COMPUTACIONAL DOS CONSTITUINTES QUÍMICOS DE TURNERA SUBULATA CONTRA O SARS-COV-2.

Jefferson Almeida Rocha<sup>1</sup>  
Edilanne Katrine Amparo Viana<sup>2</sup>

#### RESUMO

O coronavírus é um vírus envelopado da família dos Coronaviridae e com um genoma de RNA de fita simples de sentido positivo. Com o aumento do número de pacientes infectados em todo o mundo, a COVID-19 levou a OMS a declarar um estado de emergência de saúde global para coordenar os esforços científicos e médicos e desenvolver rapidamente uma cura para os pacientes. Ainda não há medicamentos total eficácia contra o novo coronavírus, sendo os produtos naturais promissores como fonte de novas moléculas que possam ter ação farmacológica contra a COVID-19. Entre esses produtos naturais podemos citar a *Turnera subulata* (Família Turneraceae), conhecida popularmente como “chanana”, ocorre em alguns países da América Tropical, sendo amplamente distribuída pelo Brasil como planta nativa. O objetivo deste projeto é identificar moléculas candidatas contra esse vírus e utilizaremos um estudo computacional por docagem molecular para rastrear os compostos químicos presentes em *Turnera subulata* que possam funcionar como inibidores da proteína spike da COVID-19. A geometria do complexo foi calculada usando o programa Gaussian 09, as docagens foram realizadas utilizando o programa Autodock Tools e Autodock vina, foi usado o LigPlus na obtenção dos aminoácidos e o software Chimera v.13.1 para a obtenção das imagens em 3D. Como resultados deste trabalho foram obtidos um total de 128 docagens moleculares testadas com 32 ligantes com três proteínas (Spike, ECAII, e a Mpro), sendo considerado os melhores resultados com energias de ligação menores que  $-8.0 \text{ kcal.mol}^{-1}$ , os melhores resultados foram os compostos Epigallocatechin gallate com energia de ligação de  $-9.0 \text{ Kcal.mol}$ , Luteolin com energia de  $-9.0 \text{ Kcal.mol}$ , Quercetin com energia de  $-9.0 \text{ Kcal.mol}$ , Rutin com energia de  $-9.0 \text{ Kcal.mol}$  com a proteína Spike.

**Palavras-chave:** bioinformática; coronavírus; turnera subulata.

## ESTUDO IN SÍLICO DO POTENCIAL MEDICINAL DA MORINGA OLEIFERA CONTRA O SARS-COV-2.

Jefferson Almeida Rocha<sup>1</sup>  
Hellen Cris Araujo Souza<sup>2</sup>

### RESUMO

Em dezembro de 2019, surgiu uma nova doença respiratória causada pelo novo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), em Wuhan na China. Este agente etiológico possui alta taxa de contágio e é responsável pelo surto da pneumonia viral aguda. Nos últimos anos tem-se ampliado o uso de plantas medicinais no tratamento de diversas enfermidades, isso porque, vem ganhando grande credibilidade em decorrência das importantes pesquisas farmacêuticas. Tendo por objetivo realizar um estudo in silico do potencial medicinal da Moringa oleifera contra o Sars-Cov-2. Foram selecionados compostos de diferentes partes da M. oleifera na base de dados Pubchem e obtidas as estruturas das proteínas do SARS-COV-2 (6VXX, 6LU7, 1R42) no banco de dados Protein Data Bank (PDB). As docagens foram realizadas utilizando o programa Autodock Tools 1.5.6 e os cálculos o Autodock Vina. O LigPlus foi empregado na obtenção dos aminoácidos e o software Chimera v.13.1 na obtenção das estruturas em 3D. Predições ADME-TOX foram usadas para avaliar as propriedades farmacocinéticas dos compostos. Foram testados 61 ligantes com quatro receptores do SARS-COV-2. Sendo considerado os melhores resultados os que obtiveram energia de ligação menores que  $-7.9 \text{ kcal.mol}^{-1}$ , com um total 22 moléculas que apresentaram resultados promissores de inibição. Os três melhores resultados foram os compostos ácido elágico com energia de  $-9.3 \text{ kcal.mol}^{-1}$ , rutina e a miricetina que obtiveram ambos energia igual a  $-9.1 \text{ kcal.mol}^{-1}$ , em interação com a proteína Spike. Esses resultados ressaltam a relevância da investigação de compostos naturais como potenciais antivirais contra o SARS-CoV-2, contudo, são necessários estudos adicionais para confirmar a atividade antiviral desses compostos.

**Palavras-chave:** atividade antiviral; Moringa oleifera; química medicinal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POTENCIAL DOS CONSTITUINTES QUÍMICOS DA MYRACRODRUON URUNDEUVA NA INIBIÇÃO DAS PROTEÍNAS DE ENTRADA CELULAR DO SARS-COV-2: UM ESTUDO COMPUTACIONAL

Jefferson Almeida Rocha<sup>1</sup>  
Sabrina Kelly Silva Alves<sup>2</sup>

#### RESUMO

Pertencente à ordem Nidovirales, família Coronaviridae, subfamília Coronavirinae, o SARS-CoV-2, agente etiológico da Covid-19, representa atualmente um evento grave de biossegurança ao ser caracterizado como altamente contagioso e potencialmente fatal, levando a óbito um total de 6,125,929 pessoas e 481,521,638 casos confirmados em todo o mundo até o dia 28 de março de 2022. Desencadeando respostas rápidas e eficientes por parte da comunidade científica para conter suas ações virais. Neste contexto, destaca-se os produtos naturais como principais elementos de pesquisa, estudo e inovação das indústrias farmacêuticas, utilizando-se de sua ampla diversidade química relacionada aos diferentes mecanismos de cada classe fotoquímica, para determinar compostos capazes de inibir o novo coronavírus. Com base nestas informações, o presente trabalho tem por objetivo analisar as interações direta entre os constituintes químicos da planta *Myracrodruon urundeuva* F.F. & M.F. Alemão, utilizada na medicina tradicional nordestina, com as proteínas específicas e atuantes no desenvolvimento do SARS-CoV-2 a fim de fornecer informações necessárias para o desenvolvimento de novos fármacos. Para prever a orientação mais adequada mediante a ligação de uma molécula (ligante) em seu receptor (proteína), utilizou-se simulações computacionais através da docagem molecular, os melhores resultados foram avaliados quanto suas propriedades farmacocinéticas através da ferramenta online pkCSM – pharmacokinetics. Os resultados experimentais *in vitro* apontam o composto químico Agatisflavona, proveniente das folhas, como o mais apto para testes farmacológicos, uma vez que demonstra ótima afinidade molecular (-9,3 a -9,7 kcal.mol<sup>-1</sup>) com três proteínas funcionais (Spike, MPro, RBD) para o desenvolvimento do vírus.

**Palavras-chave:** Myracrodruon urundeuva; docagem molecular; SARS-Cov-2.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO IN SÍLICO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO STRYPHNODEDRON ADSTRINGENS NO BLOQUEIO A REPLICAÇÃO VIRAL DO SARS-COV-2.

Jefferson Almeida Rocha<sup>1</sup>  
Sara Regina Costa Farias<sup>2</sup>

#### RESUMO

Neste estudo 22 compostos foram utilizados da *Stryphnodendron adstringens* é uma espécie do cerrado brasileiro de alta demanda farmacêutica devido à produção potencial de tanino, conhecida popularmente como barbatimão, é utilizado para o tratamento de leucorreia, diarreia, hemorragia, hemorroida, feridas, conjuntivite, inflamação de garganta, corrimento vaginal e ulcera gástrica. Esse estudo tem o objetivo de realizar um estudo in silico dos constituintes químicos do *Stryphnodendron adstringens* para inibição das proteínas de replicação celular do novo coronavírus SARS-CoV-2. Esse estudo tem afinidade de fazer análises computacionais utilizando compostos se têm forte afinidade com a proteína Spike. Dado que Emodin, Leucoantocianidinas, Procianidina B1, Prodelfinidinas e Rutin foram testados, os valores de energia de ligação apresentaram-se entre -8,1 e -9,1. Esses valores indicam que os compostos têm uma forte afinidade com a proteína Spike, o que sugere que eles podem ser eficazes na inibição da replicação celular do vírus SARS-CoV-2. No estudo foi utilizada a docagem molecular, com as estruturas em 3D dos alvos de coronavírus foram obtidos no banco de dados de proteínas PDB com os respectivos códigos. As docagens serão realizadas utilizando o programa Autodock Tools. O receptor será considerado rígido, enquanto cada ligante foi considerado flexível. As cargas parciais. Serão calculadas após a adição de todos os hidrogênios. Os átomos de hidrogênio não polares de proteínas e ligantes serão subsequentemente mesclados. Nessa análise foi feita com base nessa metodologia, seleção dos ligantes de *S. adstringens* pretende-se selecionar drogas de várias classes oriundas da espécie *S. adstringens* como flavonoides, alcaloides, terpenoides, cumarinas, saponinas entre outras. As estruturas serão desenhadas ou adquiridas nas bases de dados. Foi feita a Predição ADME-TOX incluindo ensaios de carcinogenicidade e teste de Ames. Entre outros parâmetros de absorção como a capacidade da droga de atravessar a barreira do cérebro (BBB), bem como a taxa de absorção da droga (Caco2), a taxa de absorção por células intestinais humanas (HIA) e excreção (MDCK). Em relação ao processo de metabolização, a capacidade de inibição, não inibição e formação de substrato pelas moléculas através seu

**Palavras-chave:** plantas medicinal; estudo in silico; SARS-CoV-2.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ISOLAMENTO DE BACILOS ENTOMOPATOGÊNICO PRESENTE NA ÁGUA DE CRIADOUROS NATURAIS E ARTIFICIAIS DE AEDES AEGYPTI (LINNAEUS, 1762) E AEDES ALBOPICTUS (SKUSE, 1894) NA CIDADE DE CODÓ, MA

Joelma Soares Da Silva<sup>1</sup>  
Genilson Oliveira Rodrigues<sup>2</sup>

#### RESUMO

*A. aegypti* e *A. albopictus* são vetores que possuem uma capacidade vetorial de colonizar mais diversos tipos de criadouros sejam naturais ou artificiais, além disso, os imaturos que colonizam esse habitat vivem em associação com diversos microrganismos presente na água assim como as bactérias entomopatogênicas da linhagem *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti) utilizadas mundialmente no controle de vetores. Propõe-se nesse trabalho isolar bactérias em amostras de água presente nos criadouros naturais e artificiais de *A. aegypti* e *A. albopictus*, na cidade de Codó, Maranhão. O presente estudo foi realizado em cinco bairros, localizados em cinco diferentes zonas administrativas da cidade. Foi realizada a inspeção dos imóveis selecionados para o estudo, com vistorias para a procura de recipientes com formas imaturas dos vetores, além da coleta desses espécimes e a estocagem da água presentes nesses criadouros para o isolamento bacteriano. Foram vistoriados 205 imóveis, dos quais 38 foram positivos para os mosquitos, e apresentaram níveis de infestação de 0,03 em residências no período seco e no chuvoso os níveis variaram de 0,14 em residências a 0,4 em borracharias. Em relação aos recipientes positivos, 57 foram encontrados com alguma forma imatura de uma ou das duas espécies de mosquitos, destes 50,88% dos criadouros foram encontrados em terrenos baldios, 38,60% em residências e 10,53% em borracharias. Foram identificados 3196 espécimes das duas espécies nos dois períodos, 49,34% foram encontrados em terrenos baldios, 43,34% em residências e 7,32% em borracharias. Foram identificadas 76 *Bacillus* spp, sendo 13 (17,11%) confirmadas em microscopia de contraste de fase como *B. thuringiensis*. 64,47% dos isolados, foram obtidos a partir de amostras de água coletadas em terrenos baldios e 35,53% de residências. Os terrenos baldios e as residências se destacam em relação a disseminação desses vetores, além de servir de local para desenvolvimento de diversas bactérias associadas aos criadouros, como *B. thuringiensis*, que é a espécie de microrganismo mais importante quando se fala na produção de inseticidas biológicos contra insetos vetores.

**Palavras-chave:** insetos vetores; *Bacillus*; inseticidas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MORFOMETRIA E DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA DE ULTRAESTRUTURAS DE ELASMOBRÂNQUIOS DO LITORAL AMAZÔNICO

Jorge Luiz Silva Nunes<sup>1</sup>  
Filipe Ribeiro Menks<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este relatório aborda a análise morfométrica comparativa entre as espécies de raias *Hypanus guttatus* e *Fontitrygon geijskesi*. As raias são peixes cartilaginosos da classe Elasmobrânquios, e essa análise morfométrica teve como objetivo examinar suas características anatômicas e revelar variações morfológicas significativas entre essas espécies. A pesquisa justificou-se pela necessidade de identificar possíveis registros de uma terceira espécie, *Fontitrygon colarensis*, que não havia sido registrada por um extenso período. A metodologia consistiu na coleta de espécimes dessas raias na região litorânea do município de Raposa, São Luís do Maranhão, Litoral Amazônico Brasileiro, com base no acompanhamento do desembarque. As espécies foram identificadas com base em características morfológicas distintas e medidas morfométricas foram registradas usando equipamentos como fita métrica e paquímetro. As imagens das amostras foram documentadas para análise visual, usando o programa TPSDIG, que permitiu a extração precisa de medidas morfológicas, incluindo 10 pontos anatômicos em duas dimensões. Em seguida, o programa MorphoJ foi utilizado para realizar uma Análise de Componentes Principais (PCA) e uma Análise Multivariada de Deformações Principais para explorar variações morfológicas e padrões de diferenciação entre as espécies. Os resultados da PCA indicaram que os dois primeiros componentes principais (PC1 e PC2) explicaram a maior parte da variação morfológica observada, destacando sua importância na diferenciação entre as espécies. A análise de deformações principais revelou as variações nas coordenadas dos landmarks anatômicos e como essas variações contribuíram para as diferenças morfológicas. As medidas das somas dos quadrados Procrustes e Tangent destacaram que a variação morfológica não é homogênea, sugerindo que as diferenças de tamanho e orientação também desempenham um papel na diferenciação morfológica. A análise proporcionou uma compreensão aprofundada das adaptações morfológicas e das variações entre as espécies de raias. Isso contribuiu significativamente para o conhecimento sobre a ecologia e evolução desses animais na região e fornece informações valiosas para a conservação e manejo de suas populações em seus ambientes.

**Palavras-chave:** Morfometria; raias; conservação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COMPOSIÇÃO DAS ESPÉCIES DE PEIXES DESEMBARCADOS NO MUNICÍPIO DA RAPOSA

Jorge Luiz Silva Nunes<sup>1</sup>  
Gabriel Guimaraes Alves Cavalcante<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os recursos pesqueiros representam um importante pilar em diversas economias que se encontram localizadas na zona costeira, também são uma importante fonte de alimento devido ao valor nutricional que alguns organismos aquáticos possuem. A exploração dos recursos pesqueiros se encontra em um elevado processo de expansão motivado principalmente pela crescente demanda e pelo desenvolvimento de novas tecnologias de pesca. O estado do Maranhão possui um elevado potencial pesqueiro devido a diversos fatores ambientais que permitem que a região seja dotada de uma complexa biodiversidade, entretanto a região possui poucas informações referentes as espécies marinhas que são capturados e comercializados dentro do estado. Diante deste cenário, o atual estudo se propôs a monitorar o desembarque pesqueiro no município de Raposa, local com grande potencial pesqueiro dentro do estado, e assim catalogar as espécies de peixes que estavam sendo capturadas e comercializadas, e com isso juntar todas essas informações e elaborar um banco de dados dos principais recursos pesqueiros da região com informações atualizadas. Para a realização deste estudo o local selecionado foi o município de Raposa, devido o seu elevado potencial pesqueiro dentro do estado, o estudo consistiu em catalogar as espécies de peixes marinhos que estavam sendo comercializadas, e assim alimentar um banco de dados com as informações de cada coleta. No total em um intervalo de aproximadamente um ano 73 espécies foram observadas, onde elas integravam 23 famílias e 14 ordens. Por fim, é muito importante o conhecimento dos recursos pesqueiros de qualquer região, em especial ter uma noção de quais são as espécies que são capturadas e comercializadas, e este estudo pode demonstrar algumas das espécies marinhas que são alvo da pesca local.

**Palavras-chave:** comércio de peixes; importância comercial; recursos pesqueiros.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DA QUALIDADE DE SAÚDE DE ELASMOBRÂNQUIOS DO LITORAL AMAZÔNICO

Jorge Luiz Silva Nunes<sup>1</sup>  
Nivea Fernanda Maria Ferreira Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O ecossistema aquático enfrenta contínuos impactos ambientais devido a atividades humanas, resultando na introdução de efluentes tóxicos e persistentes nos rios e estuários. A bioacumulação desses poluentes na cadeia trófica é uma preocupação séria, especialmente no Litoral Amazônico devido a diversas atividades econômicas despejando resíduos não tratados. A contaminação ocorre via efluentes industriais, agrícolas e derrames de produtos químicos, resultando em riscos para os ecossistemas aquáticos. A presença inadequada de metais no organismo pode causar patologias nos animais. Peixes, especialmente elasmobrânquios, são indicadores valiosos da acumulação de metais nos ecossistemas aquáticos, devido à sua capacidade de absorver esses elementos da água e alimentos, acumulando-os em seus tecidos. Raias e tubarões enfrentam pressões antropogênicas que causaram declínios significativos em suas populações globalmente. A sobrepesca é um impacto notável, levando a reduções drásticas, chegando a 90% em algumas espécies ecologicamente importantes. A acumulação de poluentes nos tubarões não só afeta sua saúde, mas também pode ter consequências para os seres humanos, que frequentemente os consomem. Altos níveis de poluentes nos tubarões também indicam a saúde ambiental dos ecossistemas aquáticos. Compreender esses padrões de contaminação é essencial para a conservação e gestão dos ecossistemas marinhos. O presente estudo teve como objetivo realizar uma análise bibliográfica sobre os artigos científicos relacionados à qualidade de saúde dos elasmobrânquios do Litoral Amazônico, uma região de grande conservação para elasmobrânquios devido à sua diversidade e endemismo, durante o período de 2020 a 2023. Com o intuito de identificar as principais espécies de elasmobrânquios que sofrem contaminação por metais no litoral amazônico, analisar os metais mais encontrados, observar o habitat das espécies de elasmobrânquios contaminadas, avaliar as áreas de estudo de artigos científicos e identificar os órgãos com maiores contaminações por metais. Os metais mais prevalentes foram o mercúrio (Hg) e o chumbo (Pb), identificados em cinco dos sete estudos relacionados à análise de metais, seguidos pelo cádmio (Cd) e o manganês (Mn) identificados em quatro artigos.

**Palavras-chave:** metais; biomagnificação; conservação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA NÃO ALCOÓLICA INDUZIDA PELA EXPOSIÇÃO AO HERBICIDA GLIFOSATO

Karla Frida Torres Flister<sup>1</sup>  
Maysa Souza De Alencar<sup>2</sup>

#### RESUMO

A doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) é um espectro de distúrbios hepáticos, variando desde uma esteatose simples até uma esteato hepatite não alcoólica (EHNA), podendo evoluir para fibrose e hepatocarcinoma. É uma doença multifatorial, desenvolvida pela interação entre fatores dietéticos e ambientais. Nesse sentido, o herbicida glifosato (GLP), e o consumo excessivo de sacarose, desregulam o metabolismo de lipídios e carboidratos, promovendo o desenvolvimento e agravamento da DHGNA. O objetivo desse estudo foi avaliar o desenvolvimento da DHGNA após exposição subcrônica isolada e combinada do GLP com uma dieta rica em sacarose (HSD) em camundongos. Camundongos machos Swiss recém desmamados (n=30) foram randomizados em 5 grupos (n=6) que receberam por via oral glifosato (GLP) nas doses de 50 e 250 mg/Kg, solução salina (CTR=0,1ml/Kg), dieta rica em sacarose (HSD) e glifosato associado à dieta rica em sacarose (GLP 50mg/kg/HSD) por 37 dias. O peso e a eficiência alimentar foram acompanhados semanalmente. Registrou-se o peso dos órgãos dos animais, os resultados da curva de tolerância à glicose, triglicerídeos, colesterol total, AST, ALT, índice TyG e análise histológica do fígado no final do acompanhamento. A exposição ao GLP e à HSD alterou o peso corporal dos animais sem alterar a eficiência alimentar, induziu o acúmulo dos coxins adiposos, elevação da glicemia em jejum, dos triglicerídeos e do índice TyG, além de esteatose microvesicular. Nossos resultados demonstraram que a exposição isolada e combinada do GLP e da dieta, promoveram a desregulação no eixo glico-lipídico, contribuindo para o acúmulo de gordura hepática, e desenvolvimento da DHGNA. Entretanto, o grupo GLP 50mg/kg/HSD não apresentou diferenças nos parâmetros metabólicos e bioquímicos quando comparados ao grupo HSD, porém a avaliação histológica revelou um padrão de fibrose e esteatose microvesicular mais deletérios para o desenvolvimento de EHNA induzido pela associação GLP 50mg/kg/HSD. Portanto, a compreensão da desregulação das vias bioquímicas auxilia para a elucidação dos mecanismos fisiopatológicos do GLP e da sacarose no desenvolvimento da DHGNA, auxiliando as agências regulatórias na criação de políticas públicas de

**Palavras-chave:** glifosato; sacarose; doença hepática gordurosa não alcoólica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PAPEL DO TECIDO ADIPOSEO PERIOVARIANO NO DESENVOLVIMENTO DE DISFUNÇÕES REPRODUTIVAS NA PROLE DE RATAS EXPOSTAS A DIETA RICA EM SACAROSE DURANTE A GESTAÇÃO E LACTAÇÃO – ETAPA II.

Karla Frida Torres Flister<sup>1</sup>  
Odara Champoudry Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Condições adversas durante períodos cruciais do desenvolvimento podem programar negativamente a descendência, predispondo desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), tais como a Síndrome Metabólica (SM), além de disfunções reprodutivas. Estudos prévios têm relacionado a exposição precoce à sacarose e o impacto em parâmetros metabólicos e reprodutivos, sendo o tecido adiposo branco periovariano (TABPO) importante nessa associação. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar como a exposição à dieta rica em sacarose (DRS) durante a gestação e lactação influencia no TABPO da prole. Ratas Wistar foram induzidas com dieta controle (CTR, 10% de sacarose, n = 8) ou DRS (DRS, 25% de sacarose, n = 7) a partir dos 30 dias, mantendo as respectivas dietas durante os períodos de gestação e lactação. A prole foi analisada desde o nascimento até os 120 dias, com o peso avaliado duas vezes por semana. O início da puberdade e o ciclo estral também foram monitorados. Parâmetros bioquímicos, morfométricos, lipólise e histologia do TABPO foram avaliados após a eutanásia. A prole DRS apresentou maior peso ao nascer, maior peso no desmame, hipertrofia do TABPO, aumento de ácidos graxos livres (AGL) e sugestiva resistência à insulina quando comparados ao grupo CTR. No entanto, essa exposição à DRS não promoveu alterações no ciclo estral e na antecipação da puberdade da prole. Até o momento, mostramos que a exposição à DRS durante a gestação e lactação é um fator que pode predispor a prole ao surgimento de distúrbios metabólicos na fase adulta.

**Palavras-chave:** dieta rica em sacarose; reprodução; tecido adiposo periovariano.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS SOBRE AS TARTARUGAS MARINHAS NO PARQUE NACIONAL DOS LENÇÓIS MARANHENSES – BARREIRINHAS, MARANHÃO

Larissa Nascimento Barreto<sup>1</sup>  
Viviane Araujo Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

As tartarugas marinhas são animais que possuem hábitos migratórios e estilo de vida curioso para os cientistas. São excelentes organismos bioindicadores dos impactos que ocorrem no ambiente marinho, uma vez que se alimentam em distintos níveis tróficos durante sua migração e, dessa forma, podem bioacumular poluentes aquáticos. Fatores antrópicos e seus impactos influenciam na conservação dessas espécies, como a movimentação e extração de areias, aterros, foto poluição, tráfego de veículos, uso da praia por banhistas, portos ancoradouros, processos de edificação da orla, a extração de petróleo e gás e pesca. Esse projeto teve como objetivo principal observar os impactos ambientais sobre as tartarugas marinhas no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM), assim como dar continuidade ao monitoramento de encalhes. Através do banco de dados do projeto Quelônios Aquáticos do Maranhão (QUEAMAR), foi possível analisar oito anos de ocorrência das espécies no parque através do monitoramento de encalhes, de 2015 a 2022. Entre janeiro de 2015 a novembro de 2018, ocorreram 299 encalhes de tartarugas marinhas no PNLM, obtendo registro das espécies: *Chelonia mydas*, *Lepidochelys olivacea*, *Eretmochelys imbricata* e *Caretta caretta*. A maior frequência foi de *C. mydas* e *L. olivacea*, tendo elas maior ocorrência de indivíduos juvenis e adultos, respectivamente. Com relação aos impactos, ingestão de resíduos inorgânicos e interações com pesca foram os impactos mais frequentes, com 42,1 % e 18,4%, respectivamente. Porém, nadadeiras amputadas e ferimentos foram também observados, provavelmente, oriundos de interação com as redes de pesca. Este estudo vem somar conhecimento através das análises de monitoramento, que é extremamente relevante para subsidiar as ações de conservação das espécies no Estado, em particular na área estudada, além de ser importante para dar base às tomadas de decisão dentro do parque.

**Palavras-chave:** zona costeira; quelônios; encalhes.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### GEOPROCESSAMENTO APLICADO A CARTOGRAFIA HISTÓRICA DA ZONA COSTEIRA DA ILHA DE UPAON-AÇÚ, ESTADO DO MARANHÃO

Leonardo Silva Soares<sup>1</sup>  
Alcione Sousa Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Zona Costeira é o espaço de interação entre ar, mar e terra, com recursos naturais, apresentando dinâmica ambiental complexa e ecossistemas sensíveis. Urbanização, industrialização, turismo e lazer impactam negativamente a região litorânea, requerendo gestão e planejamento adequados para conservação, e uso do solo. A ilha de Upaon-Açu está localizada na costa norte do estado do Maranhão e é composta por quatro municípios, sendo eles São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa. O objetivo desta pesquisa foi utilizar de ferramentas de geoprocessamento para evidenciar a cartografia histórica da Ilha Upaon-Açu, com ênfase para o litoral e o desenvolvimento territorial da região. Os procedimentos metodológicos foram executados na seguinte ordem: Pesquisa bibliográfica, documental cartográfico, aquisição e seleção dos mapas, tratamento e correção dos mapas, georreferenciamento e vetorização, delimitação das praias e elaboração dos mapas temáticos. Os dados cartográficos foram elaborados com o auxílio dos softwares Qgis versão 3.26.30 e Google Earth Pro, no Laboratório de Ciências e Planejamento Ambiental (LACPLAM). Os produtos cartográficos foram os mapas em bases vetorizadas dos anos de 1820, 1908 e 1912. Foi observada uma diferença, de um mapa para outro, na escrita de alguns topônimos, no entanto, a ortografia dos nomes geográficos foi mantida com o intuito de preservar a autenticidade da cartografia dos mapas históricos. Dos resultados da delimitação das praias, foram mapeadas 22 praias para o município de São Luís, 1 para Paço do Lumiar, 9 para Raposa e 19 para São José de Ribamar. Quanto às diretrizes e regulamentos voltados para melhorias, proteção e qualidade das praias, notou-se um déficit, com poucas legislações direcionadas e aplicadas para o desenvolvimento da região. Os resultados da pesquisa evidenciaram o potencial das ferramentas de geoprocessamento quando aplicada para o tratamento de mapas históricos e para estudos que evidenciam a zona costeira. Ressaltando a necessidade de integrar conhecimentos diversos e abordar falhas regulatórias, para garantir a proteção e o desenvolvimento sustentável dos ecossistemas.

**Palavras-chave:** zona costeira; cartografia histórica; geoprocessamento.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DINÂMICA E POTENCIALIDADES SOCIOECONÔMICA DA ORLA DA ILHA DE UPAON-AÇU, ESTADO DO MARANHÃO.

Leonardo Silva Soares<sup>1</sup>  
Ana Paula Da Silva Mendes<sup>2</sup>

#### RESUMO

A apropriação do espaço reflete na socioeconomia da cidade, principalmente da orla marítima, onde pode ser observado uma dinâmica intensa de atividades socioeconômicas. Diante disso a presente pesquisa busca fazer uma caracterização e um pequeno zoneamento socioeconômico das atividades desenvolvidas nas praias e orla da Ilha de Upaon-açu, estado do Maranhão. Para alcançar esse objetivo coletado indicadores socioeconômicos das populações da área de estudo, sendo caracterizado a partir da observação, interpretação e sistematização dos mais variados processos sociais e naturais na área. As atividades incluíram o georreferenciamento das características naturais e antropogênicas de interesse para as análises utilizando um Garmin Etrex 20 Global Positioning System (GPS). Esses recursos serão fotografados com uma câmera digital profissional. Fotos aéreas também serão utilizadas, capturadas com um drone DJI Phantom-4, voando de 50 a 90 metros de altura. Foi feito ainda um Zoneamento das atividades socioeconômicas ao longo da Orla, a partir dos dados coletados, inicialmente somente no município de São Luís. No qual, foi produzido um mapa de atividades socioeconômicas ao longo da orla na escala local de 1:200.000. Como resultado pode-se constatar que a orla da ilha de Upaon-açu possui características diferenciadas em dinâmicas entre si, favorecendo os mais variados tipos de atividades econômicas, cada uma baseada na característica favorável a atividade. A partir da localização das atividades socioeconômicas pode-se constatar na orla do município de São Luís seis zonas socioeconômicas voltadas a atividades de turismo, pesca, transporte, mineração e portos.

**Palavras-chave:** economia; população; sociedade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANALISE DOS MARCOS E DISPOSITIVOS LEGAIS APLICADOS AO PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ORLA E DAS PRAIAS DA ILHA DO MARANHÃO

*Leonardo Silva Soares<sup>1</sup>  
Lucas Alexandre Gaspar Da Rocha<sup>2</sup>*

#### RESUMO

No Brasil, no ano de 1988, foi instituída a Lei Federal que dispõe sobre “o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro”. Apesar dos instrumentos legais que regulam as estratégias de planejamento e gestão da zona costeira estarem postulados desde 1988, incluindo a orla e as praias, no estado do Maranhão e município de São Luís, não houve avanço significativo no gerenciamento costeiro, em âmbito estadual e municipal. Nesse sentido, delineou-se como objetivo geral inventariar e analisar os instrumentos legais, em âmbito municipal, estadual e federal, aplicados à gestão da orla e praias do município de São Luís. Foram inventariados e analisados os instrumentos legais (Planos Diretores, Lei de Uso e Ocupação do Solo e Leis Ambientais) do município de São Luís, no que se refere a legislação urbanística e ambiental vigente. Tais diplomas legais foram a base para análise do arcabouço jurídico em vigência na cidade sobre a ausência ou eficiência político-administrativa para o planejamento, fiscalização e gestão das praias e orla. Os resultados revelaram que apesar dos instrumentos legais que regulam as estratégias de planejamento e gestão da zona costeira estarem postulados desde 1988, não houve avanço significativo no gerenciamento costeiro no Estado do Maranhão, sendo necessário uma atuação mais incisiva das três instâncias do governo, sejam elas, Estadual, Municipal ou Federal. No que concerne a legislação municipal, o Plano diretor de São Luís, recentemente aprovado, não dispõe de dispositivos que legislam sobre a Zona Costeira da Cidade. Trata-se de uma fragilidade legal, pois a cidade é costeira e localiza-se numa Ilha flúvio-oceânica, necessitando de instrumentos sólidos de gestão territorial. Em conclusão, a pesquisa exalta a urgência inquestionável de aprimorar a regulamentação voltada à administração das praias e orla na cidade de São Luís. A ausência flagrante de um Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro e a negligência no que concerne ao Projeto Orla conferem ainda maior destaque à importância vital da colaboração entre diferentes esferas governamentais.

**Palavras-chave:** orla; meio ambiente; desenvolvimento territorial.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO DE MICRORGANISMOS FOTOBIONTES ASSOCIADOS À LIQUENS NA ILHA DE UPAON-AÇU

Leonardo Teixeira Dall Agnol<sup>1</sup>  
Emanuelle Costa Ramos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os líquens são organismos perenes e possuem ampla distribuição geográfica, podendo ser encontrados em rochas, em árvores e sobre o solo. Cerca de 47 gêneros de algas e cianobactérias são encontrados como fotobiontes. As algas verdes correspondem a 85% de todas as associações, sendo 10% delas com cianobactérias e 5% dos líquens apresentam simbiose com ambos os grupos simultaneamente. A identidade dos fotobiontes é conhecida para menos de 2% das amostras de líquens. O estado do Maranhão apresenta grande diversidade destes organismos, sua caracterização, no entanto, ainda é escassa, especialmente para a ilha de São Luís, que abriga áreas com impacto antrópico e áreas de preservação ambiental dos biomas Amazônia e Cerrado. O presente trabalho teve como objetivo identificar e caracterizar os líquens encontrados em diferentes condições ambientais na capital maranhense, além do cultivo de fotobiontes para a observação e caracterização destes de forma isolada. As coletas foram realizadas em pontos situados nos Parques estaduais do Bacanga e Sítio do Rangedor, Mercado do Peixe, Maracanã (IFMA e Sítio Mangalho) e UFMA (Bacanga). Obtivemos um total de 105 amostras, sendo 70 do tipo crostoso, 5 fruticosos, 3 gelatinosos, 21 foliosos e 6 rochosos. As amostras foram processadas em laboratório para a realização do cultivo em meio BG-11 líquido e extração de DNA, utilizando marcadores ITS e 16S. Foram feitas caracterização morfológicas a nível macro e microscópico, sendo identificados os gêneros *Coenogonium* e *Melanelia* para líquens fruticosos e gelatinosos, respectivamente, encontrados nas áreas mais preservadas. Em análise microscópica das amostras 24 e 25 do Sítio do Físico foram encontradas microalgas do gênero *Mougeotia*; os gêneros de cianobactéria *Gloeocapsa* e *Aphanocapsa*, pouco recorrentes em simbiose, foram observadas nas amostras 15, 18 e 19 da mesma área de coleta. Registrou-se a ocorrência dos gêneros *Flavoparmelia* e *Parmotrema* em áreas de grande atividade antrópica e preservadas, onde seu crescimento nesses locais é indicativo de má e boa qualidade ambiental, respectivamente. A identificação dos morfotipos fruticoso e gelatinoso, bem como gêneros de fotobiontes incomuns em simbiose, pela primeira vez na ilha de São Luís, sugere um bom grau de preservação dos pontos

**Palavras-chave:** cianobactérias; clorófitas; simbiose.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DIVERSIDADE DE LIQUENS E FOTOBIONTES ASSOCIADOS NA BAIXADA MARANHENSE

Leonardo Teixeira Dall Agnol<sup>1</sup>  
Rayssa Gabriely Braga Pires<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os líquens constituem associações simbióticas de mutualismo entre fungos e algas. Os fungos envolvidos nessa associação são denominados micobiontes, enquanto as algas são chamadas de fotobiontes, devido ao seu papel como organismos fotossintetizantes na parceria. A dualidade da natureza do líquen é facilmente observada por meio do cultivo separado de seus componentes. Diversos metabólitos presentes nos líquens exibem atividades biológicas, tais como propriedades antibióticas, antitumorais, analgésicas, entre outras. O objetivo deste estudo é caracterizar a diversidade de microrganismos fotossintetizantes associados aos líquens na região da Baixada Maranhense, com ênfase na identificação morfológica das linhagens encontradas. A obtenção de culturas de cianobactérias e microalgas foi realizada utilizando o meio de cultura BG-11, que se revelou ideal para o crescimento desses microrganismos fotossintetizantes. Para a análise morfológica e identificação dos espécimes, empregaram-se chaves de identificação na área de liquenologia e referências bibliográficas especializada e plataformas digitais. Esses organismos constituem um rico reservatório para o isolamento de variados microrganismos, muitos dos quais representam uma fonte inexplorada de metabólitos. O estudo dos líquens e de sua microbiota, especialmente dos microrganismos fotossintetizantes associados, detém grande relevância. Isso se deve não apenas ao fornecimento de compostos orgânicos ao fungo, mas também à manifestação de flutuações temporais e espaciais em sua composição e biomassa. Tais variações se configuram como indicadores eficazes de alterações naturais ou antrópicas no ambiente. Foram coletadas um total de 25 amostras sendo 12 identificadas morfológicamente a nível de gênero/espécie e 7 a nível de família. Nosso estudo é o primeiro a demonstrar a diversidade de líquens e de seus fotobiontes na Baixada Maranhense.

**Palavras-chave:** Cianobactérias; liquenologia taxonômica; Simbiose.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SOLANACEAE NO PARQUE ESTADUAL DO SÍTIO DO RANGEDOR E NA RESERVA DO ITAPIRACÓ, ILHA DE SÃO LUÍS, MARANHÃO

Lucas Cardoso Marinho<sup>1</sup>  
Ellen Thamara Sampaio Castro<sup>2</sup>

#### RESUMO

Solanaceae é a maior família botânica pertencente à ordem Solanales, sendo constituída por aproximadamente 106 gêneros e 2.300 espécies, possui distribuição subcosmopolita, no qual os principais centros de diversidade e endemismo ocorrem na América do Sul. Caracteriza-se pela presença de folhas simples com filotaxia alterna, flores pentâmeras, pequenas ou grandes e vistosas, anteras de deiscência poricida e fruto do tipo baga, drupa ou cápsula. No Maranhão, ocorrem 43 espécies distribuídas em seis gêneros e, apesar de apresentar valor alimentício, farmacológico e ornamental, os trabalhos taxonômicos específicos para família no estado precisam ser atualizados, portanto, o presente trabalho tem como objetivo a produção de um tratamento taxonômico completo para as espécies de Solanaceae presentes no Parque Estadual do Sítio do Rangedor (PESR) e no Área de Proteção Ambiental do Itapiracó (APAI), duas das principais Unidades de Conservação (UC) da Ilha de São Luís. Para isso, foram realizadas expedições de campo, para a coleta do material a ser herborizado e depositado no herbário MAR da Universidade Federal do Maranhão, além de anotações sobre o habitat, hábito, ecologia e outras informações relevantes, bem como o registro fotográfico das espécies em seu habitat natural. As coletas tiveram a duração de um ano e um mês, iniciadas em maio de 2022. Também foram feitas visitas às coleções dos herbários MAR e SLUI, em São Luís, e a herbários virtuais com informações sobre a distribuição da família na área de estudo. Foram encontradas nove espécies dentro de dois gêneros: *Schwenckia americana* (PESR), *Solanum apiculatum* (APAI), *S. asperum* (PESR), *S. caavurana* (APAI), *S. crinitum* (APAI, PESR), *S. eitenii* (APAI), *S. paludosum* (APAI, PESR), *S. stramonifolium* (APAI) e *S. subinerme* (APAI, PESR) que foram descritas, fotografadas e utilizadas para a produção da primeira chave taxonômica da família Solanaceae em ambas as reservas.

**Palavras-chave:** Solanaceae; tratamento taxonômico; diversidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANGIOSPERMAS SUCULENTAS DAS RESTINGAS DA ILHA DE SÃO LUÍS, MARANHÃO

Lucas Cardoso Marinho<sup>1</sup>  
Karlla Beatryz Braga Nascimento<sup>2</sup>

#### RESUMO

O foco do presente estudo reside na análise da diversidade da flora presente nas áreas de restinga da Ilha de São Luís, que apesar de estar formalmente categorizada dentro do domínio amazônico, apresenta alguns elementos característicos do cerrado e de fitofisionomias costeiras, como resultado de sua localização geográfica. A predominância das formações de restinga na região, visto que trata-se de uma ilha, confere uma rica variedade de espécies que se adaptaram a um ambiente mais adverso e instável, muitas das quais compartilham características decorrentes de adaptação em comum, como a suculência. Esta pesquisa se propõe a trazer mais atenção à variedade da flora local, em especial as plantas suculentas, bem como agregar conhecimento geral sobre a morfologia e ecologia das espécies características de ambientes específicos de litoral, documentando-as através de descrições taxonômicas, chaves de identificação, fotografias e outras observações. Através de coletas pontuais em áreas-chave, seis espécies foram documentadas, das quais três pertencem à família Amaranthaceae, a saber: *Alternanthera tenella* Colla, *Blutaparon portulacoides* (A.St.-Hil.) Mears e *B. vermiculare* (L.) Mears; as quais apresentam similaridades morfológicas em ambos os seus estados, reprodutivo e não-reprodutivo. Foram observadas, ainda, similaridade notável entre espécies de famílias diferentes, a saber: *Sesuvium portulacastrum* (L.) L. (Aizoaceae), *Batis maritima* L. (Bataceae), que podem ser distintas quase que estritamente pela sua incrível disparidade de suas estruturas florais. A influência do ambiente sobre as características fenotípicas dessas espécies se revela como um aspecto evidente. Espera-se que a partir dessa contribuição, seja possível se utilizar dessas informações para o benefício dessas áreas, a partir de estratégias de preservação da comunidade local e expansão do acervo de conhecimento acadêmico e científico dos ecossistemas costeiros e ecologicamente interligados.

**Palavras-chave:** diversidade florística; similaridade morfológica; taxonomia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CLUSIACEAE DA ILHA DE SÃO LUÍS, MARANHÃO

Lucas Cardoso Marinho<sup>1</sup>  
Maria Fernanda Silva Gomes<sup>2</sup>

#### RESUMO

Clusiaceae, da ordem Malpighiales, abarca 15 gêneros e aproximadamente 800 espécies ao redor do globo, sendo árvores, arbustos e, mais raramente, hemiepífitas; caracterizadas pela presença de exsudato, folhas opostas, flores geralmente vistosas actinomorfas e os frutos do tipo baga ou cápsula. No Brasil são reconhecidos 11 gêneros, 149 espécies e três subespécies, ao passo que, no estado do Maranhão, seis gêneros e 14 espécies foram registradas; já na Ilha de São Luís, a família ainda é pouco amostrada, principalmente pelo hábito normalmente arbóreo e pelas espécies se localizarem em áreas mais preservadas e úmidas do interior da ilha, cujo acesso é mais difícil. Por estes motivos, se fez necessário o levantamento de dados para a realização de um tratamento taxonômico para as Clusiaceae da ilha. Para tanto, foram planejadas expedições à campo, além de visitas aos herbários MAR e SLUI, de onde a maior parte das informações foram obtidas, por não ser possível coletar todos os espécimes. Como dados finais, obteve-se o registro da ocorrência de cinco gêneros – *Clusia* L., *Garcinia* L., *Platonia* Mart., *Symphonia* L.f. e *Tovomita* Aubl. – e sete espécies – *C. panapanari* (Aubl.) Choisy, *G. gardneriana* (Planch. & Triana) Zappi, *G. madruno* (Kunth) Hammel, *P. insignis* Mart., *S. globulifera* L.f., *T. fructipendula* (Ruiz & Pav.) Cambess. e *T. guianensis* Aubl. Em nosso levantamento, apenas *P. insignis*, *S. globulifera* e *T. fructipendula* foram recoletadas; *P. insignis*, o bacuri, está distribuído ao longo de toda a ilha, ao passo que *S. globulifera* e *T. fructipendula* estão restritas às áreas alagadas da APA do Itapiracó, região da ilha com árvores de maior porte; *T. guianensis* não possui espécimes depositados nos herbários da ilha — apenas no NY —; ainda, pouquíssimos registros da família foram feitos nos últimos vinte anos, exceto para *P. insignis*. O projeto de pesquisa é enriquecedor para a ciência por contribuir com o conhecimento da família Clusiaceae dentro da ilha, fornecendo informações taxonômicas úteis e importantes no âmbito da educação científica, além de fornecer espécimes mais atuais para serem depositados nos herbários locais.

**Palavras-chave:** *Clusia*; Malpighiales; tratamento taxonômico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POTENCIAL TERAPÊUTICO DE ANTÍGENOS DE *L. AMAZONENSIS* NA GERAÇÃO DE RESPOSTA PROTETORA EM CÉLULAS INFECTADAS

Lucilene Amorim Silva<sup>1</sup>  
Marina Andressa Barros Pimenta<sup>2</sup>

#### RESUMO

A Leishmaniose é uma doença tropical e endêmica que atinge principalmente países em desenvolvimento, incluindo o Brasil. A transmissão é através da picada das fêmeas de flebotomíneos infectadas no momento do repasto sanguíneo. O tratamento desta doença é realizado através de antimonials pentavalentes ou anfotericina B. No entanto, o problema encontrado no uso desses medicamentos, é o risco de toxicidade e os efeitos colaterais causados pela droga. Na perspectiva de uma estratégia no tratamento da doença e na relação parasito-hospedeiro, a imunidade treinada surge como um método promissor em potencializar a resposta de células do sistema imune inato na resposta a infecção por *Leishmania*. A imunidade treinada é um aprimoramento prolongado de células dendríticas, monócitos e macrófagos onde se desenvolve a memória imunológica. Logo, esse trabalho tem o intuito de avaliar o potencial de antígenos de *Leishmania amazonensis* na geração de resposta protetora em células infectadas, com foco na produção de citocinas, como as interleucinas IL-10 e IL-6, e a interferon gama (IFN- $\gamma$ ) e de lactato. Para realizar o treinamento dos macrófagos foram divididos dois grupos: os treinados com antígeno de *L. amazonensis* (Ag) e os não treinados (M $\phi$ ). Após o período de treinamento, os macrófagos foram infectados com promastigotas de *L. amazonensis*, e em seguida foi realizada a dosagem de lactato e das citocinas, utilizando kit fluorométrico de lactato e o ensaio imunoenzimático (ELISA) com o sobrenadante das culturas. Os resultados mostram que a produção de IL-6 e IL-10 dos macrófagos treinados com antígeno diminuiu em comparação aos macrófagos que não receberam treinamento. Por outro lado, a produção de INF- $\gamma$  mostrou-se maior no grupo de macrófagos treinados com antígeno. Os resultados das citocinas produzidas por macrófagos treinados e infectados, apresentou aumento de IL-6 e INF- $\gamma$  nas células. Entretanto, houve redução de IL-10 do grupo treinado em comparação com o grupo não treinado. Dessa forma, concluímos que o antígeno de *Leishmania amazonensis* possui capacidade de melhorar a resposta das células fagocíticas, induzindo na produção de citocinas importantes na resposta contra esse protozoário

**Palavras-chave:** Leishmaniose; citocinas; lactato; antígeno; *Leishmania amazonensis*.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DO TREINAMENTO CELULAR COM USO DE BCG (BACILLE CALMETTE-GUÉRIN ) NA RESPOSTA CONTRA INFECÇÃO POR LEISHMANIA AMAZONENSIS

Lucilene Amorim Silva<sup>1</sup>  
Sthephany Melo Goulart<sup>2</sup>

#### RESUMO

As leishmanioses são resultantes da infecção por diferentes espécies de protozoários do gênero *Leishmania*, os quais são transmitidos a outros animais e seres humanos durante o repasto sanguíneo das fêmeas de flebotomíneos, conhecidos popularmente como mosquito-palha ou mosquito pólvora. O controle dessa doença representa um desafio contínuo devido à ausência de vacinas efetivas e ao crescente desenvolvimento de resistência aos medicamentos atualmente empregados. Nesse contexto, novas estratégias terapêuticas têm sido investigadas com o intuito de aprimorar a resposta imunológica contra a infecção. A vacina BCG (*Bacille Calmette-Guérin*), desenvolvida originalmente para a prevenção da tuberculose, tem sido utilizada, há alguns anos, como uma potencial estratégia no treinamento celular contra diferentes agentes patogênicos, incluindo protozoários. Isso porque o BCG possui a capacidade de melhorar as funções dos macrófagos, induzindo a “imunidade inata treinada”, resultando em uma resposta imune mais eficiente contra reinfecções ou infecções secundárias. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o potencial dos macrófagos treinados, através do uso de BCG, em sua resposta à infecção causada por *Leishmania amazonensis*. Para atingir esse objetivo, foram utilizados grupos infectados ou não, em que as células não foram submetidas ao treinamento ou foram treinadas com a BCG, além disso, fez-se a dosagem das citocinas e do lactato do sobrenadante das culturas. Nossa pesquisa demonstrou que o treinamento por BCG promoveu aumento da produção de lactato e das citocinas IL-6, IFN- $\gamma$  e IL-10 em macrófagos não infectados, enquanto reduziu a produção de IL-10 e aumentou IFN- $\gamma$  em macrófagos treinados e infectados. Os nossos resultados demonstraram que o treinamento com BCG induz o desenvolvimento da imunidade treinada em macrófagos murinos, resultando em um aumento na produção de citocinas e lactato em resposta à infecção por *L. amazonensis*.

**Palavras-chave:** BCG; Macrófagos; *Leishmania amazonensis*; imunidade treinada.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL DESTINADA A CAPTURA DE SIRIS NO ESTUÁRIO DO RIO BACANGA, SÃO LUÍS, MARANHÃO

Marcelo Henrique Lopes Silva<sup>1</sup>  
Petala Dagne Souza Deça Mendes<sup>2</sup>

#### RESUMO

A presente pesquisa objetivou caracterizar a estrutura populacional de duas espécies de siris capturadas no estuário do rio Bacanga, São Luís, Maranhão. Foram realizadas 3 coletas nos meses de dezembro/2022, fevereiro/2023 e maio/2023. As capturas foram realizadas com rede de espera, com malha de 1,5 cm entre nós adjacentes, 10 m de comprimento e 2,40 m de altura. Os siris foram acondicionados em sacos plásticos, conservados no gelo e transportados para o Laboratório. Foram realizadas as análises de biometria e identificação de espécies, composição em comprimento, proporção sexual, relação peso-comprimento e fator de condição. Para verificar a existência de possíveis diferenças significativas foram utilizadas significativas na variação sazonal dos valores dos parâmetros biométricos de cada espécie foi utilizada a Análise de Variância (ANOVA). Quando os resultados da Análise de Variância indicaram a presença de diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) foram utilizado o teste de Tukey para identificar quais médias foram diferentes. A Análise de Componentes Principais (ACP) foi efetuada com intuito de detectar possíveis associações entre os meses e os dados de abundância dos organismos biológicos. Um total de 179 espécimes foram coletados, sendo 149 siris vermelhos (83,2%) e 30 azuis (16,8%). Em dezembro foram capturados 52 indivíduos, em fevereiro 73 e em junho 35. Os resultados não indicaram diferença estatística entre machos e fêmeas. Os resultados indicaram que não houve uma distribuição normal para as espécies nos meses amostrados. Os valores de alometria apresentaram valores baixos, indicando alometria negativa, ou seja, os organismos estão crescendo em taxas maiores que o ganho de peso. O fator de condição, que indica bem-estar da espécie, apresentou valores maiores no período de estiagem, indicando possível época antecedente à reprodução, e valores menores no período chuvoso, indicando época reprodutiva. O presente trabalho contribuiu positivamente para compreensão da comunidade de siris na região do rio Bacanga, algo essencial para a gestão sustentável dos recursos no estuário do rio Bacanga.

**Palavras-chave:** peso-comprimento; fator de condição; Decapoda; dinâmica populacional.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INVESTIGAÇÃO DE MICROPLÁSTICOS EM PEIXES DO ESTUÁRIO DO RIO BACANGA, SÃO LUÍS-MA

Marcelo Henrique Lopes Silva<sup>1</sup>  
Scarleth Patricia Salomao Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

A contaminação aquática por polímeros caracteriza-se como um dos maiores problemas ambientais na atualidade. Torna-se ainda mais preocupante quando fragmenta e atinge tamanho inferior a 5 mm, passando a ser denominado de microplástico (MP), podendo ser confundido e incorporado acidentalmente na alimentação de organismos. Neste sentido, o presente estudo avaliou a contaminação por microplásticos em tratos gastrointestinais de três espécies de peixes coletadas no estuário do Rio Bacanga – São Luís. Foram realizadas 3 coletas nos meses de outubro/2022, janeiro/2023 e maio/2023. Em laboratório foram retiradas as medidas morfométricas de comprimento total (LT), peso total (WT) e estômago (WS) e verificada a classificação gonadal. Por fim, foram retirados os estômagos e realizada a digestão enzimática com hidróxido de potássio (KOH 10%), para separação dos microplásticos do restante do conteúdo estomacal. Em seguida foi realizada filtragem com bomba a vácuo em microfiltro de vidro GF-3 Macherey-Nagel (~0,6µm) e, posteriormente, com auxílio do microscópio, as partículas foram contadas e classificadas de acordo com a forma e a cor. Foram analisados 106 indivíduos e contabilizado um total de 500 MP, distribuídos em 100% das amostras. A abundância de MP foi de 193 partículas em robalo, 162 partículas em tainha e 145 em guribu. Em relação à diversidade de MP's, as formas mais recorrentes foram: fibra (88,4%), fragmento (11,2%) e pellet (0,4%), sendo a fibra azul a mais representativa (60,86%). A partir do teste de correlação de Kendall, constatou-se que não há relação entre o número de partículas microplásticas ingeridas e o peso do estômago. A presença de microplásticos em todos os indivíduos mostra-se preocupante, pois pode indicar uma possível contaminação humana, além de afetar o desenvolvimento dos peixes. Sendo assim, faz-se necessário que haja redução do consumo de materiais plásticos, bem como gestão adequada dos resíduos a fim de mitigar tal problemática.

**Palavras-chave:** contaminação; bioacumulação; ictiofauna; partículas plásticas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OCORRÊNCIA ESPAÇO-TEMPORAL DE MICROPLÁSTICO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO BACANGA, MARANHÃO

Marco Valerio Jansen Cutrim<sup>1</sup>  
Anna Victoria Camara Mineiro<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os microplásticos são partículas sólidas baseadas em polímeros com comprimento menor que cinco milímetro, se propagam facilmente pelo meio ambiente, podem ser classificados em primário e secundário. Atualmente, considerado um dos maiores poluentes em ascensão do mundo; posto isso, é imprescindível verificar seu comportamento no ambiente. Nesse viés, o objetivo de tal trabalho é analisar o aspecto temporal, quantitativo e qualitativo dos microplásticos, na bacia hidrográfica rio do Bacanga. Com isso, amostras de água do rio Bacanga foram coletadas no período chuvoso e estiagem em três pontos estratégicos, sendo posteriormente filtradas em uma bomba à vácuo através de filtros de fibra de vidro, porosidade de 20  $\mu\text{m}$ . Com auxílio de um fotomicroscópio óptico foi possível quantificar os microplásticos presentes nas amostras. A quantidade média de MPs presente nas amostras durante a estiagem foi de 130,70 partículas/  $\text{m}^3$  na margem direita, 83,80 partículas/  $\text{m}^3$  no centro e 117,7 partículas/  $\text{m}^3$  na margem esquerda. Já no período chuvoso, 132,00 partículas/  $\text{m}^3$  na margem direita, 27 partículas/  $\text{m}^3$  no centro e 103,00 partículas/  $\text{m}^3$  na margem esquerda. Quanto a tipologia, nota-se que predominantemente em todos os pontos e período, os filamentos apresentaram-se presente. Já em relação à coloração, na época da estiagem, o azul predominou nas margens direita e esquerda, enquanto os translúcidos e vermelhos foram encontrado em maior quantidade no centro. No período chuvoso, os translúcidos apresentaram maior quantidade, em relação às outras cores. Além disso, em várias amostras foi possível observar microplástico dentro do icteoplâncton (corresponde às primeiras fases da vida do peixe).

**Palavras-chave:** microplástico; bacia hidrográfica rio do Bacanga; icteoplâncton.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TOXICIDADE DO FÁRMACO DICLOFENACO SOBRE A MICROALGA MARINHA DO GÊNERO TETRASELMIS SP., ISOLADA DA REGIÃO COSTEIRA DA ILHA DE SÃO LUÍS, MA

Marianna Basso Jorge<sup>1</sup>  
Itala De Cassia Sousa Reis<sup>2</sup>

#### RESUMO

O diclofenaco (DCF), é um medicamento anti-inflamatório amplamente usado na saúde humana e animal, representa um exemplo típico de PPCPs (Produtos Farmacêuticos e de Cuidados Pessoais). Sua presença em meios aquáticos, em concentrações de ng/L-1 a µg/L-1, o classifica como contaminante emergente devido à persistência e riscos para os organismos aquáticos, dentre ele as microalgas. Logo o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito tóxico do Diclofenaco Sódico na microalga do gênero Tetraselmis isolada da região estuarina de São Luís - MA e cultivada em laboratório. Foi realizado a curva de crescimento da microalga por 24 dias. Foram feitos os ensaios com a substância de referência (DSS) nas concentrações 5,5 a 9,5 mg/L-1 e construído a carta-controle a partir dos resultados das CE50 (72h). Logo após, foram realizados os ensaios com o Diclofenaco sódico, diluído em 0,01% de DMSO, em concentrações de 1,0 a 5,0 mg/L-1, analisando apenas a densidade algal para obter a CE50 (96h). Os resultados obtidos através dos experimentos foram: a curva de crescimento da Tetraselmis sp, que se deu em quatro fases: adaptação, exponencial, fase de redução e a estacionária. Nos ensaios com a substância de referência (DSS), teve sua média geral CE50 (72h) 6,22 mg/L-1. Foram feitos 3 ensaios definitivos com o DCF, e não foi observado diferença significativa entre eles. O ensaio 1 demonstrou uma densidade celular maior em comparação com os outros ensaios. Já no ensaio 2, a maior densidade celular ocorreu na concentração de 1mg/L-1 e no ensaio 3 foi observado que o controle negativo e a primeira concentração foram maiores que os controle solvente. Nos ensaios 1 e 2 tiveram alta inibição (até 79%) em 3, 4 e 5 mg/L-1, com uma CE50 (96h) de 0.716 mg/L-1 e 3.06 mg/L-1, respectivamente. Ensaio 3 teve 30% de inibição na concentração de 3 mg/L-1, diferente dos ensaios 1 e 2, sem CE50 (96h). Senso assim, essa variabilidade nas taxas de inibição entre os ensaios reforça a complexidade da interação entre a microalga e o composto testado, fornecendo insights valiosos para futuras investigações ecotoxicológicas e estudos relacionados.

**Palavras-chave:** fármaco; toxicidade; crescimento algal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EFEITOS TÓXICOS DO DICLOFENACO NO MICROCRUSTÁCEO ESTUARINO NITOKRA SP., VIA ALIMENTAÇÃO

Marianna Basso Jorge<sup>1</sup>  
Leticia Valeria De Moura Cabral<sup>2</sup>

#### RESUMO

Diversos estudos apontam a presença de contaminantes emergentes em matrizes de águas brasileiras, que se deve pelo descarte incorreto de diversos constituintes, como produtos de higiene, fármacos, entre outros. Um dos fatores que causam essa contaminação, além do descarte incorreto, é que compostos com alto potencial de contaminação, em sua maioria, não são eliminados no tratamento de esgoto, podendo causar sérios riscos à biota aquática. Neste contexto, microrganismos como as microalgas e microcrustáceos, são organismos de grande importância, pois são a base da cadeia trófica, desempenhando papel de produtores primários e secundários. Sendo assim, o objetivo principal deste estudo foi avaliar a toxicidade do fármaco diclofenaco no microcrustáceo estuarino Nitokra sp., via alimentação com microalgas contaminadas. Para tanto, foi realizado ensaio ecotoxicológico, expondo os microcrustáceos (96 horas), em condições controladas, a microalgas Tetraselmis sp. contaminadas previamente (96 horas) com diclofenaco (2, 4, 8 mg/L). O ensaio foi realizado em triplicata, com renovação total do meio diariamente (14ml de meio + 1ml de alimento), e aferição dos parâmetros (oxigênio dissolvido, salinidade, pH e temperatura) no início e ao final do ensaio. Para avaliar a sensibilidade do Nitokra sp., foram realizados sete (07) ensaios com a substância de referência Sulfato de Zinco (ZnSO<sub>4</sub>), por 96h, em condições controladas sem renovação ou alimentação. Os resultados revelaram que não houve efeito tóxico do fármaco no organismo-teste Nitokra sp. via alimentação por meio da microalga contaminada Tetraselmis sp., e toxicidade do solvente DMSO, sendo necessários estudos para avaliar a sensibilidade do copépode ao solvente, assim como a possível interação entre DMSO e diclofenaco.

**Palavras-chave:** fármaco; microalga; copépode.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TOXICIDADE DE METAIS NA MICROALGA MARINHA DO GÊNERO TETRASELMIS SP.

Marianna Basso Jorge<sup>1</sup>  
Sarah Afonso Mota<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os ecossistemas costeiros são de fundamental importância ambiental, econômica e social. No entanto, enfrentam ameaças crescentes devido à interferência humana, resultando na perda da biodiversidade e qualidade da água. Embora as regulamentações no Brasil limitem a concentração de substâncias químicas em ambientes aquáticos, níveis aparentemente legais podem ser prejudiciais aos organismos, a depender de características intrínsecas de cada espécie e do ambiente. Neste contexto, ensaios ecotoxicológicos são cruciais para avaliar esses impactos. Microalgas, como *Tetraselmis* sp., são bioindicadoras ideais devido à sua posição na cadeia alimentar marinha. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a toxicidade aguda do Sulfato de Cobre para esse organismo. Para tanto, foi determinado a curva de crescimento e carta controle com Dodecil Sulfato de Sódio (DSS) para a espécie, para posterior ensaios toxicológicos com o Sulfato de Cobre. A *Tetraselmis* sp. apresentou menor sensibilidade ao DSS (CE50 média de 6,22 mg/L) em comparação com outras microalgas (CE50 de 1,25 mg/L para *Dunaliella Tertiolecta* e CE50 de 3,27 mg/L para *Dunaliella Salina*). Os resultados de toxicidade do Cobre Total, revelaram uma CE50 para *Tetraselmis* sp. de 1,41 mg/L, resultado superior ao encontrado na literatura (0,047 mg/L para microalga do mesmo gênero). Levando em consideração que o valor de cobre permitido pela legislação para águas salinas é de 0,005 mg/L de cobre dissolvido e que o encontrado nos ambientes ao entorno da ilha de São Luís variam entre 0,00103 e 0,00054 mg/L, a espécie de microalga testada não se mostrou sensível ao cobre a níveis ambientais. Sendo assim, o presente estudo revela uma menor sensibilidade da *Tetraselmis* sp ao DSS e ao Sulfato de Cobre quando comparado com outras espécies de microalgas, não sendo um bom bioindicador para contaminação aguda por esses constituintes químicos.

**Palavras-chave:** cobre; DSS; CE50.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POTENCIAL FITORREMIADOR E BIOMONITOR DAS ESPÉCIES DE MANGUE RHIZOPHORA MANGLE, LAGUNCULARIA RACEMOSA E AVICENNIA GERMINANS EM SEDIMENTOS CONTAMINADOS POR METAIS

Marianna Basso Jorge<sup>1</sup>  
Taiane Silva Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

A contaminação de ecossistemas aquáticos por metais pesados representa um grande desafio ambiental, devido diversos impactos negativos tanto para a saúde como para o meio ambiente. Neste contexto, a fitorremediação apresenta relevância ao mitigar a poluição tanto do solo como da água. Esta pesquisa concentrou-se na avaliação dos efeitos no crescimento de plântulas em sedimentos de mangue contaminados por alumínio, bem como o estudo de parâmetros e técnicas que possibilitassem o cultivo da *Laguncularia racemosa* em laboratório e sua viabilidade como fitorremediadora e/ou biomonitora de poluição. As plântulas foram expostas a diferentes concentrações de Alumínio (0; 0,6; 6; 60; 600 mg/L), distribuídas em 2 ensaios com duplicatas. Para cada concentração foram expostas 10 plântulas, totalizando 50 por réplica. Foram analisados parâmetros morfológicos como comprimento de caules e raízes, comprimento e largura das folhas, e peso úmido. O sistema de simulação de maré de baixo custo mostrou-se eficaz e aplicável para a germinação de propágulos e crescimento de plântulas para fins de estudos ecotoxicológicos. Observações físicas foram registradas e fotografadas. Os resultados revelaram a inibição no crescimento dos caules, raízes e folhas nas concentrações mais elevadas (60; 600 mg/L), e manchas escuras em caules e folhas, clorose, e senescência nas concentrações de 6; 60; 600 mg/L. Sendo assim, foi possível concluir que a *Laguncularia racemosa* cresce sem efeitos em seu crescimento nas concentrações de 0,6 e 6 mg/L de Al, podendo ser utilizada para remediação até esse limiar de concentração e para biomonitoramento nas concentrações de acima de 60 mg/L de Al.

**Palavras-chave:** poluição marinha; manguezais; sedimento.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESCRIÇÃO DA PREVALÊNCIA DA MICROBIOTA FÚNGICA ANEMÓFILA NAS DEPENDÊNCIAS DO CCHNST-UFMA DA CIDADE DE PINHEIRO-MARANHÃO

Mayara Cristina Pinto Da Silva<sup>1</sup>  
Carlos Alberto De Melo Filho<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** Fungos que se dispersam na natureza através do ar atmosférico são denominados de anemófilos. A inalação de propágulos fúngicos pode causar doenças alérgicas respiratórias importantes como asma e rinite, as quais fazem parte das Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANTs). Além disso, doenças respiratórias são importantes causas de mortalidade e internação na Baixada Maranhense, Microrregião da qual o município de Pinheiro faz parte. **Objetivo:** Caracterizar a qualidade do ar das dependências da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Campus de Pinheiro. **Metodologia:** As amostras foram obtidas a partir da exposição de placas de Petri contendo ágar Sabouraud em triplicata durante 15 minutos em uma sala no prédio da saúde, uma sala no prédio da engenharia de pesca, biblioteca e no restaurante universitário. As coletas foram realizadas nos meses de outubro de 2022 e janeiro e junho de 2023. Foi realizada a contagem de unidades formadoras de colônias, bem como observação de características micro e macromorfológicas para identificação de gêneros de fungos. Utilizou-se a análise de variância (ANOVA), seguida pelo Teste de Tukey para a análise estatística, por meio do software R versão 4.1.3. As diferenças foram consideradas significativas quando  $p \leq 0,05$ . **Resultados:** O restaurante universitário foi o ambiente com maior número de UFC/m<sup>3</sup> e a biblioteca foi o ambiente com menor número, entretanto, não houve diferença significativa entre os ambientes ( $p = 0.084$ ). Quando o ambiente e a temperatura foram considerados como as duas variáveis categóricas, a análise de variância mostrou diferença significativa e o teste de Tukey confirmou a diferença entre a biblioteca e o restaurante universitário ( $p < 0,05$ ). Observou-se ainda que a UFC/m<sup>3</sup> foi maior na coleta de janeiro, mas sem diferença significativa ( $p = 0.399$ ). Também não houve associação da quantidade de UFC/m<sup>3</sup> com as variáveis temperatura ( $p = 0.174$ ), umidade ( $p = 0.988$ ), vento ( $p = 0.583$ ), precipitação ( $p = 0.241$ ). Foram identificados oito gêneros de fungos, sendo o *Aspergillus* sp. o mais comum, encontrado em todos os ambientes analisados. **Conclusão:** Nenhum ambiente interno do Campus ultrapassou o nível de contaminação microbiológica aceitável recomendado pela ANVISA. Além disso, a relação de UFC entre o meio interno e

**Palavras-chave:** fungos anemófilos; qualidade do ar; microbiota; contaminação

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DE EXTRATOS FÚNGICOS PRODUZIDOS POR FUNGOS ANEMÓFILOS ISOLADOS NA CIDADE DE PINHEIRO, MARANHÃO

Mayara Cristina Pinto Da Silva<sup>1</sup>  
Italo Mateus Pereira Estrela<sup>2</sup>

#### RESUMO

Fungos que se dispersam na natureza por meio do ar atmosférico são chamados de anemófilos e se propagam pela distribuição dos seus esporos. Por sua facilidade em se estabelecer em vários substratos, os fungos apresentam efeitos biodeteriorantes devido à ação de enzimas secretadas por esses organismos para obter energia clivando amidos, proteínas e lipídios. Por isso, espécies fúngicas vêm sendo utilizadas pela indústria para obtenção de diversas substâncias. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de enzimas proteases, lipases e amilases pelos fungos isolados do ar. Inicialmente foi feita a coleta e foram expostas placas de Petri, contendo meio de cultura Sabouraud, triplicata, durante 15 min. distribuídas em quatro áreas (Norte, Sul, Leste e Oeste) da cidade de Pinheiro-MA e do CAMPUS UFMA CCHNST/Pinheiro-MA. As placas foram postas em estufa por 5 dias a 25° C. Em seguida, as colônias foram contadas e as cepas isoladas em tubos de ensaio em meio sólido AS. 28 cepas foram pré-selecionadas. Foi utilizada a técnica de microcultivo em lâmina para identificação. Foram selecionadas 14 cepas para avaliar atividade amilolítica (meio de cultura Ágar-Amido), proteolítica (em meio Ágar-Gelatina-leite) e lipolítica (em meio suplementado por Tween 20) e a incubação se deu a 30° C em BOD por 5 dias. O Índice enzimático (IE) foi mensurado por meio da fórmula  $IE = \frac{\text{diâmetro do halo}}{\text{diâmetro da colônia}}$ , ( $IE \geq 2$ ) indica bons produtores. Os resultados confirmaram atividade enzimática pela formação de halo ao redor da colônia que foi revelado por meio de solução reveladora apenas para presença de amilase e lipase. A atividade amilolítica foi observada em 9 amostras, mas somente 7 tiveram  $IE \geq 2$ , e os gêneros *Aspergillus* e *Penicillium* apresentaram maiores IE. Para protease, 7 Amostras apresentaram atividade enzimática positiva, mas só a cepa T (2)2 mostrou um  $IE \geq 2$  e pertence ao gênero *Fusarium*. A atividade lipolítica foi observada em 7 cepas, mas nenhuma com  $IE \geq 2$ . Quanto as cepas que apresentaram atividade enzimática para os três tipos de enzima destacam-se as amostras Ru (3)3, T (1)4, A (2)7 e T (3)1. Portanto, os dados obtidos confirmaram o potencial enzimático das cepas demonstrando que mais estudos podem ser aplicados a elas principalmente as que mostraram atividade nos três ensaios.

**Palavras-chave:** fungos anemófilos; atividade enzimática; enzimas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO DA PREVALÊNCIA DA MICROBIOTA FÚNGICA ANEMÓFILA NA CIDADE DE PINHEIRO, MARANHÃO.

Mayara Cristina Pinto Da Silva<sup>1</sup>  
Lissandro Marlon Castro Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A microbiota fúngica anemófila está associada a doenças alérgicas respiratórias importantes como asma, rinite e sinusite e, ainda, sua fixação a substratos diversos exerce efeitos biodeteriorantes sobre as superfícies. Alguns produzem enzimas de interesse industrial e metabólitos à biotecnologia. **Objetivos:** Avaliar a microbiota fúngica anemófila da cidade de Pinheiro – Maranhão, identificar e isolar fungos anemófilos presentes no ar atmosférico em diferentes áreas da cidade e correlacionar o crescimento fúngico em diferentes áreas externas do município com a sazonalidade da região. **Metodologia:** Foram expostas placas de Petri, contendo meio de cultura Sabouraud, distribuídas em quatro áreas livres (Norte, Sul, Leste e Oeste) da cidade de Pinheiro/MA. Os fungos isolados foram identificados macro e microscopicamente para identificação taxonômica. A análise estatística foi realizada com auxílio do software GraphPad Prism (8.0.2) e os resultados apresentados em tabelas e gráficos. **Resultados:** Foram isolados sete gêneros fúngicos. Os gêneros *Penicillium* sp. e *Aspergillus* sp. foram identificados em todas as áreas. A área Sul apresentou a maior diversidade de gêneros. A área Oeste teve a maior média de UFCs, apresentando diferença significativa na média de unidades formadoras de colônia entre as coletas desta área. Os gêneros identificados no estudo foram observados em sua totalidade durante o período de menor índice pluviométrico (estiagem). Houve uma correlação negativa forte para umidade e precipitação, correlação positiva forte para o fator vento e uma correlação positiva fraca para temperatura. **Conclusão:** A distribuição e dinâmica fúngica encontrada na cidade de Pinheiro/MA demonstra que a composição da microbiota fúngica anemófila pode ser afetada por fatores geoclimáticos. Este entendimento é de suma importância para a compreensão de como as mudanças climáticas podem impactar na microbiota local. Além disso, o conhecimento sobre o potencial patogênico de alguns gêneros identificados no estudo pode contribuir para implementação de políticas públicas de saúde visando minimizar os riscos à população.

**Palavras-chave:** fungos anemófilos; qualidade do ar; microbiota.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COMPARAÇÃO DA SENSIBILIDADE IN VITRO EM ISOLADOS CLÍNICOS DE *L. AMAZONENSIS* E *L. BRASILIENSIS*

Mayara Ingrid Sousa Lima<sup>1</sup>  
Kleycihelly De Jesus Sampaio Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

A quimioterapia é a principal forma de controle da leishmaniose, limitando-se a algumas poucas drogas disponíveis, sendo os antimoniais e a Anfotericina B as drogas mais utilizadas no tratamento dos pacientes, porém, o surgimento de falhas terapêuticas e recidivas clínicas tornaram-se grandes desafios no tratamento da doença. A ocorrência desses fenômenos deve-se principalmente à variabilidade do parasito na susceptibilidade da doença. De acordo com a literatura, existem relatos de baixas dosagens e tratamentos descontínuos usando os fármacos tradicionais, levando assim, a falhas terapêuticas pela seleção de formas resistentes da *Leishmania*, tornando assim umas grandes desvantagens no tratamento da doença. Neste estudo, foi avaliada a suscetibilidade in vitro da Anfotericina B (Amb) e dos Antimoniais (Sb) nas espécies endêmicas de *Leishmania* responsáveis pela leishmaniose tegumentar no Brasil. A susceptibilidade in vitro à Amb e Sb dos isolados de *Leishmania amazonensis* e *L. braziliensis* foi determinada nas formas promastigotas e amastigota intracelular utilizando ensaio de viabilidade celular por MTT e taxa de infecção em macrófagos peritoneais, respectivamente. Dentre os isolados avaliados, foi possível observar para os isolados de *L. amazonensis* uma variação nos valores do IC<sub>50</sub> para Amb de  $433 \pm 23,75$  nM para PH8,  $420,95 \pm 58,35$  nM para BG08 e para o isolado de *L. braziliensis* M2904  $113,85 \pm 0,49$  nM, enquanto para SbV variaram de  $36,5 \pm 1,41$   $\mu$ M para PH8,  $44,95 \pm 10,12$   $\mu$ M na BG08 e para M2904  $151,65 \pm 3,25$   $\mu$ M. Os dados confirmaram diferenças de sensibilidade intrínsecas entre as duas espécies, *L. braziliensis* and *L. amazonensis*, e ausência de variações intraespecífica quanto a tolerância a Anfotericina B e Antimônio. Estes achados podem contribuir para avaliar as limitações desses fármacos no tratamento da leishmaniose tegumentar no Brasil.

**Palavras-chave:** susceptibilidade; Glucantime®; Anfotericina B.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DO TESTE DE ELISA NO MONITORAMENTO DE CONTATOS DE HANSENÍASE QUE FIZERAM QUIMIOPROFILAXIA

Mayara Ingrid Sousa Lima<sup>1</sup>  
Sabrina Torres Soares<sup>2</sup>

#### RESUMO

A hanseníase permanece como um desafio clínico e de saúde pública devido à complexidade de suas manifestações clínicas, classificações e dificuldades no tratamento. Portanto, a busca contínua por métodos diagnósticos mais sensíveis e específicos, juntamente com estratégias de tratamento inovadoras apresentam-se como um efetivo controle para a hanseníase. O presente estudo possui dados coletados correspondentes ao período de 10 anos (2009 -2019) de monitoramento de contatos domiciliares. Onde fora ministrado o esquema de quimioprofilaxia com as três drogas bactericidas do esquema ROM (Rifampicina, Ofloxacina e Minociclina) avaliando a prevenção ao adoecimento e observando os contatos domiciliares que apresentarem sinais e sintomas clínicos da hanseníase. O principal objetivo é avaliar o efeito da quimioprofilaxia como estratégia para vigilância de contatos de hanseníase, mais especificamente analisar efeitos da quimioprofilaxia em contatos que receberam uma, duas ou não receberam doses de ROM para avaliar o efeito protetivo dessa estratégia. Dessa forma, o emprego dos testes sorológicos viabilizaram uma estratégia para monitoramento de longo prazo. Como resultado do período de monitoramento sorológico, temos um total de 4297 testes de ELISA realizados, onde pode-se observar a correlação dos resultados de quimioprofilaxia e sorologia, comprovando que a diferença dos contatos domiciliares que realizaram a intervenção com uma ou duas doses e mantiveram a sorologia negativa, apresentaram uma taxa de proteção ao adoecimento 6,47 maior em relação aos que não realizaram intervenção.

**Palavras-chave:** hanseníase; contatos domiciliares; quimioprofilaxia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PESCADORES DE CURRAL E TARTARUGAS MARINHAS: UM ESTUDO NA ILHA DE CURUPU, RAPOSA, MARANHÃO

*Naila Arraes De Araujo<sup>1</sup>*  
*Matheus Da Silva Oliveira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O litoral maranhense desempenha um papel significativo na produtividade pesqueira nacional devido à pesca artesanal, sendo o método de curral amplamente empregado. No entanto, estudos sobre a prática são generalistas e não abordam a realidade local. A pesca de curral é uma técnica tradicional com impactos ambientais, incluindo a captura acidental de tartarugas marinhas, ameaçando essas espécies. Este estudo busca entender os fatores que influenciam a captura incidental de tartarugas marinhas durante a pesca de na cidade de Raposa, MA. A pesquisa utiliza amostragem de bola de neve para entrevistar pescadores de curral, explorando seu conhecimento, atitudes e práticas relacionadas a tartarugas marinhas. Foram aplicados 18 questionários, analisados no Excel, e as entrevistas direcionadas por indicações de pescadores experientes. A pesquisa revelou a importância socioeconômica da pesca de curral na região, com 77,8% dos entrevistados dependendo dela como principal atividade. A baixa escolaridade é observada, com 50% possuindo ensino médio completo. Os currais de pesca são armadilhas fixas com estruturas rudimentares. A pesca coletiva é comum, e 100% dos pescadores relatam captura incidental de tartarugas. As tartarugas são identificadas por características morfológicas e cores. A captura incidental é entendida como resultado de equipamentos usados nos currais. Os resultados destacam a interação complexa entre a pesca artesanal e a conservação das tartarugas. A captura incidental é um desafio significativo, exigindo abordagens que equilibrem a subsistência local com a proteção da biodiversidade. A colaboração entre pescadores, cientistas e autoridades ambientais é crucial para implementar medidas de conservação eficazes. O estudo ressalta a importância de reconhecer o conhecimento tradicional dos pescadores e integrá-lo às estratégias de gestão. A coexistência harmoniosa entre as comunidades humanas e o meio ambiente costeiro é essencial para garantir um futuro sustentável para as gerações presentes e futuras.

**Palavras-chave:** captura incidental; pesca; etnoconhecimento.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A PESCA DE ZANGARIA NA PRAIA DA RAPOSA: ASPECTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E AMBIENTAIS

*Naila Arraes De Araujo<sup>1</sup>*  
*Milene Cristina Silva Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

No município da Raposa a pesca de zangaria, que tem como foco o camarão branco, é intensamente praticada podendo-se observar várias estruturas para emalhe das redes em toda a extensão da praia. É atividade praticada pelos pescadores artesanais como fonte de renda e alimentar. No entanto, esta modalidade de pesca quando praticada de forma irregular traz diversas ameaças à vida marinha, como a captura incidental de tartarugas. Neste sentido, este estudo teve como objetivo geral caracterizar a pesca de zangaria praticada na Raposa nas suas dimensões social, econômica e ambiental. Mais especificamente, descrever o processo de implantação da arte de pesca do tipo zangaria; caracterizar os atores da pesca de zangaria; identificar as espécies capturadas como fauna acompanhante do camarão, alvo da pesca de zangaria; conhecer o destino dado às espécies não desejadas capturadas na rede; avaliar as atitudes dos pescadores com relação às tartarugas que são emalhadas na zangaria; verificar se a distância entre os nós da malha está de acordo com o que permite a legislação; dar subsídios para a conservação das espécies; estimar a quantidade de quilos capturada por pescaria e valores praticados na venda (peixe e camarão) e estimar a renda dos pescadores com a pesca de zangaria e compará-la com a da pesca em outras modalidades. Para isso foram realizadas entrevistas com uso de formulário estruturado. Foram realizadas 13 entrevistas que resultaram na produção de gráficos com dados que responderam as questões levantadas na pesquisa. Conclui-se que a pesca de zangaria praticada na Raposa é importante do ponto de vista econômico e social, pois sustenta as famílias dos pescadores com a renda obtida com a venda do camarão e dos demais pescados capturados, bem como fonte de proteína para alimentação. Por outro lado, o desconhecimento da legislação ou mesmo falta de entendimento e sensibilização ambiental faz com que os pescadores de zangaria utilizem malha extremamente pequena capturando pescados que nem sequer chegaram à fase reprodutiva, tornando essa modalidade de pescaria muitíssimo ameaçadora à vida marinha.

**Palavras-chave:** captura incidental; pescador; tartarugas marinhas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CATEGORIAS DE CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES DE PEIXES ENDÊMICAS DO ESTADO DO MARANHÃO

Nivaldo Magalhaes Piorski<sup>1</sup>  
Ana Karina Moreira Campelo<sup>2</sup>

#### RESUMO

Nos últimos anos, publicações de inventários e novas descrições taxonômicas incrementaram a lista de peixes de água doce do Estado do Maranhão. Apesar disso, ainda não existe uma compilação acessível e objetiva das espécies endêmicas às drenagens maranhenses. Dessa forma, esse trabalho pretende suprir essa lacuna apresentando informações sobre o status taxonômico e de conservação atualizados para os táxons de peixes endêmicos para o Estado do Maranhão. Os três grandes biomas presentes no Estado (Amazônia, Caatinga e Cerrado) promovem uma diversidade de sistemas hidrográficos que são divididos em três ecoregiões: Tocantins-Araguaia, Atlântico Nordeste Ocidental e Parnaíba. Nesse ambiente diverso, várias espécies endêmicas foram descritas nos últimos anos, ressaltando a importância das drenagens maranhenses como uma área de endemismo para peixes. A lista de espécies endêmicas para os rios do Estado do Maranhão foi obtida a partir do levantamento em literatura especializada e consultas a bases de dados online, tais como, Catalog of Fishes, SpeciesLink, FishNet2 e Global Biodiversity Information Facility. Além destas, a base de dados da Coleção de Peixes da UFMA foi utilizada como fonte de informações sobre o registro de espécies nas drenagens maranhenses. O estado de conservação de cada espécie foi obtido consultando-se o Livro da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção e a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção da IUCN. Até o momento, foram identificados o registro de 17 espécies de peixes endêmicos, distribuídos entre as ordens Characiformes, Cyprinodontiformes, Gymnotiformes, Siluriformes e Cichliformes, sendo as duas primeiras as mais expressivas. Dentre os táxons listados, *Melanorivulus imperatrizensis*, *Hypsolebias tocantinensis* são categorizadas como criticamente em perigo (CR), ao passo que *Spectrolebias inaequipinnatus* é considerada menos preocupante (LC) pela IUCN. As demais espécies não fazem parte de nenhuma lista de fauna ameaçada, uma vez que foram descritas recentemente, carecendo de informações adicionais sobre sua diversidade.

**Palavras-chave:** áreas de endemismo; inventário faunístico; peixe de água doce.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ORGANIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO ACERVO DA COLEÇÃO DE PEIXES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

*Nivaldo Magalhaes Piorski<sup>1</sup>*  
*Ana Vitoria Santos Jorge<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Uma parte da biodiversidade pode ser representada por meio de coleções biológicas, presentes em Museus e Instituições Científicas. Este trabalho teve como objetivo a organização e manutenção da Coleção de Peixes da Universidade Federal do Maranhão, coleção zoológica de cunho regional. A prática de curadoria envolve atividades de vistoria, organização, armazenamento correto e reparo do acervo de coleções zoológicas que compõem, neste caso, peixes. As informações sobre os peixes já tombados na coleção foram analisadas para obtenção de um banco de dados. Os indivíduos providos de coletas foram fixados em formol 10% e preservados em lotes de vidro a álcool 70%. A identificação foi feita através de chaves taxonômicas e revisões bibliográficas, procedendo a etiquetagem que continha informações relevantes como o número de tombo, nome científico, família, data e local da coleta. Alguns espécimes relevantes foram fotografados, além da atualização do livro de tombo. O acervo da coleção conta com mais de 3800 lotes e 600 espécimes identificados. Destas, mais de 70% pertencem às ordens Characiformes e Siluriformes, que são as duas ordens que mais possuem representantes em água doce neotropical. Do mesmo modo, mais de 75% dos peixes são de água doce, e uma parte dos espécimes depositados na coleção são estuarinos, procedentes da região do golfo maranhense. A curadoria de coleções é um trabalho constante, que possui o objetivo de preservar informações biológicas importantes para o progresso da pesquisa científica e do ensino de Ciências.

**Palavras-chave:** coleções biológicas; ictiologia; sistemática.

## PEIXES CHARACIFORMES DO RIO TURIAÇU

Nivaldo Magalhaes Piorski<sup>1</sup>  
Rebeca Cunha Costa<sup>2</sup>

### RESUMO

As espécies da ordem Characiformes estão amplamente distribuídas, tendo cerca de 3.500 espécies válidas de pequeno a grande porte. Muito dessas espécies ocorrem no rio Turiaçu, localizado na região da baixada maranhense. A região é conhecida por sua alta biodiversidade, com resultado das mudanças paleogeográficas que alteraram as relações físicas entre o rio Turiaçu e as demais drenagens do Maranhão. Tais mudanças podem ter contribuído para o desenvolvimento de novas espécies ainda não descritas. Assim, nesse trabalho, é dado o passo inicial para o conhecimento da ictiofauna do rio Turiaçu a partir da identificação e caracterização dos integrantes da ordem Characiformes presentes na drenagem. O trabalho foi desenvolvido através de triagens e levantamentos de material disponível no acervo da Coleção de Peixes da UFMA (CPUFMA). Após esse procedimento, foram obtidas medidas morfométricas e merísticas, além de análises morfológicas, visando a comparação com descrições disponíveis para as drenagens maranhenses. Uma vez identificado, o nome taxonômico foi atualizado consultando-se a base de dados do Catalog of Fishes. Na CPUFMA foram obtidos 84 lotes de Characiformes procedentes do rio Turiaçu, totalizando 631 indivíduos, pertencentes a oito famílias. Devido às dificuldades para obtenção de referências adequadas e à pouca experiência do bolsista, no momento, apresentamos a caracterização de 10 gêneros e oito espécies. Destas, quatro táxons foram identificados apenas a nível de gênero, indicando a possibilidade de ocorrência de novas espécies no material examinado.

**Palavras-chave:** inventário faunístico; peixes neotropicais; catálogo de espécies.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ATIVIDADE ANTIVIRULÊNCIA DOS FILMES BIODEGRADÁVEIS FORMADOS

Patricia De Maria Silva Figueiredo<sup>1</sup>  
Julyane Veras Garcia<sup>2</sup>

#### RESUMO

O tratamento com antimicrobianos é uma das abordagens mais frequentes no tratamento de infecções em feridas, especialmente em ambientes com medidas limitadas de prevenção e controle de infecções. No entanto, essa prática tem contribuído significativamente para o aumento das infecções resistentes a antibióticos, o que ressalta a importância do desenvolvimento de novos agentes bactericidas eficazes. Nesse contexto, os polímeros naturais surgem como alternativas promissoras para a liberação de medicamentos e regeneração de tecidos, devido suas características de biodegradabilidade, baixa toxicidade, biodegradabilidade e atividade biológica. O presente estudo justifica-se pelo interesse em desenvolver filmes biodegradáveis com características bactericidas e/ou cicatrizantes para o uso na pele lesionada, e possibilitar a preservação ambiental, corroborando com a preocupação mundial de reduzir a seleção de bactérias multirresistentes. Os biofilmes foram desenvolvidos pelo método de casting utilizando como matéria-prima resíduos de melancia e amido, glicerol e propilenoglicol como agentes plastificantes. Os filmes foram analisados subjetivamente em relação ao aspecto visual e manuseabilidade, o resultado mais positivo foi obtido com o amido extraído da batata inglesa. A avaliação da atividade antivirulência por intermédio de testes de bloqueio in vitro de adesão microbiana e citotoxicidade, revelou-se inviável devido a não obtenção de filmes íntegros e com características satisfatórias. Portanto, torna-se necessário dar continuidade à pesquisa para superar as limitações identificadas, uma vez que estudos evidenciaram o potencial promissor desses biofilmes na abordagem terapêutica de feridas.

**Palavras-chave:** filmes biodegradáveis; antivirulência; infecções em feridas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ATIVIDADE CICATRIZANTE DOS BIOFILMES ANTIMICROBIANOS

Patricia De Maria Silva Figueiredo<sup>1</sup>  
Lais Andrade Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

A resistência aos antimicrobianos causados por infecções de agentes etiológicos é um dos grandes problemas e desafios da saúde pública, e por consequência, a taxa de morbi-mortalidade, casos de internação e gastos no sistema de saúde aumentam. Em vista disso, a busca por novas alternativas de substâncias antimicrobianas a partir de fontes naturais têm ganhado espaço na sociedade, como é o caso dos biopolímeros, que representam uma alternativa terapêutica com aplicabilidade na área médica, já que promovem uma grande compatibilidade de propiciar a cura de feridas. Nesta ótica, este trabalho visa os testes dos biofilmes antimicrobianos em lesões de pele de camundongos para avaliar eficácia cicatrizante. Para a preparação dos filmes seguiu-se o sistema de Casting e metodologias de Couto e Coqueiro, 2020; Souza et. al., 2012 e Bressanin (2010) com adaptações. As tentativas dos filmes biodegradáveis se deu por meio da farinha do quiabo e da mucilagem, extração do amido a partir da batata inglesa, amido de milho, e do amido solúvel P.A (CAS 9005-84-9). A metodologia empregada para obtenção dos filmes se mostrou insatisfatória para a utilização na pesquisa. Das tentativas de produção do biofilme o resultado que se mostrou mais promissor foi da extração do amido à partir da batata inglesa, com aspecto uniforme, límpido, íntegro e flexível, porém, de desprendimento dificultoso. Os testes para a avaliação da atividade cicatrizante dos biofilmes antimicrobianos em lesões do tecido de camundongos foram inviabilizados por intermédio da não obtenção dos filmes biodegradáveis de modo íntegro, maleáveis e de fácil manuseio. Desse modo, para a análise da eficácia ser finalizada é necessário a continuidade da pesquisa, visto que o estudo é fundamental para terapêutica futura em humanos após a comprovação da sua efetividade.

**Palavras-chave:** biofilmes; cicatrizante; antimicrobianos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INFLUÊNCIA DA SAZONALIDADE SOBRE A DENSIDADE DO PEIXE-REI *ATHERINELLA BRASILIENSIS* (QUOY & GAIMARD, 1825) (ATHERINIFORMES, ATHERINOPSIDAE) NO SISTEMA ESTUARINO DA RAPOSA-MA, BRASIL

Paula Cilene Alves Da Silveira<sup>1</sup>  
Kassia Helen Pereira Freitas<sup>2</sup>

#### RESUMO

O conhecimento de ecologia das larvas de peixes é importante para a sua distribuição, assim como, diversidade e abundâncias da ictiofauna local. O trabalho busca avaliar a influência da sazonalidade (períodos: chuvoso e estiagem) sobre a densidade das larvas de *Atherinella brasiliensis* no Sistema Estuarino da Raposa, Maranhão, Brasil. As coletas de ictioplâncton foram realizadas nos meses de maio e setembro de 2022, por meio de arrastos horizontais na superfície, em dezessete (17) pontos de coleta, totalizando 34 amostras. Os arrastos ocorreram com rede de plâncton cônico-cilíndrica, malha de 300  $\mu\text{m}$ , e acopladas com fluxômetro. Após as coletas, as amostras foram acondicionadas em frascos plásticos e fixadas com formalina a 4% para posterior análise no Laboratório Integrado de Zooplâncton e Ictioplâncton – LIZIC, onde foi realizada a triagem. Em seguida, foi realizada a identificação e a separação das larvas de *Atherinella brasiliensis* das demais larvas encontradas. Posteriormente, foi feita a análise numérica: Densidade (larvas/100m<sup>3</sup>), calculada de acordo com a fórmula  $D=(N/V)*100$ . Os valores de densidade no período chuvoso (maio) variaram entre 0 a 5,1 larvas/100 m<sup>3</sup>. Sendo que o maior valor (5,1 larvas/100m<sup>3</sup>) foi registrado no ponto 9. Enquanto o menor valor (0,01 larvas/100m<sup>3</sup>) foi registrado no ponto 3. No período de estiagem (setembro) os valores de densidade variaram de 0 a 2,5 larvas/100 m<sup>3</sup>. O maior valor foi registrado no ponto 8 (2,5 larvas/100m<sup>3</sup>), seguido do ponto 14 (1,8 larvas/100m<sup>3</sup>), enquanto o menor valor (0,3 larvas/100m<sup>3</sup>) foi registrado no ponto 9. De acordo com os resultados é possível evidenciar que durante o período chuvoso há aumento da densidade para *Atherinella brasiliensis* no Sistema Estuarino da Raposa. Período este que pode estar associado com a época reprodutiva da *Atherinella brasiliensis*. Os resultados mostram que há influência da sazonalidade sobre os valores de abundância e densidade para a *Atherinella brasiliensis*, sendo o período de chuva favorável para o aumento desses valores, bem como para o desenvolvimento da espécie. Os resultados mostraram haver relação das variáveis ambientais sobre a presença e densidade de *Atherinella brasiliensis*.

**Palavras-chave:** *Atherinella brasiliensis*; sazonalidade; estuário; Raposa.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INFLUÊNCIA DO CICLO DE MARÉ SOBRE A ABUNDÂNCIA DO ICTIOPLÂNCTON NO SISTEMA ESTUARINO DA RAPOSA, MARANHÃO, BRASIL

Paula Cilene Alves Da Silveira<sup>1</sup>  
Leticia Daniele Diniz Marinho<sup>2</sup>

#### RESUMO

O estudo investiga a influência do ciclo de maré (enchente e vazante) na abundância de larvas e ovos de peixes no estuário da Raposa, Maranhão, Brasil, junto com os parâmetros ambientais, temperatura e salinidade da água. As coletas foram realizadas em maio e setembro de 2022, com a auxílio de uma rede cônico-cilíndrica de malha 300µm. Os arrastos foram horizontais subsuperficiais por 5 minutos. A temperatura e salinidade foram medidas usando o CTD YSI CASTWAY. A análise de correspondência canônica (CCA) avaliou como os dados abióticos (ciclo de maré, temperatura, salinidade) afetaram na abundância das larvas/ovos de peixe. Os resultados da CCA demonstraram que a variação da salinidade, temperatura e ciclo de maré explicou completamente a variação da abundância da comunidade de ictioplâncton. Na CCA, a componente 1 representou 67,41% da variabilidade em maio, enquanto a componente 2 representou 32,59%. Em maio, espécies como *Lile piquitinga*, *Oligoplites saurus* e *Sardinella brasiliensis* mostraram correlação direta com maré enchente e salinidade, mas correlação inversa com maré vazante e temperatura. No entanto, *Atherinella brasiliensis* e os ovos de peixe tiveram correlação positiva com a temperatura e maré vazante. Em setembro, as componentes 1 e 2 juntas explicaram 100% da variabilidade. A componente 1 representou 99,99% e a componente 2 apenas 0,008%. *Atherinella brasiliensis* e ovos de peixe correlacionaram-se com maré vazante e salinidade, enquanto *Sardinella brasiliensis* e *Anchoviella lepidentostole* correlacionaram-se com temperatura e maré enchente. A correlação canônica destacou o impacto do ciclo de maré sobre a abundância do ictioplâncton. A relação identificada entre ciclo de maré, parâmetros ambientais e salinidade sugere que as flutuações nas condições da água estão intrinsecamente ligadas às variações nas marés. Isso, por sua vez, pode influenciar na disponibilidade de alimentos e na circulação da água, desempenhando um papel fundamental na ecologia do ictioplâncton. A compreensão das interações entre larvas/ovos e fatores ambientais fornece indicadores para futuras pesquisas e conservação, bem como para tomadas de decisões para preservar esse ecossistema.

**Palavras-chave:** ictioplâncton; estuário; marés.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INFLUÊNCIA ANTRÓPICA SOBRE A COMUNIDADE ICTIOPLANCTÔNICA DO SISTEMA ESTUARINO DA RAPOSA-MA

Paula Cilene Alves Da Silveira<sup>1</sup>  
Rafaela Pereira Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente estudo objetivou avaliar a influência antrópica sobre os estágios iniciais das larvas e ovos de peixes do sistema estuarino da Raposa, Maranhão, Brasil. As coletas foram realizadas durante o período de chuva e de estiagem. A temperatura e salinidade da água foram medidas com CTD e Salinômetro, bem como o pH foi realizado in situ. As amostras de nutrientes (nitrito, nitrato e N-amoniaco) foram processadas no Laboratório de Biogeoquímica de Nutrientes, Micronutrientes e Traços nos Oceanos – LABNUT. Os arrastos para coleta do icteoplâncton foram realizados horizontalmente na subsuperfície da água, utilizando-se uma rede de plâncton cônica-cilíndrica, malha de 300  $\mu\text{m}$ . Foi utilizada a Análise de Correspondência Canônica (CCA) para associar e ordenar os dados abióticos e bióticos do estudo. A concentração de nitrato na água variou entre 0,03  $\mu\text{mol L}^{-1}$  a 10,85  $\mu\text{mol L}^{-1}$ . A concentração de nitrito na água variou entre 0,06  $\mu\text{mol L}^{-1}$  a 3,81  $\mu\text{mol L}^{-1}$ . Junto com as concentrações altas de N-amoniaco, variando no estuário de 0,06  $\mu\text{mol L}^{-1}$  a 40,33  $\mu\text{mol L}^{-1}$ , sugerindo possivelmente influências antrópicas. Durante o período amostral foram coletadas um total de 899 larvas e 253 ovos. Ao longo dos períodos de coleta, *Anchoviella lepidentostole* se destacou com a maior abundância, nos dois períodos (41% e 89%). Sua predominância ao longo do período não demonstrou ser influenciada pelos parâmetros abióticos avaliados. Na mesma região, *Atherinella brasiliensis* apresentou abundância de 7%. Esses resultados indicam uma diferença na abundância entre *Atherinella brasiliensis* e *Anchoviella lepidentostole* no mesmo ecossistema. Isso sugere uma adaptação diferenciada entre as espécies. A análise da CCA no período de chuva revelou relações entre as larvas de peixes e as variáveis ambientais. As correlações identificadas fornecem insights sobre como essas espécies respondem às variações ambientais. Isso ressalta sobre o entendimento da ecologia dessas espécies, mas também sobre a necessidade contínua de monitoramento e manejo ambiental na comunidade icteoplânctônica no Complexo Estuarino da Raposa.

**Palavras-chave:** icteoplâncton; influência antrópica; estuário.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### REMOÇÃO DE COMPOSTOS NITROGENADOS E FOSFATADOS DE EFLUENTES AQUÍCOLAS ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE MICRORGANISMOS EFICIENTES (EM)

Ricardo Luvizotto Santos<sup>1</sup>  
Arceidiago Jose Do Carmo Sousa Junior<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os microrganismos eficientes são uma mistura de bactérias, fungos e leveduras benéficas que atuam como inoculantes para promover o equilíbrio biológico em diferentes ambientes. Na aquicultura, esses microrganismos são utilizados para acelerar a degradação de compostos nitrogenados e fosfatados, transformando-os em formas menos tóxicas e assimiláveis pelos organismos aquáticos, melhorando a qualidade de água e, conseqüentemente, a produtividade dos cultivos. A obtenção dos EMs se deu através de armadilhas contendo arroz cozido e carvão vegetal moído, as quais foram distribuídas em ambiente de mata próximo aos lagos do Campus Dom Delgado em São Luís. Em seguida, as amostras foram coletadas e as colônias de EMs separadas por cor e adicionadas em solução de água e melaço (5%) onde foram incubadas por 10 a 15 dias. Após esse processo (fermentação), as culturas foram enviadas para análise sequenciamento de taxonômica/genômica (ESALQ, SP) e também aplicadas para o tratamento de tanque de cultivo de camarão marinho. Nessa etapa, foram multiplicados em caixas de água utilizando-se uma solução de melaço (5%) e água do tanque de cultivo. Antes e após a aplicação foram determinados os parâmetros pH, OD e nitrogênio amoniacal total (NAT) durante 7 meses de cultivo. Houve uma redução de 25% da NAT na primeira semana, sendo que a redução a partir do primeiro mês foi superior a 93%, permanecendo em níveis aceitáveis (<1 mg/L) durante todo o estudo. Os EMs prospectados no Campus da UFMA demonstraram elevada eficiência na remoção da amônia total em tanques de cultivo de camarão marinho, além de melhorar outros parâmetros de qualidade de água como o oxigênio dissolvido. As análises de sequenciamento taxonômico e de metagenômica não foram concluídas até o momento do envio deste relatório.

**Palavras-chave:** aquicultura; biorremediação; microrganismos eficientes.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### BIOACUMULAÇÃO DE METAIS EM TARTARUGAS MARINHAS COLETADAS NO PARQUE NACIONAL DOS LENÇÓIS MARANHENSES - ESTIAGEM

Ricardo Luvizotto Santos<sup>1</sup>  
Joseph Alfred Gusmao Brito<sup>2</sup>

#### RESUMO

Estudos recentes têm identificado áreas de grande importância para a conservação de tartarugas marinhas na costa maranhense. Esses animais, quando expostos às diferentes fontes de contaminação ambiental, têm a tendência de acumular concentrações elevadas de metais em seus tecidos e, dessa forma, as tartarugas são consideradas excelentes indicadoras de poluição ambiental. As informações sobre quelônios marinhos no Maranhão são baseadas principalmente em ocorrências de enalhes e não fornecem informações precisas sobre aspectos como a distribuição das espécies, bem como as principais ameaças à sua conservação. Este trabalho vem contribuir com o conhecimento dos aspectos populacionais dos limites do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses e a Zona de Amortecimento (ZA) Atins. Foram capturadas duas tartarugas marinhas, *Chelonia mydas* conhecida como tartaruga verde, e *Eretmochelys imbricata*, conhecida como tartaruga-de-pente. Após as coletas utilizando redes de emalhe e cerco, o manejo foi realizado em um local sombreado, onde foram obtidos o comprimento e largura curvilínea da carapaça e do plastrão através de fita métrica flexível. A massa corporal foi medida com dinamômetro e em seguida foram obtidas amostras de sangue, pele e carapaça, as quais foram armazenadas em ultrafreezer até as análises em espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES). Estas análises serão feitas em laboratório parceiro externo (UENF), sendo que até o momento da entrega deste relatório, as análises ainda não haviam sido concluídas.

**Palavras-chave:** bioacumulação; metais; poluição marinha.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DO BIOMARCADOR METALOTIONEÍNA EM TARTARUGAS MARINHAS CAPTURADAS NO PARQUE NACIONAL DOS LENÇÓIS MARANHENSES: EXPOSIÇÃO À POLUIÇÃO POR METAIS

Ricardo Luvizotto Santos<sup>1</sup>  
Luis Vitor Ferreira Rodrigues<sup>2</sup>

#### RESUMO

As tartarugas marinhas são espécies icônicas e importantes para os ecossistemas marinhos do Brasil, representando um componente primitivo e singular da diversidade biológica e infelizmente, todas as espécies que ocorrem no Brasil estão classificadas como ameaçadas. No Maranhão, informações sobre quelônios marinhos são incipientes, baseadas principalmente em ocorrências de encalhes. Tais registros são importantes, entretanto, sem o auxílio de outras análises, não fornecem informações precisas sobre aspectos da biologia das espécies como sua distribuição, áreas de alimentação, desova e principais ameaças à sua conservação. O estudo teve como objetivo avaliar o nível de exposição das tartarugas marinhas à poluição por metais por meio da análise do biomarcador de exposição a metais, metalotioneína, que pode fornecer informações valiosas sobre as ameaças da poluição marinha para as tartarugas na região. O Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses é uma área de grande relevância ecológica e turística, sendo importante entender como a contaminação por metais pode afetar a vida marinha nesse ecossistema único. As tartarugas foram coletadas próximo à Zona de Amortecimento (ZA) Atins na localidade denominada "Poção", região próxima ao encontro da água doce com salgada. Considerando as características locais, utilizamos o método de captura internacional denominada Emalhe de Cerco e Emalhe de Espera. As análises de metalotioneína com amostras de sangue das tartarugas capturadas não produziram resultados satisfatórios, provavelmente pela baixa quantidade de proteína e/ou baixa sensibilidade do método empregado.

**Palavras-chave:** biomarcador; conservação; poluição marinha.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DE BIOMARCADORES DE ESTRESSE EM TARTARUGAS MARINHAS CAPTURADAS NO PARQUE NACIONAL DOS LENÇÓIS MARANHENSES

Ricardo Luvizotto Santos<sup>1</sup>  
Mateus Wallace Silva Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os quelônios marinhos têm habitado o planeta há mais de cem milhões de anos, desde o período Cretáceo. Todas as espécies de tartarugas marinhas estão presentes na Lista Vermelha de Espécies em Extinção da União Internacional para a Conservação da Natureza. Os micronúcleos, fragmentos de DNA não incorporados ao núcleo na divisão celular, são bons biomarcadores relacionados a agentes genotóxicos como metais pesados, que podem gerar danos e estresse oxidativo. Foram analisadas amostras de tartarugas coletadas no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, uma área de grande relevância ecológica e turística, sendo importante entender como a poluição por metais pode afetar a vida marinha nesse ecossistema único. As tartarugas foram coletadas próximo a Zona de Amortecimento (ZA) Atins na localidade denominada "Poção", região próxima ao encontro da água doce com salgada, a coleta ocorreu no período do mês de julho do ano de 2023. Na coleta, foram capturadas duas tartarugas marinhas das espécies *Chelonia mydas* e *Eretmochelys imbricata*. O sangue dos animais foi coletado através de punção no seio venoso cervical com o auxílio de uma seringa esterilizada, e em seguida, foi adicionada uma gota de sangue e lâmina para a obtenção do esfregaço. Depois de secas, as lâminas foram coradas pelo método panóptico rápido e em seguida analisadas por microscopia óptica (aumento de 1.000 x) para identificação e quantificação de micronúcleos e de anomalias nos eritrócitos. Para determinar a frequência de eritrócitos micronucleados, foram analisados 2.000 eritrócitos por animal. As análises demonstraram um grande número de brotamentos nucleares principalmente na tartaruga-verde (*C. mydas*). Há diversos motivos para o aumento dessas anomalias, sendo um deles a presença de metais, corroborando com dados já publicados de bioacumulação em tartarugas na costa brasileira e de contaminação da região do PNLM.

**Palavras-chave:** micronúcleo; brotamento nuclear; tartarugas marinhas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### BIODIVERSIDADE DE EPHEMEROPTERAS (INSECTA) NO ESTADO DO MARANHÃO

*Riccardo Mugnai<sup>1</sup>*  
*Maria De Lourdes De Paula Santana Neta<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A região Nordeste, com uma biodiversidade de grupos pouco explorada, necessita de desenvolvimento voltado para pesquisas. No estado do Maranhão verifica-se a mesma condição, com discrepância relativa ao conhecimento da biodiversidade relevante quando comparado com outros Estados da porção Norte e Sudeste do País. Assim, o presente trabalho tem finalidade estudar e conhecer a biodiversidade e a distribuição de espécies de Ephemeroptera (Insecta) no estado do Maranhão. As coletas foram realizadas em distintas áreas pertencentes aos biomas Amazônico e Cerrado, em duas estações do ano, seca e chuvosa, respectivamente nos meses de outubro de 2022, janeiro, março e agosto de 2023. As amostras foram obtidas através da coleta manual com o uso de redes tipo D com abertura de 30x30 cm e malha de 250 micra. Os exemplares foram armazenados em potes com tampa em uma solução de álcool etílico a 75%. Em laboratório, foram realizadas as atividades de triagem do material coligido com a finalidade de separar os demais grupos coletados, a citar micro e macroinvertebrados, como: Odonata, Chironomidae, Copepoda, Ostracoda e Nematoda. Além disso, coletas específicas foram realizadas na área recreativa do Recanto do olho d'água no município de Chapadinha para a captura de imaturos que foram criados em laboratório utilizando um aquário específico que reproduz as condições de um ambiente lótico. Esta atividade permitiu a criação de efemerópteros do gênero *Ulmeritoides* (Leptophlebiidae) e de indivíduos da família Baetidae obtendo assim todos os estágios de vida necessários para identificar a espécie. Cabe ressaltar que o *Ulmeritoides* criado é uma espécie novas da Ordem e um artigo científico está sendo redigido.

**Palavras-chave:** nordeste; Leptophlebiidae; Baetidae.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MUSGOS (BRYOPHYTA) DO PARQUE NACIONAL CHAPADA DAS MESAS, MARANHÃO BRASIL DEPOSITADAS NO HERBÁRIO CCAA DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Rozijane Fernandes Ottoni<sup>1</sup>  
Steffany Silva Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O Estado do Maranhão está localizado na região Nordeste do Brasil, ocupa uma área de 329.651, 469 km<sup>2</sup> de extensão, possui uma grande diversidade de vegetação, pois o território do Estado é constituído pelos biomas Amazônia, Cerrado e Caatinga. No estado do Maranhão existem seis herbários registrados, dentre eles o recém-criado (2017), Herbário CCAA da Universidade Federal do Maranhão - Centro de Ciências de Chapadinha, que possui uma coleção com ca. de 4.000 espécimes depositados, de briófitas, samambaias, licófitas e angiospermas, sendo que, faz parte desse acervo 1.193 exemplares de briófitas. Para o Brasil são conhecidas 896 espécies de musgos, dessas 331 ocorrem em domínio Cerrado e somente 61 espécies para o estado do Maranhão. Alguns estudos com briófitas foram realizados em Unidades de Conservação como no Parque Nacional – PARNA Chapada das Mesas, entretanto foram realizadas novas amostragem da área e com material depositadas no herbário CCAA. O objetivo deste estudo foi identificar as amostras de musgos provenientes de coletas realizadas no PARNA Chapada das Mesas, Estado do Maranhão, depositadas no herbário CCAA para contribuir com os conhecimentos da brioflora do Estado. O estudo foi realizado com as amostras de musgos do PARNA Chapada das Mesas que foram coletadas pela equipe do laboratório de Sistemática Vegetal do CCCh-UFMA. Foi realizada uma triagem que resultou em um total de 223 amostras de musgos para o presente trabalho. As amostras de musgos identificadas foram 14 famílias, 17 gêneros e 15 espécies. É estimado que esse número de espécie seja mais que o dobro, já que algumas amostras ainda estão para análises futuras. Diante do exposto, se faz necessário mais estudos para a ampliação de informações sobre a brioflora do Cerrado maranhense.

**Palavras-chave:** briófitas; cerrado; diversidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MANUTENÇÃO E INFORMATIZAÇÃO DA COLEÇÃO DE BRIÓFITAS DEPOSITADAS NO ACERVO DO HERBÁRIO CCAA DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Rozijane Fernandes Ottoni<sup>1</sup>  
Vanessa Fernandes Ferreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os Herbários são indispensáveis para a documentação, conservação, pesquisa científica de taxonomia e sistemática, ecologia e conservação da diversidade vegetal. No estado do Maranhão, existem apenas seis herbários ativos (BMA, CCAA, MAR, SLUI, HABIT, GRAU), que preservam e documentam a flora do estado. O Herbário CCAA, está localizado na região leste do estado do Maranhão, que pertence a Universidade Federal do Maranhão – Centro de Ciências de Chapadinha criado em 2017, e apesar de, recente conta com mais de 4.000 espécimes depositadas entre angiospermas, samambaias, licófitas e briófitas documentando a flora do Cerrado e Amazônia Maranhense. O objetivo do presente estudo foi realizar a curadoria, organização e informatização da coleção de briófitas do herbário CCAA, assim realizando a divulgação científica acerca da brioflora do estado e país. Para a execução do trabalho foi feita a organização do acervo, todas as amostras foram armazenadas em envelopes de papel kraft 80g, em caixas de papelão dentro de armários. Durante o período de execução do trabalho (2022-2023), foram tombadas 1.062 amostras na coleção, contabilizando um total de 1.654 amostras, dentre essas, 855 pertencem a divisão Bryophyta, 755 Marchantiophyta e 13 da divisão Anthocerotophyta, dentre os musgos, a família mais representativa é Calymperaceae (157 spp.) e dentre as hepáticas, a família Lejeuneceae (230 spp.) ganha destaque como a mais representativa da coleção. No estado do Maranhão, dos seis herbários registrados, somente quatro possuem uma coleção de briófitas: SLUI (26 amostras); BMA (coleção com 2.300 amostras sem o número específico de briófitas); HABIT que conta com a maior coleção de briófitas do Meio-Norte (4.000 amostras) e CCAA (1.654), que em conjunto com outros herbários e instituições vem fazendo um papel importante relacionado a divulgação científica da flora, e em especial a brioflora, do estado do Maranhão. As amostras depositadas, documentam os recentes estudos publicados em periódicos científicos com vários novos registros para o estado e domínio Cerrado, o que representa a suma importância do acervo depositado no Herbário CCAA para a divulgação da pesquisa sobre a biodiversidade. Dito isso, e dada a importância da coleção de briófitas depositadas no Herbário CCAA tanto

**Palavras-chave:** curadoria; herbário; plantas avasculares.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DO FOSFATO DISSOLVIDO DURANTE PERÍODO CHUVOSO NO RIO PACIÊNCIA, RAPOSA - MA

Samara Aranha Eschrique<sup>1</sup>  
Ana Laura Araujo Gratao<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os estuários representam ecossistemas vulneráveis a impactos, tanto os naturais, quanto os causados pela atividade humana. Elementos nutrientes, como o fósforo, têm um papel determinante na qualidade da água nesses ambientes, por ser essencial na produção primária. Considerando a importância do Sistema Estuarino do Rio Paciência para a Zona Costeira Maranhense, este estudo teve como objetivo avaliar a distribuição espacial das concentrações de fosfato dissolvido nas águas estuarinas desse rio, considerando o período chuvoso. Os parâmetros de salinidade, condutividade, temperatura e pH foram medidos in situ por meio de uma sonda multiparâmetro – Conductivity, Temperature and Depth (CTD). A transparência da água foi calculada usando o método do disco de Secchi, conforme Poole & Atkins (1929). Os Totais de Sólidos em Suspensão (TSS) e Matéria Orgânica em Suspensão (MOS) foram determinados por meio do método gravimétrico, conforme sugestão da APHA (2001), seguindo Strickland & Parsons (1972). O Oxigênio Dissolvido (OD) foi avaliado usando o método analítico de Winkler (1988), como descrito em Grasshoff et al. (1999). As concentrações de fosfato dissolvido na água foram obtidas por meio do método colorimétrico de acordo com Grasshoff et al. (1999). Os parâmetros físico-químicos da água refletiram a marcante influência marinha no canal estuarino, sobretudo devido às marés (enchente e vazante), que intensificam o movimento das águas, transportando maiores quantidades de nutrientes e sedimentos para o sistema estuarino. Durante o período chuvoso, o fosfato apresentou uma concentração média de 2,37  $\mu\text{mol L}^{-1}$ , relacionado ao aporte desse nutriente proveniente da lixiviação das margens do rio. Isso indica que as condições físicas e químicas da água estavam mais propícias para a produção primária. De modo geral, as águas do estuário do Rio Paciência permanecem em um estado de ambiente natural, devido às contínuas renovações promovidas pelas contribuições das marés. Além disso, este estudo contribuiu para o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14 (ODS-14) da Agenda 2030 da ONU, que se dedica à promoção da sustentabilidade e da preservação da vida aquática.

**Palavras-chave:** estuário; ODS; maré.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DO SILICATO DISSOLVIDO NO RIO PACIÊNCIA, RAPOSA-MA, CONSIDERANDO AS CONTRIBUIÇÕES DO PERÍODO CHUVOSO

Samara Aranha Eschrique<sup>1</sup>  
Julia Carneiro De Albuquerque Sarmanho<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo principal deste estudo foi avaliar as concentrações de silicato dissolvido (SID) em um ambiente estuarino de macromaré no município de Raposa-MA, com foco nas contribuições durante o período chuvoso. As coletas ocorreram em maio de 2022, durante a maré de sizígia, em sete pontos no estuário do Rio Paciência. Foram coletados dados de profundidade, temperatura, salinidade e condutividade usando o equipamento CTD YSI CastAway®. A transparência da água foi medida com base no coeficiente de extinção de luz de Poole & Atkins (1929), utilizando medidas do disco de Secchi. As concentrações de silicato foram determinadas por método colorimétrico, seguindo a metodologia de Grasshoff et al. (1999). Os resultados hidroquímicos indicaram que a variação na profundidade dos locais de coleta se deve mais à geografia local, uma vez que as coletas ocorreram durante a maré enchente em intervalos próximos. A transparência da água aumentou em direção à foz do rio, mostrando-se adequada a biota. A temperatura se manteve uniforme ao longo do estuário, com média de 30,48°C. A salinidade e a condutividade mostraram aumento em direção ao oceano, variando de 12,99 a 21,49 g kg<sup>-1</sup> e 22,60 a 35,55 mS cm<sup>-1</sup> respectivamente. O pH apresentou todos os seus valores acima de 7 e obteve seu maior valor na foz com 8,10. O SID diminuiu com o aumento da salinidade, variando de 114,29 a 14,35 µmol L<sup>-1</sup>. O silicato é um indicador de aporte terrestre e sua alta concentração no estuário do Rio Paciência sugere remobilização de sedimentos durante refluxos de maré e lixiviação terrestre induzida pelas chuvas, especialmente durante o estudo intensificado pelo fenômeno La Niña. Fontes antropogênicas como tráfego portuário, extrativismo e desmatamento também podem contribuir para a degradação do ambiente. Embora a média do SID esteja dentro do limite aceito para um ambiente estuarino, os valores elevados nas regiões mais próximas às margens indicam uma entrada elevada de aportes terrestres, o que revela ser um potencial para eutrofização, com possível impacto negativo na qualidade da água e processos biológicos.

**Palavras-chave:** macromaré; estuário; fontes antropogênicas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### BALANÇO ENTRE AS FORMAS NITROGENADAS DISSOLVIDAS NO RIO PACIÊNCIA, MUNICÍPIO DE RAPOSA - MA, CONSIDERANDO O PERÍODO DE CHUVAS

Samara Aranha Eschique<sup>1</sup>  
Kassia Dos Passos Albuquerque<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar a distribuição das concentrações de NID (nitrato, N-amoniaco e nitrito) ao longo do sistema estuarino do Rio Paciência, durante o período chuvoso. Coletas de amostras de água superficial foram realizadas em sete pontos espaciais. A profundidade local, temperatura, salinidade e condutividade da água, obtidas por meio do dispositivo CTD YSI CastAway™. A transparência da água foi avaliada conforme o método de Poole e Atkins (1929). A concentração de oxigênio dissolvido (OD) foi medida por método iodométrico de Winkler (1888), como descrito em Strickland & Parsons (1972). Os totais de sólidos suspensos (TSS) foram determinados por medida gravimétrica em Strickland & Parsons (1972). Em laboratório, a determinação das concentrações de NID seguiu o método colorimétrico descrito por Grasshoff et al. (1999). As profundidades locais apresentaram variações influenciadas pela topografia local e pelo efeito das marés. A coluna de água mostrou boa transparência, sendo adequada para a produção primária. A temperatura da água mostrou média de 30,4°C, típico para águas equatoriais. A salinidade variou entre 13,0 e 21,5 g kg<sup>-1</sup>, mostrando a contribuição de água doce no estuário. A condutividade da água revelou uma variação entre 22,60 e 34,66 mS cm<sup>-1</sup>. Os níveis de oxigênio dissolvido (OD) exibiram concentrações entre 3,61 e 7,03 mL L<sup>-1</sup>. O pH foi levemente básico, variando de 7,40 a 8,13. O TSS oscilou entre 35,38 e 84,63 mg L<sup>-1</sup>. O NID exibiu variações entre valores mínimos e máximos, respectivamente e em µmol L<sup>-1</sup>, para nitrato de 0,24 a 10,85, N-amoniaco de 0,39 a 40,33, e nitrito de 0,14 a 3,81. A avaliação do balanço entre as formas de NID indicou um desequilíbrio entre as suas formas, com valores superando os limites considerados saudáveis. Embora altas concentrações de N-amoniaco estejam associadas a fontes orgânicas, naturais (como manguezais) ou antrópicas (como esgotos), a presença acentuada de NID neste estudo sugere pressões significativas de fatores humanos sobre o ambiente. Embora, a dinâmica de macromarés que ocorrem no estuário atuem como um mecanismo compensatório, reduzindo essas contribuições e restabelecendo as concentrações a valores ambientalmente saudáveis. Mas, o desequilíbrio persistente entre as formas de NID, com o N-amoniaco

**Palavras-chave:** contaminação antrópica; macromaré; estuário.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EFEITO DE SYZYGIUM CUMINI L. NO OVÁRIO DE MODELO EXPERIMENTAL DE SÍNDROME DE OVÁRIO POLICÍSTICO.

Selma Do Nascimento Silva<sup>1</sup>  
Adriane Silva De Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma doença multissistêmica comum que causa alterações reprodutivas e metabólicas. Ultimamente, o uso de plantas medicinais tem crescido consideravelmente na esperança de reduzir os efeitos colaterais das drogas sintéticas e na tentativa de reduzir danos e custos. O inibidor da aromatase (letrozol) e dieta rica em gordura (DH, dieta hiperlipídica) induz o modelo experimental de SOP, causando obesidade e infertilidade em roedores. *Syzygium cumini* L. (jambolão) apresenta diversos empregos farmacológicos, a exemplo, no tratamento do diabetes, dislipidemias e da hipertensão, além de amenizar parâmetros endócrinos, como os da obesidade. Objetivo: Investigar os efeitos biológicos de *Syzygium cumini* no metabolismo e morfologia do sistema reprodutor de modelo experimental de SOP em roedores. Para a indução da SOP, os animais receberam o letrozol (2mg/kg; v.o.), diariamente por 21 dias, associado à DH, durante todo o período experimental. Os animais foram divididos em 04 grupos, 03 grupos SOP-induzido: GRUPO SOP-IND (tratado com salina), GRUPO SOP-MET (SOP-IND, tratado com metformina-200mg/kg, v.o.), GRUPO SOP-EH250 (SOP-IND, tratado com EH-250mg/kg, v.o.); e 01 GRUPO CTRL (SOP-NÃO INDUZIDO, tratado com salina (v.o.), controle). Após indução da SOP e paralelo à dieta, os animais foram tratados com o EH de *S. cumini* por 30 dias. Durante este período e ao final dele, as características metabólicas foram avaliadas. O tratamento com o EH de *S. cumini* promoveu retomada gradual dos ciclos ovulatórios com aumento das fases proliferativas (estro + proestro), quando comparado ao grupo SOP-IND: SOP-EH250 (30%) vs SOP-IND (15%). Na análise histomorfométrica do ovário e teste uterotrófico, o extrato reduziu o número de cistos e aumentou o tamanho do útero: cistos ovarianos SOP- SOP-IND (3,5) vs EH250 (2,75) e peso uterino: SOP-IND (0,06 ± 0,007) vs SOP-EH250 (0,07 ± 0,009g), além de aumentar a produção folicular e de corpos lúteos. A suplementação com *S. cumini* não apresentou diferenças significativas na análise histológica e histomorfométrica do epitélio vaginal. Portanto, foi possível observar que a administração de *S. cumini* em roedores com SOP modifica o processo endócrino-metabólico observado claramente na melhora do ciclo estral

**Palavras-chave:** síndrome de ovário policístico; *Syzygium cumini*; ciclo estral.

## AVALIAÇÃO DO METABOLISMO GLICÍDICO E LIPÍDICO DE SYZYGIUM CUMINI L. (JAMBOLÃO) EM MODELO EXPERIMENTAL DE OVÁRIO POLICÍSTICO

Selma Do Nascimento Silva<sup>1</sup>  
Mychely Martiliano Nunes<sup>2</sup>

### RESUMO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) trata-se de um transtorno metabólico e reprodutivo com influência no processo regular de ovulação em virtude de um desequilíbrio hormonal que provoca a formação de cistos, anovulação crônica e hiperandrogenismo, levando a sintomas como a obesidade e a resistência à insulina (RI). O inibidor da aromatase e dieta rica em gordura (DH) induz o modelo experimental de SOP com resistência à insulina (RI), obesidade e fenótipos reprodutivos e metabólicos em roedor, que permite a compreensão de manifestações clínicas e bioquímicas. *Syzygium cumini* L. (jambolão) possui moléculas bioativas que apontaram ações farmacológicas (hipoglicemiante, anti-inflamatória e antioxidante), considerada como uma boa alternativa para tratar os sintomas da SOP. Objetivo: investigar o efeito de *S. cumini* nas alterações metabólicas, glicídicas e lipídicas de camundongos com SOP induzida. Para a indução, os animais receberam o letrozol (2mg/kg; v.o.), diariamente por 21 dias, associado à DH, durante todo o período experimental. Os animais foram divididos em 04 grupos, 03 grupos SOP-induzido: GRUPO SOP-IND (salina), GRUPO SOP-MET (SOP-IND, metformina), GRUPO SOP-EH250 (SOP-IND, EH-250mg/kg); e 01 GRUPO CTRL (SOP-NÃO INDUZIDO, salina, controle). Após indução da SOP e paralelo à dieta, os animais foram tratados com o EH de *S. cumini* por 30 dias e ao final deste período as características metabólicas foram avaliadas. Neste estudo, pôde-se identificar o efeito positivo do extrato do jambolão sob perfil bioquímico, quando comparado ao grupo induzido: glicose SOP-EH250 ( $120 \pm 0,5$  mg/dL) vs. SOP-IND ( $128 \pm 1,0$  mg/dL); colesterol total SOP-EH250 ( $140 \pm 1,15$  mg/dL) vs. SOP-IND ( $146 \pm 1,0$  mg/dL); LDL SOP-EH250 ( $74 \pm 1,4$  mg/dL) vs. SOP-IND ( $79 \pm 0,4$  mg/dL); triglicérides SOP-EH250 ( $32 \pm 0,6$  mg/dL) vs. SOP-IND ( $41 \pm 0,74$  mg/dL). O EH restabeleceu a tolerância à glicose diminuída: glicemia SOP-EH250 ( $134 \pm 7,5$  mg/dL) vs. SOP-IND ( $243 \pm 19,7$  mg/dL). *S. cumini* foi eficiente em reduzir a área de células do tecido adiposo e a gordura abdominal foi significativamente maior no grupo SOP-IND ( $0,75 \pm 0,05$  g/10g) vs. SOP-EH250 ( $0,48 \pm 0,06$  g/10g). Portanto, neste estudo foi possível observar que a administração de *S. cumini* L. em roedores com SOP apresenta efeitos

**Palavras-chave:** síndrome do ovário policístico; *S. cumini*; resistência à insulina.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IDENTIFICAÇÃO DOS MECANISMOS DE AÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE COMPOSTOS FENÓLICOS

Valerio Monteiro Neto<sup>1</sup>  
Arlon Wendell Marinho Da Silva Araujo<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os microrganismos são amplamente prevalentes na Terra, constituindo a forma de vida mais prolífica. Alguns deles possuem potencial patogênico, levando plantas e animais a desenvolverem defesas contra essa constante pressão microbiana. As plantas, por exemplo, produzem metabólitos secundários que estão despertando grande interesse científico por sua busca por novos produtos derivados. No contexto humano, esses compostos têm propriedades terapêuticas valiosas, incluindo ação antimicrobiana. Nesse contexto, é essencial ressaltar que os compostos fenólicos, como o Ácido Elágico (AE), também exibem propriedades antibacterianas, agindo contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, incluindo patógenos como *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa*. Este estudo visou analisar a atividade antibacteriana em ambiente controlado de compostos fenólicos contra microrganismos padrão, bem como sua eficácia contra patógenos hospitalares que demonstram resistência a múltiplos tratamentos. Foi utilizado o composto fenólico Ácido Elágico para a determinação da concentração inibitória mínima (CIM), para o teste de difusão em ágar e a interação *in vitro* com fármacos antimicrobianos, que foi realizada por meio do método Checkerboard. Dos microrganismos testados, a *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853) e *Acinetobacter baumannii* (secreção de óstio da GTT) apresentaram a menor CIM, correspondente a 512 µg/mL. Na determinação da CIM de antibióticos convencionais, o menor valor apresentado foi para o Ciprofloxacino a uma concentração de 15 µg/mL (em disco), correspondente a 0,23 µg/mL. A interação *in vitro*, do AE + ampicilina 2 µg/mL resultou em efeito aditivo para *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, com Índice de Concentração Inibitória Fracionária (ICIF) de 0,503, com CIM AE<sub>i</sub> = 2,000 µg / mL e CIM AMP<sub>i</sub> = 0,25 µg / mL, em comparação com a associação CIM AE<sub>c</sub> = 7,81 µg / mL e CIM AMP<sub>c</sub> = 0,125 µg / mL. Esta interação mostra, portanto, que o AE pode potencializar o efeito antibacteriano da ampicilina contra *S. aureus* ATCC 25923. Com base nos resultados obtidos, é aconselhável conduzir estudos complementares com o ácido elágico, dada a sua promissora capacidade como uma possível alternativa como adjuvante no tratamento de

**Palavras-chave:** ácido elágico; atividade antimicrobiana; bactérias.

# CIÊNCIAS EXATAS

## ESTUDO DE EQUAÇÕES DE ESTADO PARA ESTRELAS TIPO ANÃ BRANCA – GÁS DE ELÉTRONS DEGENERADOS E CORREÇÕES DEVIDO À INTERAÇÃO COULOMBIANA

*Adalto Rodrigues Gomes Dos Santos Filho<sup>1</sup>  
Gabriel Vinicius Camara Coelho<sup>2</sup>*

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo estudar as estrelas do tipo anãs brancas. Iniciamos abordando as principais características observacionais dessas estrelas, descrevendo aspectos importantes como massa, densidade, tamanho e luminosidade. Em seguida, discutimos o modelo de gás de elétrons degenerados com correções coulombianas, partindo de uma abordagem homogênea para o gás de elétrons e estendendo para a teoria do gás de elétrons não homogêneo. Nessa seção, fizemos o uso especial da equação de Thomas-Fermi para a descrição dos sistemas eletrônicos complexos em termos da densidade eletrônica. No passo seguinte, aplicamos o método de aproximações sucessivas para encontrarmos uma solução aproximada da equação de Thomas-Fermi, fizemos uso desse método pois essa equação se trata de equação diferencial de segunda ordem não-linear e possui uma singularidade em  $x = 0$ . Dado a necessidade de lidar com equações que não possuem solução analítica, ou com problemas cuja análise analítica é muito complexa, fizemos um estudo sobre métodos numéricos para solução de equações diferenciais com problemas de valor inicial (PVI) e problemas de valor de contorno (PVC). Iniciamos com o método de Euler, técnica mais simples para solução de PVI, estendemos para o método de Euler Modificado, chegando ao método de Runge-Kutta, o qual produz melhores resultados. Para os PVCs, estudamos os métodos do Shooting Linear e Shooting Não-Linear, para lidar com equações diferenciais lineares e não lineares, respectivamente. Esses dois métodos são construídos com a mesma ideia central, converter um problema de valor de contorno em um problema de valor inicial. A diferença está na hora de contruir a solução final do PVC: o shooting linear produz sua aproximação fazendo uma combinação linear da solução dos PVI, enquanto o método shooting não-linear irá repetir iterativamente o processo até a solução convergir para as condições de contorno adequadas. Por fim, aplicamos o método do shooting não-linear para obtermos a solução numérica da equação de Thomas-Fermi.

**Palavras-chave:** anãs brancas; gás de elétrons; equação de Thomas-Fermi.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DO MODELO DE DISCO DE ACREÇÃO DE BONDI-HOYLE-LYTTLETON

*Adalto Rodrigues Gomes Dos Santos Filho<sup>1</sup>  
Marcus Gabriel Da Silva Louza<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A acreção é um fenômeno astrofísico pelo qual ocorre a formação de planetas ou uma estrela acumula uma porção de sua massa gasosa circundante. Devido à conservação do momento angular e à instabilidade inicial, geralmente é criado um disco ao redor do objeto em questão, denominado disco de acreção. O Modelo de Hoyle e Lyttleton propõe explicar como ocorre a acreção em uma estrela que se move através de uma nuvem gasosa infinita. Para este estudo, é necessário buscar o conhecimento de certos parâmetros que estarão presentes no sistema, tais como a posição de uma certa quantidade infinitesimal de massa (nossa partícula). A acreção é vista como um efeito balístico da linha de fluxo de gás com um dado parâmetro de impacto. O modelo de Bondi e Hoyle, desenvolvido posteriormente, tem como objetivo estender a análise inicial de Hoyle e Lyttleton para uma coluna de acreção, adicionando constantes dimensionais que tornam o sistema mais preciso. Assim, utilizando alguns resultados obtidos na análise de Bondi e Hoyle, é possível determinar os parâmetros do sistema. O modelo de Bondi-Hoyle-Lyttleton tem encontrado aplicações em uma diversidade de contextos. Ele envolve conceitos fundamentais para compreender a alimentação de buracos negros supermassivos, abrangendo desde sistemas binários até regiões de formação estelar e galáxias em órbita dentro de aglomerados, contribuindo para avanços significativos na astrofísica. Embora simplificado, o modelo oferece insights cruciais sobre a evolução cósmica e os processos de formação estelar.

**Palavras-chave:** acreção; Hoyle-Lyttleton; Bondi-Hoyle.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OTIMIZAÇÃO ESTATÍSTICA DA REAÇÃO DE TRANSESTERIFICAÇÃO DO ÓLEO DE BABAÇU COM ALFA-BISABOLOL

*Adeilton Pereira Maciel<sup>1</sup>  
Barbara De Souza Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A reação de transesterificação é uma reação entre um triacilglicerídeo e um álcool, no qual como produto tem-se um éster e glicerol. Geralmente essa reação é realizada com um álcool de cadeia curta, se não faz-se necessário a presença de um catalisador. A transesterificação entre o óleo de coco babaçu e o alfa-bisabolol, acontece na presença de um catalisador heterogêneo de Alumina com Cério, que permite que a reação aconteça espontaneamente. Assim, este trabalho objetiva determinar as condições mais favoráveis para que esta reação aconteça utilizando o planejamento experimental fatorial. Utilizou-se o Delineamento Composto Central Rotacional (DCCR), as variáveis independentes foram estudadas em 2 níveis - foram quantidade de catalisador e tempo de reação. Os ensaios aconteceram num balão de fundo redondo de 100 mL, temperatura controlada por chapa elétrica à 120 °C e foram utilizados 2,0g de alfa-bisabolol e 0,71g de óleo de coco babaçu. Os produtos da reação foram analisados em Espectrofotômetro de Infravermelho (FTIR), os espectros foram plotados no programa OriginLab, onde obteve-se o valor da área de cada pico. Para quantificar, foi construída uma curva analítica (Concentração x Área) para cada um dos picos de interesse. Em relação aos resultados estatísticos, os dados foram tratados no programa Statistica for Windows 10.0, assim o coeficiente de determinação encontrado foi igual a uma unidade, adequando bem a reação ao modelo proposto. E notou-se que entre as variáveis escolhidas nenhuma é mais relevante que a outra. Além disso, pode-se afirmar que os ensaios que foram realizados em maior tempo (8h e 12h) obtiveram melhores resultados de rendimento, e também, a presença de mais catalisador favoreceu a reação.

**Palavras-chave:** planejamento experimental; transesterificação; óleo de coco babaçu.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### APLICAÇÃO DE MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS PARA ANÁLISE E QUANTIFICAÇÃO DE PRODUTOS REACIONAIS DA TRANSESTERIFICAÇÃO DE ÓLEO BABAÇU COM ALFA-BISABOLOL

*Adeilton Pereira Maciel<sup>1</sup>  
Florencio Duraes Bizerra Junior<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Aqui neste presente trabalho, foi utilizado o álcool alfa-bisabolol via catálise heterogênea na transesterificação do óleo vegetal, oriundo do coco babaçu, configurando-se como um trabalho ímpar, que provavelmente poderá servir como referência para uma série de novos trabalhos ligados ao tema. Neste presente trabalho buscou-se o desenvolvimento de catalisadores heterogêneos para reação de transesterificação do óleo de coco babaçu com o álcool alfa-bisabolol. As reações foram desenvolvidas em um balão de vidro com fundo redondo de 100 mL, utilizando-se uma manta de aquecimento e agitador magnético com razão molar dos reagentes de 1:9 m/m (óleo:álcool) e 5% do catalisador  $Al_2O_3/CeO_2$  e com variação de tempo entre 20 minutos a 12 horas de duração. O produto reacional da mistura foi submetido ao processo de fracionamento a partir da técnica de Cromatografia Líquida em Coluna (CLC) empacotada com sílica-gel 60 e fase móvel hexano/acetato de etila, a fim de se obter frações ricas em ésteres de ácidos graxos e alfa-bisabolol. As análises da composição dos produtos e frações obtidas foram realizadas por meio de Cromatografia em Camada Delgada (CCD), e logo após as frações do produto reacional foram diluídas em diclorometano em pequenas proporções, para que houvesse um estudo e aplicação de um modelo de quantificação dos produtos reacionais da transesterificação entre o óleo de coco babaçu com o álcool alfa-bisabolol, a partir de Espectroscopia no Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR) em conjunto com a espectroscopia no ultravioleta visível (UV-Vis). A partir do presente trabalho, foi possível analisar o processo de confecção do catalisador que se mostrou eficiente para a reação de transesterificação do óleo de coco babaçu com o alfa-bisabolol.

**Palavras-chave:** transesterificação; catálise heterogênea; babaçu.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FRACIONAMENTO DE PRODUTOS REACIONAIS DA TRANSESTERIFICAÇÃO DE ÓLEO BABAÇU COM ALFA-BISABOLOL

*Adeilton Pereira Maciel<sup>1</sup>  
Luis Filipe Silva Campos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O biodiesel vem se destacando ao longo dos últimos anos como uma fonte renovável em um contexto de redução da dependência de combustíveis fósseis. Sua produção pode ser feita via transesterificação de óleos vegetais e gorduras animais na presença de álcoois de cadeia curta. O babaçu é uma palmeira nativa do Maranhão cuja amêndoa é rica em ácidos graxos, entre eles o láurico, oleico, mirístico e palmítico com grande potencial para produção de biodiesel. O alfa-bisabolol é um álcool sesquiterpênico insaturado, largamente aplicado em cosméticos e fármacos que, apesar de sua longa cadeia, foi utilizado para a transesterificação do óleo de babaçu. Este estudo relata resultados dessa reação e estuda a caracterização cromatográfica dos produtos reacionais. A reação catalítica foi realizada a 120°C por 6h, utilizando óleo de babaçu, alfa-bisabolol e catalisador Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/CeO<sub>2</sub>. Análises cromatográficas revelaram a formação de ésteres, embora em baixa concentração, e a presença de compostos semelhantes aos reagentes. Limitações da cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas, como a dificuldade de separação da amostra, podem afetar a análise de amostras complexas. Faz-se necessário a utilização de técnicas complementares como RMN e LC-MS para aprimorar o conhecimento a respeito dos produtos dessa reação. A pesquisa ressalta a promissora aplicação do óleo de babaçu e do alfa-bisabolol na produção de biodiesel e a importância de análises complementares para uma compreensão mais completa dos produtos formados. O estudo da reação de transesterificação dessas matérias-primas destaca a evolução das pesquisas na Química Verde para soluções mais sustentáveis.

**Palavras-chave:** óleo de babaçu; Alfa-bisabolol; cromatografia gasosa.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE PESCADOS COMERCIALIZADOS NA ILHA DE SÃO LUIS – MA

Adenilde Nascimento Mouchrek<sup>1</sup>  
Anna Paula Silva Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana de bactérias isoladas de pescados comercializados na ilha de São Luís - MA. Foram analisadas 15 amostras de cada peixe, sendo eles: peixe Anchova (*Engraulidae*), Sardinha (*Sardinops sagax*), Serra (*Pristis pectinata*) e Timbira (*Oligoplites palometa*), realizou-se as coletas no período de janeiro de 2023 à junho de 2023, as quais foram analisadas no Laboratório de Microbiologia de Alimentos e Água da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, as análises microbiológicas para a determinação do Número Mais Provável (NMP) de Coliformes a 45°C e Identificação de *Escherichia coli* pela técnica dos tubos múltiplos, Pesquisa de *Pseudomonas aeruginosa*, Pesquisa de *Salmonella sp.* e Quantificação de *Staphylococcus coagulase positiva*. Após identificadas as cepas isoladas foram submetidas a testes para a avaliação da resistência antimicrobiana. Os resultados do estudo, evidenciam que das amostras de peixes avaliadas a que apresentou maior contaminação por coliformes termotolerantes na musculatura de peixe foi Serra 73,33% (n=11/15). Na pesquisa de *E. coli*, o peixe Serra apresentou duas amostras contaminadas com *E. coli*, porém com a quantificação de 43 NMP/g. Quanto a presença de *Pseudomonas aeruginosa* a Anchova apresentou a maior contaminação com 93,33% (n=14/15). A contagem de *Staphylococcus coagulase positiva* a Sardinha foi a mais frequente com 20,00% (n= 3,0/15). A *Salmonella sp.* foi encontrada na musculatura de Sardinha em 26,67% (n=04/15) das amostras. Para a avaliação da resistência antimicrobiana o *Staphylococcus coagulase positiva* foi o isolado bacteriano que apresentou 100% de resistência frente aos antibióticos avaliados. Portanto, a detecção de cepas de bactérias resistentes a antibióticos em peixes é uma preocupação que exige atenção. É importante continuar monitorando e pesquisando a presença de resistência a antibióticos e adotar medidas para minimizar a poluição ambiental.

**Palavras-chave:** contaminação; pescados; atividade antimicrobiana.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA ASSOCIAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS COM ANTIBIÓTICOS DE USO COMERCIAL

Adenilde Nascimento Mouchrek<sup>1</sup>  
Fabyanne Garcia Carvalho<sup>2</sup>

#### RESUMO

As plantas condimentares e de uso medicinal são utilizadas desde a antiguidade devido suas propriedades terapêuticas, a partir destas plantas obtêm-se os óleos essenciais, cujas atividades antimicrobiana e antioxidante são comprovadas. Essa busca por princípios ativos vem sendo cada vez mais recorrente devido ao grande interesse por novos antimicrobianos naturais, pois os microrganismos estão mais resistentes a alguns antibióticos. Diante esse cenário, o objetivo deste trabalho foi caracterizar a composição química e atividade antimicrobiana da associação dos óleos essenciais de Citrus limon (limão), Zingiber officinale (gengibre), Rosmarinus officinalis (alecrim) e Origanum vulgare (orégano) frente a bactérias encontradas em embutidos. Para este fim, foram realizados testes para quantificar a composição química presente no óleo essencial. A avaliação da atividade antimicrobiana foi realizada pela técnica de difusão de disco, sendo utilizadas as cepas ATCCs e de origem alimentar. Além disso, foi verificada a concentração inibitória mínima (CIM) pela técnica de microdiluição em caldo. Os resultados do óleo essencial de alecrim contém a maior concentração de compostos fenólicos (694,0 mg EAG/100g) e flavonoides (148,67 mg EAG/100g). E óleo essencial de alecrim em combinação com o antibiótico apresentou a maior concentração de compostos fenólicos e flavonoides. Bactéria Staphylococcus aureus isolada de alimento mostraram-se resistentes aos antibióticos Penicilina G, Eritromicina e Vancomicina. A cepa de E. coli isoladas de alimentos mostraram resistência exclusivamente em relação aos óleos essenciais de limão e gengibre. A Concentração Inibitória Mínima (CIM) dos óleos essenciais contra o Staphylococcus aureus ATCC mostrou que o óleo de gengibre foi o mais eficaz, com uma CIM de 250 µg/mL. Em quanto que associação a cepa de S. aureus, foi mais eficaz, com CIM de 62,5 µg/mL. Para combinação de gengibre com a gentamicina. Diante dos resultados a composição química demonstrou que o óleo essencial apresenta classes químicas com propriedades biológicas ativas, sendo possível afirmar que os mesmos são produtos com potencial antimicrobiano, além potencializar o efeito e associação com antibiótico.

**Palavras-chave:** óleos essenciais; atividade antimicrobiana; concentração inibitória.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PESQUISA DE BACTÉRIAS PRODUTORAS DE HISTAMINA EM PEIXES COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE SÃO LUÍS – MA

Adenilde Nascimento Mouchrek<sup>1</sup>  
Jessika Patricia Serejo Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

A qualidade do pescado é um tema muito abordado, visto seu alto valor nutricional, todavia sua facilidade em deteriorar-se acarreta perigos de intoxicações alimentares. Nem sempre há o cuidado correto nas condições higiênico sanitárias, gerando a multiplicação de microrganismos formadores de histamina. A histamina é uma toxina gerada através da descarboxilação do aminoácido L-histidina que em altos níveis resulta em surtos de intoxicação alimentar que pode levar a óbito. O presente trabalho propõe identificar bactérias produtoras de histamina em peixes Anchova (*Engraulidae*), Sardinha (*Sardinops sagax*), Serra (*Pristis pectinata*) e Timbira (*Oligoplites palometa*) comercializados em feiras, mercados na ilha de São Luís – MA. Foram analisadas 15 amostras de cada peixe vendidos em 3 pontos da cidade de São Luís. Na contagem de bactérias mesófilas, psicotóxicas e produtoras de histamina foi utilizado o meio de cultura Agar Niven e posteriormente para identificar bioquimicamente as espécies de bactérias produtoras de histamina. Os resultados desta pesquisa demonstraram a presença de bactérias mesófilas com maiores percentuais de acima de  $8,4 \times 10^4$  UFC/g nos peixes Serra 86,67% e Timbira 86,67%. Enquanto que as bactérias psicrófilas apresentaram as maiores contagens acima de  $8,4 \times 10^4$  UFC/g nos peixes Serra 100%, Timbira 93,33% e Anchova 93,33%. Das bactérias mesófilas encontradas o peixe Serra a apresentou na sua musculatura 80,00% ( $n=12/15$ ) de bactérias produtoras de histamina com contagens menor ou igual a  $8,0 \times 10^4$  UFC/g, Contagens acima de  $8,0 \times 10^4$  UFC/g amostras do peixe Serra e Timbira apresentaram ambos 6,67% ( $n=1,0/15$ ) contaminados. Enquanto que nas contagens de bacterias psicrófilas o peixe serra foi o único com presença de bactérias produtoras de histamina em 20,00% com contagens entre 10 a  $1,0 \times 10^3$  UFC/g e 20,00% com contagens acima de  $1,0 \times 10^3$  UFC /g. Das espécies identificadas como produtoras de histamina foram identificada em maior quantidade foram *Klebsiella shinoschleromatins* (30,00%) e *Citrobacter diversus* (20,00%). Em conclusão, este estudo destaca a importância crítica da qualidade microbiológica dos peixes comercializados em feiras e mercados na ilha de São Luís, Maranhão. A falta de condições higiênico-sanitárias durante a manipulação e armazenamento

**Palavras-chave:** pescado; histamina; contaminação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DA ASSOCIAÇÃO DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE CITRUS LIMON, ZINGIBER OFFICINALE, ROSMARINUS OFFICINALIS E ORIGANUM VULGARE

Adenilde Nascimento Mouchrek<sup>1</sup>  
Maria Beatriz Cardoso Ferreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Dispondo-se de um vasto poder terapêutico e medicinal e utilizadas desde o tempo antigo pela humanidade devido às suas várias e importantes propriedades biológicas, as plantas são portadoras de componentes que desempenham funções como analgésicas, antiinflamatórias, fungicidas, antimicrobianas, inseticidas e antioxidantes. As plantas também são aplicadas em diversos seguimentos industriais seja na área de cosmetologia, produção de produtos de limpeza e alimentícios na utilização como conservantes naturais, devido à ação antioxidante presente em algumas espécies capazes de retardar a deterioração do alimento, prologando assim sua vida útil e mantendo a qualidade. Partindo disso, essa pesquisa propõe-se avaliar a caracterização química e atividade antioxidante da associação de óleo essenciais de Citrus limon, Zingiber officinale, Rosmarinus officinalis e Origanum vulgare do estado do Maranhão. Através de um processo de destilação pelo método de Clevenger, foram produzidos óleos essenciais dessas plantas, e após, submetidos a testes de composição química por meio de ensaios para determinação do teor de compostos fenólicos e flavonoides. A atividade antioxidante foi encontrada utilizando o método de captura do radical ABTS e DPPH comparando com o trolox. Os resultados das análises verificamos que o melhor rendimento dos óleos essenciais foi do óleo essencial da casca do limão (2,9%) e das folhas de orégano (1,6%). E o maior teor de compostos fenóis (694,0 mg EAG/100g) e flavonoides totais (148,67 mg EAG/100g) no óleo essencial foi o alecrim. Foram realizadas as associações dos óleos o maior teor de fenólicos e associação 2 (Limão + Gengibre) com 919,24 mg EAG/100g e flavonoides totais associação 2 (252,67 mg EAG/100g). Enquanto que o alecrim foi óleos essências que apresentaram a melhor atividade antioxidante com 2890,649  $\mu$ MTrolox/g (DPPH) e 10761,391  $\mu$ MTrolox/g (ABTS) frente ao antioxidante sintético e as associações com melhor resultado foi a 3(Limão + Orégano) DPPH (15020,81  $\mu$ MTrolox/g) e ABTS (106197,60  $\mu$ MTrolox/g). As análises vieram a contribuir com o conhecimento químido das espécies propostas e comprovar a presença de compostos biativos relevantes para uma possível utilização desses vegetais no ramo industrial.

**Palavras-chave:** óleo essencial; composição química; atividade antioxidante.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DOS EXTRATOS DOS CAULES DE TALINUM PANICULATUM PARA PREPARO DE SORVETES

Alan Bezerra Ribeiro<sup>1</sup>  
Junior Cesar Da Silva Sousa Filho<sup>2</sup>

#### RESUMO

A espécie *Talinum paniculatum* é um vegetal da família Talinaceae conhecida popularmente como João-gomes, tratando com uma planta alimentícia não convencional (PANC) como possível fonte de alimentícia de grande importância pois possui macro e micronutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo humano. O Objetivo do presente projeto foi avaliar a atividade antioxidante do caule de *Talinum paniculatum* para a produção de sorvete como também a avaliação da oxidação lipídica do mesmo. Foram analisados dois tipos de extratos para a levar para a produção do sorvete, um extrato hidroalcolico e outro aquoso, já na produção do sorvete foram produzidos três tipos de sorvetes (C1 – Controle; C2 – aumento mínimo de concentração; C3 – aumento máximo de concentração). O caule foi avaliado quanto a captura do radical DPPH para determinar a capacidade antioxidante para a elaboração do sorvete, onde com o sorvete pronto, foi avaliado a sua oxidação lipídica, por TBARS, ou seja, a capacidade de uma substância em prevenir danos a lipídios. No que se refere a atividade antioxidante do caule de João-gomes pôde observar que o extrato hidroalcolico teve um aproveitamento melhor em relação ao teste de DPPH em relação ao extrato de aquoso, 43,28mg/ml e 68,27mg/ml respectivamente, com isso o extrato hidroalcolico foi escolhido para a elaboração do sorvete. Já na análise de oxidação lipídica envolvendo os três tratamentos, com o aumento da concentração de extrato do caule, houve uma diminuição na sua oxidação lipídica, de 0,16mg de MDA/kg de sorvete para 0,14mg de MDA/kg de sorvete, na mínima concentração e máxima concentração respectivamente. No entanto, levando em consideração os três tratamentos produzidos de sorvetes, pode-se observar que houve uma diminuição da oxidação lipídica, mostrando dados promissores para futuras análises.

**Palavras-chave:** João-gomes; sorvete; oxidação lipídica.

## ESTUDO DOS EXTRATOS DAS FOLHAS DE TALINUM PANICULATUM PARA PREPARO DE SORVETES

Alan Bezerra Ribeiro<sup>1</sup>  
Walysson De Alencar Costa<sup>2</sup>

### RESUMO

A presença da natureza na alimentação humana sempre foi uma constante, abrangendo uma vasta gama de fungos, criaturas animais e, de forma predominante, plantas. Quando se trata das plantas alimentícias não convencionais (PANC), a *Talinum paniculatum* emerge como um exemplo notável. Diversas pesquisas têm iluminado a riqueza nutricional das plantas alimentícias não convencionais (PANC), ressaltando o papel crucial que elas podem desempenhar na promoção de escolhas alimentares mais saudáveis. Estudos científicos têm indicado que várias espécies destas plantas possuem níveis de vitaminas e minerais notavelmente mais elevados quando comparadas a muitas hortaliças comuns, destacando-se também pela maior concentração de fibras e compostos de propriedades antioxidantes. Além disso, uma quantidade considerável destas plantas revela teores de proteínas que superam os encontrados em fontes vegetais convencionais, consolidando assim seu potencial nutricional. Com isto, a necessidade de identificar subprodutos contendo propriedades nutricionais e antioxidantes de qualidade, visando aprimorar a conservação, pois permanece uma prioridade constante no âmbito da produção de sorvetes dentro da indústria alimentícia. Atualmente está havendo uma crescente em pesquisas e na indústria de alimentos com o João-gomes (*Talinum Paniculatum*) por ter alto valor nutritivo e na busca de substituição de antioxidantes sintéticos por naturais, porque além de manterem as propriedades químicas do alimento, eles possuem ações de grandes benefícios para a saúde, assim diminuindo os riscos de desenvolvimentos de doenças patogênicas. Desta forma, com objetivo de buscar fontes vegetais e empregar na produção de sorvetes com estabilidades oxidativas foram realizados estudos de atividade antioxidante e oxidação lipídica do extrato das folhas de *Talinum Paniculatum* onde os dados das análises apresentaram resultados com relevantes atividade antioxidante na concentração 2 g/mL de extrato etanólicos das folhas 0,709 nm para 0,173 nm do padrão, já os resultados da oxidação lipídica é notório a diferença no valor de TBA a partir da progressão da formulação onde S1, S2 e S3 vão tendo uma pequena queda na concentração, onde S1 não há adição do extrato liofilizado contem 0,7999 mg/kg, S2 contendo máxima adição

**Palavras-chave:** *Talinum Paniculatum*; sorvete; oxidação lipídica.

## SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS CRISTAIS SEMI-ORGÂNICOS COM ATIVIDADE ANTIBACTERIANA

Alan Silva De Menezes<sup>1</sup>  
Ellen Alves Fonseca<sup>2</sup>

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo produzir e estudar as propriedades de cristais formados pelos metais Prata e Cobre com aminoácidos e sulfonamidas obtidos através da técnica de evaporação lenta, na qual as amostras são deixadas em repouso a uma temperatura constante para que ocorra uma supersaturação da solução e, conseqüentemente, o crescimento dos cristais. Conseguimos obter um material policristalino composto por Cobre, Tirosina e Sulfametizol. Após as medidas de DRX e comparando o padrão de difração encontrado com os padrões das bases de dados de estruturas cristalinas, não foi encontrado nenhum padrão de picos equivalente ao observado nas medidas. Então, foi feito o processo de indexação de picos e, posteriormente, o refinamento Pawley para determinar a estrutura desse novo composto. Como resultado obtivemos que o material possui sistema cristalino triclinico com grupo espacial P-1 e os parâmetros de rede  $a = 9,0611(8)$  Å,  $b = 15,0853(16)$  Å,  $c = 9,7227(15)$  Å,  $\alpha = 84,393(6)^\circ$ ,  $\beta = 112,505(7)^\circ$  e  $\gamma = 87,076(11)^\circ$ . Os bons valores para os índices Rwp e Gof encontrados no refinamento corroboram que conseguimos encontrar a estrutura do material com um bom ajuste para todos os picos. Como ainda não conseguimos obter um monocristal, não foi possível realizar as medidas de DRX em monocristal para determinar a estrutura do material de forma mais detalhada, mas esperamos conseguir futuramente, assim como realizar as medidas de DRX em função da temperatura, espectroscopia Raman e infravermelho com o objetivo de fazer a caracterização térmica e vibracional desse material. O estudo da atividade antibacteriana será feito em breve e os seus resultados serão apresentados no Seminário de Iniciação Científica.

**Palavras-chave:** sulfonamidas; compostos de aminoácidos; difração de raios-X.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS CRISTAIS SEMI-ORGÂNICOS DE $\text{Na}_2\text{MoO}_4$ E $\text{H}_2\text{MoO}_4$ COM AMINOÁCIDOS

Alan Silva De Menezes<sup>1</sup>  
Rhuan Sousa Fonseca<sup>2</sup>

#### RESUMO

Materiais funcionais são caracterizados como materiais que possuem propriedades e funções particulares, como, por exemplo, ferroeletricidade, piezeletricidade, magnetismo, armazenamento de energia, etc. Materiais funcionais envolvem todos os tipos de materiais, incluindo inorgânicos, orgânicos, híbridos, nanomateriais, matéria mole e interfaces. Estes materiais são encontrados em todas as classes de materiais como cerâmicas, metais, polímeros e moléculas orgânicas, que possuem funções específicas. Materiais orgânicos-inorgânicos híbridos funcionais irão desempenhar um papel importante no desenvolvimento de materiais funcionais avançados. A pesquisa em materiais híbridos funcionais é apoiada pelo interesse crescente de físicos, químicos, biólogos e cientistas de materiais, os quais estão interessados em explorar esta oportunidade de criar materiais inteligentes que possuam benefícios dos três tipos de substâncias: inorgânico, orgânico e biológico. Neste trabalho foram preparadas várias soluções para se obter monocristais semi-orgânicos de aminoácidos complexados com ácido molibídico  $(\text{H}_2\text{MoO}_4)$  e com molibdato de sódio  $(\text{Na}_2\text{MoO}_4)$ . Para isso, foram utilizados aminoácidos de cadeia lateral carregada positivamente, como a L-histidina, L-arginina e L-lisina, na proporção de 1 e 2 mols de cada aminoácido para 1 mol de ácido molibídico ou de molibdato de sódio para obtermos novos cristais com propriedades piezoelétricas. Contudo, as soluções resultaram apenas na formação de géis ou na cristalização dos próprios reagentes usados no preparo das soluções. Desta, forma, não foi possível obter novos cristais com a reação do ácido molibídico ou do molibdato de sódio com os aminoácidos.

**Palavras-chave:** aminoácidos; ácido molibídico; molibdato de sódio; semi-orgânicos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS CRISTAIS SEMI-ORGÂNICOS DE $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ E $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ COM AMINOÁCIDOS

Alan Silva De Menezes<sup>1</sup>  
Thiago Silva Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Materiais funcionais são caracterizados como materiais que possuem propriedades e funções particulares, como, por exemplo, ferroeletricidade, piezeletricidade, magnetismo, armazenamento de energia, etc. Materiais funcionais envolvem todos os tipos de materiais, incluindo inorgânicos, orgânicos, híbridos, nanomateriais, matéria mole e interfaces. Os materiais piezelétricos e piroelétricos geralmente são formados por substâncias inorgânicas. Contudo, alguns cristais solúveis em água também possuem propriedades piezelétricas e piroelétricas. Este relatório aborda a síntese e caracterização de cristais semi-orgânicos formados pela combinação de aminoácidos (L-histidina, L-asparagina, L-arginina, L-glicina, L-treonina, L-glutamina) com dicromato de sódio e dicromato de potássio. Esses cristais foram preparados a partir de soluções saturadas, com uma proporção molar de 2 mols de aminoácidos para 1 mol de dicromato de sódio ou potássio. A preparação das soluções envolveu o uso de água destilada como solvente. As amostras que apresentaram a formação de materiais sólidos foram submetidas à análise de difração de raios X, permitindo a caracterização dos materiais formados. Estas análises identificaram que os materiais sólidos formados eram NaCl ou um material amorfo. A formação do NaCl não era esperada e ocorreu devido a contaminação da L-histidina com cloro. Outras soluções resultaram na formação de um gel bem viscoso. Infelizmente, como não houve a formação de cristais, não foi possível prosseguir com os demais estudos propostos no projeto.

**Palavras-chave:** aminoácidos; dicromato de sódio e potássio; cristais semi-orgânicos

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AValiação DE ATIVIDADES BIOLÓGICAS DE EXTRATOS DAS FLORES DE CARYOCAR BRASILIENSE CAMBESS. (PEQUI) E SUA APLICAÇÃO NA SÍNTESE VERDE DE NANOPARTICULAS DE PRATA

Antonia De Sousa Leal<sup>1</sup>  
Juliana Noronha Fonseca<sup>2</sup>

#### RESUMO

O bioma Cerrado é uma fonte rica e inexplorada de plantas as quais podem ser utilizadas como agentes biorredutores durante as rotas de síntese de nanopartículas de prata (AgNPs). A espécie *Caryocar brasiliense* é típica da região de Grajaú-MA, sendo uma árvore com inúmeros valores econômicos, gastronômicos, ecológicos, medicinais e culturais, além de apresentar importantes propriedades farmacológicas. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar as principais atividades biológicas do extrato bruto da flor do pequi decorrente de seu uso popular na cidade de Grajaú, Maranhão e seu uso na síntese de nanopartículas de prata. Para o preparo do extrato, o material vegetal foi coletado nas proximidades da UFMA Campus Grajaú, que em seguida foi lavado, seco e triturado. Foi preparado o extrato etanólico para realização da triagem fitoquímica, apresentando resultado positivo para as classes de saponinas espumídicas, alcaloides, açúcares redutores, fenóis e taninos e flavonoides. Na avaliação da toxicidade frente à *Artemia salina*, o extrato da flor apresentou baixa toxicidade com 510 µg.mL<sup>-1</sup>. As nanopartículas foram obtidas usando o extrato da flor do pequi como precursor e estabilizador na rota de síntese com observação da mudança na coloração, indicativo da obtenção de nanopartículas. Foram obtidos biofilmes com incorporação das nanopartículas com boas propriedades ao rasgo. O trabalho apresenta resultados parciais que sugere aprofundamento de estudos quanto a caracterizações e formulações de bioprodutos.

**Palavras-chave:** agente antimicrobiano; biomaterial; síntese verde.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### BIOPROSPECÇÃO DE COMPOSTOS ATIVOS EXTRAÍDOS DE EXTRATOS DA SEMENTE DE MAGONIA PUBESCENS (A.ST.-HIL.) SAPINDACEAE

Antonia De Sousa Leal<sup>1</sup>  
Leonildo Marinho De Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

A *Magonia pubescens* ou tingui de bola é uma árvore de médio porte endêmica do cerrado brasileiro, pertencente à família Sapindaceae. É resistente a cupins o que justifica seu uso em construções, e suas sementes são utilizadas na formulação de sabão com propriedades antimicrobianas no tratamento de infecções, herpes, corrimento em animais. A resina da casca é usada como inseticida, a madeira apresenta resistência ao ataque de cupins e a infusão da casca da raiz possui ação ictiotóxica. Então, este trabalho teve como objetivo avaliar o extrato das sementes de tingui quanto a fitoquímica e propriedades biológicas e toxicidade. O extrato da semente foi preparado pelo processo de maceração utilizando o etanol como solvente. Foram realizados testes de triagem fitoquímica, toxicidade frente *Artemia salina* e atividade antioxidante. Os resultados obtidos confirmaram a presença de metabólitos secundários tais como: esteroides e triterpenoides, fenóis e taninos, além da presença de alcaloides. A planta possui um caráter tóxico com  $CL_{50}$  308,53  $\mu\text{g.mL}^{-1}$  talvez justificado pela presença de saponinas e/ou alcaloides. A atividade antioxidante do extrato da semente do tingui é baixa ( $EC_{50}$  de 7581,6  $\mu\text{g.mL}^{-1}$ ), isso está relacionado com sua toxicidade, presença de metabólitos contrários à atividade. Porém, há a necessidade de aprofundamento de estudos no que diz respeito ao extrato da semente do tingui, pois é considerada uma espécie ainda pouco explorada cientificamente, e bastante comum na região de Grajaú-MA.

**Palavras-chave:** metabólitos secundários; atividade antioxidante; toxicidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DIVULGAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA NO ESPAÇO DA CIÊNCIA E DO FIRMAMENTO - UFMA

*Antonio Jose Silva Oliveira<sup>1</sup>  
Roberto Nelson Moraes De Oliveira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este projeto visa impulsionar a disseminação do conhecimento científico no estado do Maranhão, utilizando uma abordagem abrangente e integrada. Com foco em enfrentar desigualdades sociais e educacionais, valorizar a biodiversidade e cultura locais, estimular a participação cidadã, promover inovação e desenvolvimento econômico, formar profissionais qualificados e fortalecer a educação, as metodologias propostas se concentram em capacitar estudantes, criar conteúdo acessível, estabelecer parcerias locais, formar redes de disseminação e ajustar continuamente as estratégias. Os resultados esperados incluem redução de disparidades, conscientização ambiental e cultural, participação ativa da comunidade, estímulo à inovação econômica, formação de profissionais qualificados, fortalecimento da educação e mudança cultural. Através dessa abordagem holística, o projeto busca criar um estado mais equitativo, informado e progressista. Uma solução para mitigar e aprimorar essa realidade consiste na promoção da ciência como um agente de transformação social. Isso envolve oferecer a cada indivíduo a oportunidade de adquirir conhecimentos básicos sobre ciência e seu funcionamento, permitindo-lhes compreender o mundo ao seu redor, expandir suas perspectivas no mercado de trabalho e participar politicamente de maneira informada. Esse é especialmente o caso dos cidadãos maranhenses, que enfrentam índices de inclusão social significativamente abaixo do necessário para uma qualidade de vida adequada. Isso os capacita a incorporar conceitos científicos em suas atividades cotidianas. Nesse contexto, a proposta visa estabelecer um Centro de Referência dedicado ao estudo e à disseminação da Ciência no Maranhão, buscando promovê-la em todas as camadas sociais e em um grande número de municípios. O projeto foi sendo desenvolvido no Espaço Ciência e do Firmamento da Universidade Federal do Maranhão, situado dentro do Campus Universitário Dom Delgado, em São Luís. Esse espaço proporciona não apenas a exploração e divulgação científica, mas também um foco multidisciplinar, incluindo o ensino de Astronomia.

**Palavras-chave:** conhecimento; cultura; inovação; divulgação científica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DE UM GERADOR DE VAN DER GRAAFF UTILIZANDO UMA FONTE DE TENSÃO DE ALTA FREQUÊNCIA.

Antonio Jose Silva Oliveira<sup>1</sup>  
Vanessa Rayssa Araujo Braga<sup>2</sup>

#### RESUMO

No presente relatório é abordado as fontes de tensão, que são dispositivos essenciais na eletrônica para fornecer energia elétrica estável a equipamentos. Explorando diferentes tipos, como fontes de tensão contínua (constante) e alternada (variável), é destacado a importância das fontes de tensão na alimentação de variados tipos de dispositivos e sistemas industriais. São apresentados conceitos como retificadores, que convertem corrente alternada em contínua, e reguladores de tensão, que mantêm a saída estável. Assim como também é apresentado maneiras didáticas de como pode ser passado o ensino das variadas ciências existentes atualmente para todo tipo de público alvo. É notório que as práticas de ensino das mais variadas ciências que conhecemos hoje mudou muito em comparação aos anos anteriores. Atualmente o ensino é algo bem mais palpável e didático que antes e as abordagens são diversas, a exemplos: → Aprendizado Ativo e Prático: Abordagens que envolvem os alunos ativamente, através de experimentos práticos, atividades de laboratório, simulações e projetos de pesquisa, são altamente enfatizadas. Os alunos são encorajados a explorar, fazer perguntas e buscar respostas por meio da investigação científica. Integração de Tecnologia: O uso de tecnologia está cada vez mais comum, permitindo que os educadores incorporem recursos multimídia, aplicativos, simuladores e plataformas online para aprimorar o aprendizado e a compreensão dos conhecimentos científicos. Aprendizado relacionado em problemas: Abordagens de ensino motivadas em problemas desafiavam os alunos a resolver questões complexas do mundo real usando o pensamento científico e a pesquisa. Isso promove a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Sendo assim, é por meio de estudos e aplicações da ciência que se consegue chegar a um alto patamar de avanço e aprendizagem. Logo, percebe-se o quanto é importante o contato do público, seja já inteirado com a área ou um leigo, a aproximação direta com a ciência e a tecnologia para o aprendizado como um todo. Desse modo, o objetivo dessa pesquisa científica é elaborar uma fonte de tensão variável de 0 a 12V para ser usada de em bancadas no dia a dia de aulas em laboratórios, uma fonte de tensão regulada é a mais indicada em diversas situações, pois

**Palavras-chave:** fonte de tensão; reguladores; didática.

## ESTUDO DAS PROPRIEDADES VIBRACIONAIS E ESTRUTURAIS DA L-ASPARAGINA MONOHIDRATADA DOPADA COM FE (III)

*Ariel Nonato Almeida De Abreu Silva<sup>1</sup>  
Geovane Gabriel Dos Santos Teles<sup>2</sup>*

### RESUMO

Os íons metais de transição têm papéis vitais em várias proteínas, portanto compreender as suas interações com aminoácidos é crucial. Dentre os aminoácidos, a L-alanina é um aminoácido não essencial que desempenha um papel fundamental no metabolismo humano. Por outro lado, o zinco é o segundo micronutriente com maiores concentrações no organismo humano, e o zinco está intimamente relacionado com as células do sistema imunológico participando ativamente das ações relacionadas à imunidade natural. Dessa forma, nesse trabalho realizamos o estudo da síntese e caracterização estrutural e vibracional da L-Alanina pura e dopada com zinco, a fim de investigar os efeitos do dopante sobre propriedades estruturais e vibracionais do aminoácido. A análise de difração de raios-X confirmou a obtenção de cristais de L-alanina pura e L-alanina dopada com zinco. No entanto, não foram observadas mudanças nos difratogramas que evidenciassem a presença do dopante zinco nas amostras dopadas, na faixa de concentração estudada. Os espectros Raman também não revelaram mudanças significativas em seu perfil. Assim, os resultados indicam que não ocorreu a complexação do íon de zinco com a estrutura orgânica do aminoácido. Por outro lado, acreditamos que o zinco possa estar ocupando posições intersticiais na estrutura da L – Alanina. No entanto, medidas de Espectrometria por Fluorescência de Raios-X (FRX) ou Espectrometria de massa por plasma acoplado indutivamente (ICP-MS do inglês: Inductively coupled plasma mass spectrometry), precisam ser conduzidas para se concluir sobre concentração destes dopantes nos monocristais.

**Palavras-chave:** aminoácidos; L-alanina; difração de raios-X; espectroscopia Raman.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E VIBRACIONAL DE CRISTAIS DE L-ASPARAGINA PURA E L-ASPARAGINA COMPLEXADA COM COBALTO.

Ariel Nonato Almeida De Abreu Silva<sup>1</sup>  
Gloria Maria Sousa Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os aminoácidos são os blocos de construção das proteínas, moléculas essenciais para a estrutura e função do corpo humano. Estudá-los é crucial porque ajuda a compreender como as proteínas desempenham papéis vitais em processos biológicos, como o crescimento, a função celular, a resposta imunológica e a regulação de genes. Dentre os aminoácidos, a asparagina é um aminoácido não essencial que desempenha um papel fundamental em várias funções biológicas, como por exemplo, na síntese de proteínas e ação mediadora no ciclo de ureia do corpo. É sabido que os aminoácidos podem se ligar com facilidade aos íons metais de transição formando complexos aminoácidos. Nesse contexto, uma abordagem bastante importante é compreender como os metais conectados aos aminoácidos podem modificar as propriedades físicas e químicas. Dessa forma, neste trabalho nos realizamos o estudo da síntese e caracterização estrutural e vibracional de cristais de L - asparagina dopada com íons metais de transição (cobalto, níquel e zinco). Os cristais orgânicos foram sintetizados pelo método de evaporação lenta em solução saturada à temperatura ambiente. A fim de verificar as fases formadas foram realizadas medidas de difração de raios X, onde os resultados indicam que não ocorreu transição de fase estrutural para as concentrações estudadas. Também, a fim de compreender como os dopantes podem afetar as propriedades vibracionais, foram realizadas medidas de espectroscopia Raman à temperatura ambiente. Nesse estudo, não foram evidenciadas mudanças nas propriedades vibracionais destes compostos dentro da faixa de concentração investigada. Assim, os resultados preliminares sugerem que: a) não ocorreu complexação do íon metálico com a estrutura orgânica, ocupando os íons de Co, Zn e Ni posições intersticiais na estrutura da L-asparagina; b) a concentração dos dopantes (menor ou igual a 7%) é insuficiente para gerar interações que modifiquem a energia dos modos vibracionais. No entanto, medidas de Espectrometria por Fluorescência de Raios-X (FRX) ou Espectrometria de massa por plasma acoplado indutivamente (ICP-MS do inglês: Inductively coupled plasma mass spectrometry), precisam ser conduzidas para se concluir sobre concentração destes dopantes nos monocristais.

**Palavras-chave:** L – Asparagina; espectroscopia Raman; difração de raios X.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### LINHAS DE CURVATURA E PONTOS UMBÍLICOS EM SUPERFÍCIE COMPACTA ISENTRÓPICA

Arlane Manoel Silva Vieira<sup>1</sup>  
Carolayne Muniz Garros Coelho<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente projeto tem como foco a Geometria Diferencial, área que usa métodos para analisar local e globalmente problemas de Geometria. Esta área estuda as propriedades geométricas de curvas, superfícies e suas generalizações. Em particular, buscou-se estudar as estruturas geométricas relacionadas ao ovalóide, como foco principal as linhas de curvatura e curvas geodésicas. A metodologia usada consistiu na apresentação de seminários sobre assuntos da Geometria Diferencial, Geometria Analítica e Cálculo Vetorial, Álgebra Linear, Equações Diferenciais Ordinárias, entre outros assuntos, e reuniões para discuti-los. Ao longo do trabalho discutiu-se questões métricas de curvas regulares, como a hélice circular e a elipse. Provou-se que o traço de uma determinada curva está contido na interseção de duas superfícies regulares. Provou-se que uma determinada curva regular é uma reparametrização de uma outra curva. Além disso, mostrou-se que, se por um ponto fixo qualquer passam todas as retas normais à uma curva parametrizada por comprimento de arco, o traço desta curva está contido em uma circunferência. De forma análoga, provou-se que, se o vetor obtido pela diferença do ponto de uma curva e um ponto fixo qualquer de  $\mathbb{R}^3$  for ortogonal ao vetor tangente à essa curva no ponto, então os pontos desta curva estão contidos em uma circunferência. Por fim, demonstrou-se, a partir de técnicas de resolução de equações diferenciais, que o catenóide é a única superfície mínima não planar de rotação de  $\mathbb{R}^3$ .

**Palavras-chave:** curvas; superfícies regulares; geometria diferencial.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DINÂMICA DE MATRIZES HERMITIANAS NO PLANO COMPLEXO

Arlane Manoel Silva Vieira<sup>1</sup>  
Nallanda Oliveira Batista<sup>2</sup>

#### RESUMO

O estudo de matrizes hermitianas é muito importante para os sistemas dinâmicos, assim como para teoria do caos, vai além da matemática tendo aplicações na física e na geometria, dentro sua principal aplicação no estudo da mecânica quântica, logo, o presente relatório descreve o estudo feito no projeto de iniciação científica que tem como objetivo estudar a dinâmica de matrizes hermitianas no plano complexo. Neste trabalho foi discutido a representação de círculos por matrizes hermitianas e sua relação com a topologia da esfera de Riemann. Enquanto a metodologia, foi feita uma pesquisa exploratória e bibliográfica de natureza qualitativa, de início foi feito um nivelamento teórico, buscando estudar conceitos básicos e somente depois entrar no estudo real da pesquisa, nesse caso, foi feita o estudo do livro Matemática do ensino médio volume 3, resolvendo questões e a análise teórica de números complexos. No referencial teórico foram abordados assuntos de análise real, álgebra abstrata, análise complexa e topologia, com encontros semanais no formato de seminário. Foi constatado que é possível representar cada círculo de inversão com uma matriz hermitiana, Dessa forma, cada órbita será identificada com uma sequência de produtos finitos de matrizes hermitianas, esse estudo ainda será continuada a fim de avaliar de forma aprofundada os resultados obtidos nesse trabalho de iniciação científica. Em virtude de suas consequências estão no interior de fenômenos naturais há a necessidade de aperfeiçoar o seu conhecimento.

**Palavras-chave:** números complexos; matrizes hermitianas; representação de círculos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDOS DA ATIVIDADE ELETROCATALÍTICA DE ESTRUTURAS OCAS DE AGPD PARA APLICAÇÕES EM SISTEMAS ELETROQUÍMICOS PARA CONVERSÃO DE ENERGIA.

Auro Atsushi Tanaka<sup>1</sup>  
Jayne Dos Santos Martins<sup>2</sup>

#### RESUMO

Nos últimos anos, com o desenvolvimento de sínteses controladas de nanopartículas (NPs), tornou-se possível estudar metodicamente a relação entre o desempenho catalítico e as propriedades dos materiais. O paládio (Pd) tem sido muito usado devido às suas propriedades eletrocatalíticas conhecidas frente à reação de redução de oxigênio (RRO) em cátodos de células a combustível, enquanto a prata (Ag) formando ligas possibilita a utilização de uma menor carga de um metal nobre num catalisador e, conseqüentemente, redução no custo de um catalisador. Assim, neste trabalho foram preparadas nanoestruturas bimetálicas ocas esféricas (tubos bimetálicos) de AgPd, com tamanho, composição e estrutura bem definidos, preparadas e suas atividades eletrocatalíticas avaliadas frente a reações envolvidas em sistemas eletroquímicos de conversão de energia. Experimentos realizados com a técnica eletroquímica de voltametria cíclica em eletrólito alcalino mostraram uma maior carga no pico de redução do paládio, indicando que o Pd (II) desempenha papel fundamental para aumento da atividade num processo de redução. Além disso, superfícies de AgPd com maior rugosidade apresentaram maior atividade eletrocatalítica para a reação de redução de oxigênio, com deslocamento do potencial E<sub>1/2</sub> para valores mais positivos. Para possíveis aplicações reais, ensaios de estabilidade mostraram uma diminuição na corrente para ambos os materiais, sendo mais evidente para o rugoso de AgPd, que todavia ainda apresentou maior atividade catalítica frente a RRO. Assim sendo, foi possível mostrar que as combinações dos metais Pd e Ag conferem propriedades particulares interessantes para aplicações em cátodos de células a combustível alcalinas.

**Palavras-chave:** paládio-prata; nanoestruturas bimetálicas; redução de oxigênio.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE SENSORES ELETROQUÍMICOS A BASE DE ÓXIDO DE GRAFENO PARA DETERMINAÇÃO DE MEDICAMENTOS ANTI-HIPERTENSIVOS

Auro Atsushi Tanaka<sup>1</sup>  
Maria Eduarda Franca Martins<sup>2</sup>

#### RESUMO

A hipertensão arterial (HA) é uma condição crônica caracterizada pelo aumento da pressão sanguínea além de 140/90 mmHg. Fatores de risco como diabetes, obesidade e intolerância à glicose agravam essa condição. Nos Estados Unidos, estima-se que 50 milhões de indivíduos sejam hipertensos e no Brasil, a estimativa é de 15 a 20% da população adulta. O tratamento da hipertensão envolve medicamentos e mudanças no estilo de vida. A losartana potássica, um bloqueador do receptor da angiotensina II (BRA), é um medicamento recomendado para isso, mas seus efeitos colaterais incluem tonturas e reações cutâneas. Assim, a detecção desse composto em diferentes matrizes torna-se importante para prevenção e controle não somente do ponto de vista da saúde humana mas também ambiental, pelo seu descarte como resíduo sólido em sistemas aquáticos. Neste sentido, este trabalho explorou a viabilidade da utilização de óxido de grafeno (GO) modificado com macrociclos de metais de transição, como as metalofteralocianinas, no desenvolvimento de materiais seletivos para a detecção de medicamentos anti-hipertensivos, como a losartana (LOS) em soluções aquosas. As análises eletroquímicas realizadas com a técnica de voltametria cíclica com um eletrodo base de carbono vítreo (CV) modificado com filmes finos de quitosana (QT) contendo GO, foram as que apresentaram maior atividade eletrocatalítica para a oxidação da LOS em soluções aquosas, quando comparado com os resultados obtidos com o eletrodo base CV antes e após modificação com filmes de QT contendo GO e ftalocianina de cobalto (CoPc), indicando a possibilidade da utilização do eletrodo CV/QT-GO no desenvolvimento de um sensor eletroquímico para a detecção de medicamentos anti-hipertensivos em ambientes aquosos.

**Palavras-chave:** sensor eletroquímico. Losartana. óxido de grafeno.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CLIMATOLOGIA, VARIABILIDADE E TENDÊNCIA DOS VÓRTICES OCEÂNICOS DE MESO-ESCALA ADJACENTES À PLATAFORMA CONTINENTAL DO MARANHÃO A PARTIR DE CENÁRIOS DO CMIP5/IPCC

*Claudia Klose Parise<sup>1</sup>  
Barbara Costa Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O vórtice é um escoamento giratório que possui movimentos espirais ao redor de um centro de rotação, devido a diferença de pressão, o fluido tende a buscar um equilíbrio no meio, fluindo para esse espaço de equilíbrio que muda sua direção original de escoamento e com isso gera a vorticidade, a partir da vorticidade que é possível quantificar a rotação das partículas de um fluido em movimento. Vórtices possuem um papel fundamental no transporte inter-hemisférico de calor e massa, são feições que possuem grande potencial energético e são importantes para o entendimento dinâmico dos oceanos. Os vórtices apresentados neste estudo foram identificados primeiramente por Cerveira (2020) que usou o método de um algoritmo de rastreamento de ciclones Track a partir de dados de Anomalia da Superfície do Mar simulados pelo modelo de circulação regional Regional Ocean Modeling System (ROMS). Segundo esse autor, essas feições oceanográficas têm densidade de trajetórias cerca de 3,8 vezes maior (track density ~ 19) em comparação aos vórtices da retroflexão da CNB (track density ~ 5). O presente trabalho visa descrever a variabilidade espaço-temporal dos vórtices de submesoescala sobre a plataforma continental do Maranhão para o clima atual e futuro. Essas mudanças têm sido amplamente divulgadas e discutidas nos meios de comunicação e científicos, havendo um crescimento linear de estudos que projetam cenários dessas mudanças. Os vórtices adjacentes à Plataforma Continental do Maranhão são de caráter semi-fixos, apresentando uma baixa variabilidade na densidade de trajetórias, assim como, um tempo de vida médio de 20 dias no clima atual, sua velocidade média pode chegar até  $0,5 \text{ m s}^{-1}$  com uma intensidade média de  $0,3 \cdot 10^{-5} \text{ s}^{-1}$ . Utilizando-se da modelagem numérica regional, esse estudo mostrou que nos cenários projetados para esses vórtices, entre os anos de 2081-2100, espera-se um aumento do número de vórtices, no seu tempo de vida e intensidade média.

**Palavras-chave:** vórtices; submesoescala; modelagem; mudanças climáticas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA MARÉ ASTRONÔMICA NA ORLA OCEÂNICA DA ILHA DO MARANHÃO – BRASIL

*Claudia Klose Parise<sup>1</sup>  
Daniele Oliveira De Carvalho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi buscar entender o comportamento da maré astronômica na orla oceânica da Ilha do Maranhão, visto que esta possui umas das maiores amplitudes de maré astronômica do Brasil, para isso, foi realizada a análise harmônica das séries temporais para obter valores de amplitude e fase para as principais constituintes da maré astronômica ao longo de duas Baías (São José e São Marcos). Foram analisados dados horários de altura do nível do mar medidos pelo marégrafo do SiMCosta para o cais de São José de Ribamar e dados disponibilizados pela Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) da Marinha para o Terminal da Alumar. As análises harmônicas e previsão de maré foram feitas através da ferramenta T\_TIDE e T\_PREDIC, respectivamente, no software MATLAB. Utilizando esse pacote (t\_tide), foi possível identificar um total de 23 e 20 componentes estatisticamente significativos ao nível de 95% de confiança para as duas baías, os resultados obtidos mostraram que a maré na região é predominantemente semidiurna. Verificou-se que os constituintes de maior amplitude em ambas as estações são as componentes semidiurnas M2, S2 e N2, já as principais componentes diurnas encontradas foram O1, K1 e NO1. Em relação ao percentual de influência de cada espécie para a elevação da maré, as espécies semidiurnas tiveram maior relevância, sendo responsáveis por aproximadamente 77% da energia da maré em São José de Ribamar e 81% da energia da maré no Terminal da Alumar. Embora os harmônicos de águas rasas tenham aparecido em maior número em ambas as estações durante o período analisado, eles tiveram pouca influência na energia da maré. Em relação a previsão, foi possível obter ótima precisão, esta mostrou-se bastante similar a série de dados brutos, indicando que a maior variabilidade do nível do mar na Baía de São José e São Marcos está associada às marés astronômicas, tendo pouca influência dos ventos (maré meteorológica).

**Palavras-chave:** maré astronômica; análise harmônica; previsão; T\_Tide.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DO TRANSPORTE DE CALOR OCEÂNICO PELA CORRENTE NORTE DO BRASIL EM CENÁRIOS FUTUROS DO CMIP5

*Claudia Klose Parise<sup>1</sup>  
Thaina Pflueger Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A Corrente Norte do Brasil (CNB) desempenha um papel crucial na dinâmica da Plataforma Continental Norte do Brasil (PCNB), além de constituir o ramo superior da Célula de Revolvimento Meridional do Atlântico (CRMA). Estudos recentes apontam para a possibilidade de enfraquecimento dessa corrente, o que poderia resultar em comportamentos imprevisíveis no sistema climático. Diante dessa preocupação, este estudo se propõe a analisar a variabilidade no transporte de calor pela CNB e a calcular as tendências climáticas de médio e longo prazo usando dados de temperatura e velocidade meridional. Utilizando uma abordagem metodológica que integra um conjunto de dados globais ao longo de 40 anos, adquiridos por meio do Brazilian Earth System Model (BESM), o estudo realiza simulações tanto para o período climático atual (1986 a 2005) quanto para o cenário climático futuro (2081 a 2100), este último representando a perspectiva mais pessimista das mudanças climáticas. Para analisar a variabilidade do transporte de calor na CNB foram aplicadas as análises de Transformada em Ondaleta de Morlet nas séries temporais integradas da seção, obtidas através de uma equação termodinâmica. As análises conduzidas com base nos perfis integrados das componentes meridionais de velocidade e temperatura proporcionaram uma visão abrangente sobre o transporte de calor pela corrente CNB em diferentes cenários climáticos: o histórico (*besm\_hist*) e o de mudanças futuras (*besm\_rcp85*). Nos dois experimentos, a corrente CNB demonstrou ser um importante via de transferência de calor do Atlântico Equatorial para o Atlântico Norte, com o transporte médio de calor calculado em 0,7 GW, um valor contrastante em relação a estudos prévios. A análise revelou flutuações significativas ao longo do tempo em ambas as séries temporais, indicando uma dinâmica complexa. Notavelmente, no contexto das mudanças climáticas (*besm\_rcp85*), observou-se uma sugestiva tendência de redução nos picos anuais de transporte de calor, acompanhada por valores mínimos progressivamente menores, entre os anos de 2091 a 2100.

**Palavras-chave:** mudanças climáticas; corrente norte do Brasil; transporte de calor.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO SAZONAL E CIRCADIANO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *AGERATUM CONYZOIDES* L.

Claudia Quintino Da Rocha<sup>1</sup>  
Isabelle Dos Santos Soares<sup>2</sup>

#### RESUMO

*Ageratum conyzoides* é uma erva pertencente à família Asteraceae, da tribo Eupatorieae. Encontrada na África Ocidental, em algumas regiões da Ásia e na América do Sul. É uma planta tropical, aromática, anual, ramificada e pode chegar até 1 metro de altura. O óleo essencial de *A. conyzoides* tem sido estudado por causar a morte e gerar anormalidades morfogênicas em várias espécies de artrópodes. A composição dos óleos essenciais (OEs) sofre frequentemente alterações na sua composição química devido a alterações ambientais, como umidade, temperatura, pluviosidade, estação do ano etc. Os ciclos circadianos e a sazonalidade são os fatores principais que influenciam nos teores de produção dos óleos essenciais. Logo, faz-se importante a avaliação das variações ambientais no processo de extração de óleos essenciais, com o objetivo de encontrar formas para diminuir os efeitos do meio ambiente sobre o óleo. Nesse sentido, o presente trabalho buscou avaliar a variação sazonal e o ciclo circadiano do óleo essencial de *A. conyzoides*. Para a obtenção dos óleos foram realizadas 22 coletas da espécie, sendo 12 coletas mensais (estudo sazonal) e, para o estudo circadiano, foram realizadas coletas às 6, 9, 12 e 18 horas(h) para o período seco e chuvoso. A composição química do óleo essencial foi avaliada por meio de Cromatografia em fase Gasosa acoplada à Espectrometria de Massas (CG-EM). O rendimento do óleo foi maior nos meses de março, junho e agosto. As concentrações dos componentes majoritários dos OEs apresentaram variações ao longo do ano, o E-cariofileno apresentou maior concentração no mês de março (12,16%) e o precoceno-I teve sua maior concentração no mês de abril (78,23%), sendo o componente majoritário em todas as coletas. No estudo do ritmo circadiano, o rendimento foi maior foi aquela da coleta realizada as 12h, na estação chuvosa, com porcentagem de 0,96% e, na estação seca, ocorreu na coleta das 9h, com a porcentagem de 0,88%. Os resultados obtidos para *Ageratum conyzoides* evidenciam a complexa interação entre fatores ambientais, sazonalidade e ritmos circadianos na produção e composição dos óleos essenciais. Além disso, esse estudo abre portas para a potencial aplicação dos óleos essenciais de *A. conyzoides* em setores da indústria.

**Palavras-chave:** Asteraceae; precoceno I; fatores ambientais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTICÂNCER DE BRACHYDINA C EM CÉLULAS TUMORAIS DE PRÓSTATA HUMANA (DU145) CULTIVADAS EM MODELOS 2D E 3D

*Claudia Quintino Da Rocha<sup>1</sup>  
Livia Maria Martins Carvalho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Substâncias de origem natural oferecem uma ampla variedade de metabólitos com grande potencial terapêutico devido à sua diversidade química e propriedades biológicas distintas. Esses produtos naturais são valiosos recursos na busca por novos compostos para o desenvolvimento de medicamentos e tratamentos, explorando as inúmeras oportunidades que sua riqueza e complexidade podem oferecer na área da saúde e da biotecnologia. Nesse aspecto, este estudo teve como objetivo avaliar o potencial antitumoral do composto braquidina C, isolado de *Arrabidaea brachypoda* por meio de abordagens *in vitro* 2D e 3D. Para isso, preparou-se, por percolação exaustiva com etanol 70% (v/v) o extrato hidroetanólico das raízes dessa espécie seguido do fracionamento do extrato por partição líquido/líquido usando diclorometano e água e metanol (7:3, v/v). As frações obtidas foram purificadas utilizando a Cromatografia em Coluna de Fase Normal para isolar o composto chamado braquidina C (BrC). Após o isolamento, o composto foi submetido a uma análise utilizando a técnica HPLC-PDA e comparado com um padrão autêntico conhecido para confirmar sua identidade e pureza. A BrC mostrou efeitos citotóxicos e antiproliferativos, inibindo a proteína IAP BIRC5 e induzindo a morte celular apoptótica em células cancerígenas. Esses efeitos foram mediados pela regulação dos genes TNF- $\alpha$ , CASP3 e da proteína CASP7. Adicionalmente, BrC diminuiu a capacidade de movimentação das células e apresentou resultados eficazes em cenários celulares 3D. Isso aponta o potencial do composto como um agente anticancerígeno para o tratamento da próstata. Esses resultados fomentam um futuro promissor na exploração de compostos naturais com finalidades terapêuticas, aprofundando nosso entendimento sobre a complexidade dos mecanismos bioquímicos e realçando o valor inestimável da biodiversidade no avanço significativo da medicina.

**Palavras-chave:** Bignoniaceae; raízes; Brachydina C; câncer de próstata.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL LEISHMANICIDA DE EXTRATO E FRAÇÕES DAS FLORES DE ARRABIDAEA BRACHYPODA

Claudia Quintino Da Rocha<sup>1</sup>  
Samuel Dos Santos Soares Buna<sup>2</sup>

#### RESUMO

Produtos naturais apresentam uma diversidade de metabólitos secundários com potencial terapêutico, visto sua ampla diversidade química e biológica. Desse modo, este estudo teve como objetivo isolar e caracterizar os metabólitos secundários presentes no extrato e frações das flores de *Arrabidaea brachypoda*, conhecida popularmente como “cervejinha do campo”, sendo uma espécie amplamente utilizada na medicina tradicional, além de avaliar o potencial leishmanicida da espécie. Para isso, preparou-se por percolação exaustiva com etanol/água (7:3; v/v) o extrato hidroetanólico das flores de *Arrabidaea brachypoda*. Em seguida, foi realizado o fracionamento do extrato por partição líquido/líquido usando o extrato dissolvido em água (H<sub>2</sub>O) e metanol (MeOH) (7:3) e particionado com diclorometano (DCM) seguido de acetato de etila (AcOEt). Assim, obteve-se as frações diclorometânica (FLAB DCM), acetato de etila (FLAB AcOEt) e aquosa (FLAB Aquosa). O ensaio *in vitro* contra formas promastigotas de *Leishmania amazonensis* indicou elevada atividade para a fração diclorometânica (CI<sub>50</sub> = 21,50 µg/mL), evidenciando valores de inibição similares ao padrão testado (Anfotericina B). Dessa forma, realizou-se a separação dos metabólitos presentes na fração DCM empregando técnicas cromatográficas de coluna aberta empacotada com sílica e cromatografia líquida de alta eficiência em escala semi-preparativa. Foram isoladas 6 substâncias, sendo 4 delas das classes das flavonas: apigenina, 5-metóxi-crisina, crisina e acacetina e dois flavonoides diméricos: brachydinas A e C, identificadas por UV e UPLC-QTOF-HRMS. Dentre os isolados, a 5-metóxi-crisina e a brachydina-C apresentaram os melhores valores de citotoxicidade frente às formas promastigotas de *Leishmania amazonensis*, apresentando valores de CI<sub>50</sub> de 18,90 e 14,17 µg/mL, respectivamente. Estas etapas de caracterização química contribuíram para a discussão do gênero e espécie da planta estudada, dado que grande parte dos estudos publicados se referem às raízes da *Arrabidaea brachypoda*. Assim sendo, os resultados alcançados destacam a relevância e o êxito de uma abordagem guiada por estudos biológicos na identificação de metabólitos ativos, ressaltando o potencial das flores de *Arrabidaea brachypoda* como uma promissora fonte de compostos para combater a leishmaniose.

**Palavras-chave:** produtos naturais; isolamento; Leishmaniose.

## SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE ELETRODOS NEGATIVOS À BASE DE NIÓBIO PARA BATERIAS RECARREGÁVEIS

Clenilton Costa Dos Santos<sup>1</sup>  
Brenda Juliana Sampaio Mendes<sup>2</sup>

### RESUMO

As baterias de íon de lítio (LIBs) são um dos tipos de sistemas de armazenamento de energia mais importantes atualmente, elas armazenam energia quimicamente e possuem várias vantagens, como uma maior densidade de energia a preços acessíveis e o pouco impacto ao meio ambiente. Porém, o principal eletrodo negativo utilizado nas LIBs é o grafite, que não pode ser carregado rapidamente pois tem um potencial eletroquímico próximo ao par redox  $\text{Li}^+/\text{Li}$ , gerando dendritos de lítio metálico que podem ocasionar em um curto-circuito na célula. Para evitar isso, materiais com potencial eletroquímico de operação mais alto vêm sendo propostos, como o  $\text{TiNb}_2\text{O}_7$  e  $\text{Nb}_{16}\text{W}_5\text{O}_{55}$ , ambos abordados neste trabalho. A primeira etapa experimental, sendo o foco principal do trabalho, é a síntese dos materiais por meio de reações do estado sólido. A síntese inclui: pesagem de reagentes, moagem, secagem, calcinação e desaglomeração, e cada material tem tempos de calcinação diferentes. Em seguida foram realizadas difrações de raio-X (DRX) para a identificação das fases presentes nos materiais. Para o  $\text{TiNb}_2\text{O}_7$ , foram utilizados dois fornos e duas conformações diferentes de calcinação (pó e pastilha), mas sem alterações do patamar ( $1100\text{ }^\circ\text{C}$ ) e do tempo (12 h). A amostra pastilhada e calcinada no forno 2 obteve uma maior formação do produto esperado, mas não estava puro, devido as subfases encontradas. As amostras de  $\text{Nb}_{16}\text{W}_5\text{O}_{55}$  foram todas realizadas no mesmo forno e conformadas da mesma maneira (pó), mas com temperaturas variando em  $50\text{ }^\circ\text{C}$  ( $1160\text{ }^\circ\text{C}$  -  $1350\text{ }^\circ\text{C}$ ). Os difratogramas realizados mostraram que o produto desejado não foi obtido em nenhuma das amostras, a fase predominante em todas as calcinações foi a  $\text{Nb}_{14}\text{W}_3\text{O}_{44}$ , além de subfases como  $\text{Nb}_8\text{W}_7\text{O}_{41}$  e  $\text{Nb}_2\text{O}_5$ . As sínteses das amostras não saíram como o esperado por conta da temperatura do forno utilizado, pois devido a problemas de calibração a temperatura real no interior do forno não é a mesma que foi programada, e essa variação pode ser de dezenas de graus celsius, levando a formação de fases inesperadas e a não formação do produto desejado. Novas moagens já foram realizadas para o segmento do estudo das LIBs e ajustes estão sendo feitos para contornar os problemas com as temperaturas dos fornos.

**Palavras-chave:** reação de estado sólido; eletrodo negativo; difração de raios X.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO POR DIFRAÇÃO DE RAIOS X DE NANOMATERIAIS PARA ELETRODOS POSITIVOS DE BATERIAS RECARREGÁVEIS

Clenilton Costa Dos Santos<sup>1</sup>  
Marcelo Costa Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

A queima desenfreada de combustíveis fósseis gera sérios danos ao meio ambiente, com a emissão de gases do efeito estufa na atmosfera – como, por exemplo, o CO<sub>2</sub>. Dessa forma, sistemas de armazenamento de energia limpa torna-se essencial para garantir às gerações futuras um contexto sem danos ainda mais graves à saúde e ao ambiente que os atuais. Baterias de íon de lítio (LIBs) são a melhor alternativa atual nesse sentido, e estão cada vez mais frequentes nos veículos elétricos como principal fonte de energia. Um dos componentes protagonistas nas LIBs é o cátodo, que atualmente é o principal fator limitante para que elas possam atingir maiores densidades de energia, bem como corresponde à maior parte do custo delas. O LiNi<sub>x</sub>Mn<sub>y</sub>Co<sub>1-x-y</sub>O<sub>2</sub> (NMC) é um cátodo comercialmente conhecido por suas excelentes propriedades eletroquímicas, porém sua obtenção comercial ainda demanda equipamentos caros, com processos especiais e demorados, tornando-se um processo caro e custoso. Dessa forma, métodos que tornem sua obtenção simples e barata, mantendo suas propriedades eletroquímicas, traria grandes vantagens. Neste trabalho objetivou-se obter o NMC pelo método de coprecipitação assistida hidrotermicamente de forma simples, econômica e com boas propriedades eletroquímicas. Primeiramente, buscou-se sintetizar o precursor Ni<sub>1/3</sub>Co<sub>1/3</sub>Mn<sub>1/3</sub>(OH)<sub>2</sub> dissolvendo os sulfatos dos metais de transição Ni, Co e Mn em água deionizada. A solução de sulfato de metais Ni, Co e Mn passou então por um processo de coprecipitação com adição de NH<sub>4</sub>OH (agente quelante) e NaOH. Em seguida, passou por um processo térmico em uma autoclave de aço inoxidável revestida por um copo de teflon, sob uma temperatura de 200 °C por 5 h. Foi então filtrada e levada para um processo de secagem a vácuo a 80 °C, e em seguida caracterizada por DRX. Verificou-se que o material formado sofreu oxidação devido à presença do oxigênio do ar, apresentando no difratograma algumas impurezas indesejadas. Portanto, o estudo pela busca de rotas de sínteses economicamente viáveis seguirá até se obter o precursor Ni<sub>1/3</sub>Co<sub>1/3</sub>Mn<sub>1/3</sub>(OH)<sub>2</sub> e, posteriormente, o material catódico NMC.

**Palavras-chave:** material catódico; NMC; coprecipitação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SÍNTESE POR REAÇÃO DE ESTADO SÓLIDO E DIFRAÇÃO DE RAIOS X DE MATERIAIS PARA BATERIAS RECARREGÁVEIS

Clenilton Costa Dos Santos<sup>1</sup>  
Maria Emilia Coelho Diniz<sup>2</sup>

#### RESUMO

A pesquisa intensiva voltada à busca de materiais viáveis com o intuito de aprimorar o desempenho das baterias de íons de lítio (LIBs) figura como uma temática de alta pertinência na atualidade. Tal relevância se fundamenta na crescente demanda comercial por produtos dependentes destas baterias, tais como veículos elétricos, dispositivos móveis e laptops. Adicionalmente, é imprescindível levar em consideração a característica inflamável dos eletrólitos líquidos que compõem sua estrutura. Neste contexto, o enfoque se concentra na identificação de soluções que visem aprimorar a segurança térmica e, simultaneamente, otimizar a densidade de energia e potência mediante o uso de eletrólitos sólidos. A pesquisa se dedica a investigar e caracterizar materiais alternativos à base de  $\text{Li}_3\text{NbO}_4$ , sintetizados através de reação de estado sólido. O propósito reside em identificar materiais que satisfaçam as exigências e propriedades mencionadas anteriormente, almejando também melhorias na condutividade iônica. As amostras em foco,  $\text{Li}_{3.01}\text{Nb}_{0.95}\text{W}_{0.04}\text{O}_4$  e  $\text{Li}_{3.05}\text{Nb}_{0.95}\text{Ti}_{0.05}\text{O}_4$ , constituem o objeto de análise deste estudo. Empregando técnicas de difração de raios X para a caracterização e análise das propriedades estruturais destes materiais, uma vez que, originar interstícios  $\text{Li}^+$  e aumentar o desordenamento catiônico são possíveis estratégias. Dessarte, explora-se as estratégias de dopagem e substituição que são classificadas em estudos anteriores como promissoras, com vistas à futura aplicação destes materiais sintetizados em baterias de íons de lítio. Adicionalmente, a pesquisa ressalta a necessidade de conduzir estudos mais aprofundados, incluindo refinamento Rietveld e espectroscopia Raman, que serão minuciosamente investigados em nosso grupo de pesquisa do Laboratório de Espectroscopia Vibracional e Impedância (LEVI). Por fim, destaca-se a importância da calibração dos fornos do Laboratório de Síntese de Cerâmicas Avançadas (LSCA), onde é realizado o tratamento térmico das amostras, mencionadas anteriormente, com o propósito de assegurar que este tenha sido realizado de forma adequada.

**Palavras-chave:** reação de estado sólido; eletrólito sólido; difração de raios X.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL POR DRX E ESTUDO VIBRACIONAL POR RAMAN DE PEROVSKITAS DO TIPO RBAFEO EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA.

Clenilton Costa Dos Santos<sup>1</sup>  
Thais Nazare Serra<sup>2</sup>

#### RESUMO

Neste trabalho utilizamos o método de reação de estado sólido para produzir amostras com fórmula geral  $REBaFe_2O_{5+\delta}$ , onde RE = Y, La, Ce, Nd, Eu e Gd. Com essas amostras pretendíamos realizar estudos estruturais e vibracionais, tanto a temperatura ambiente quanto em função da temperatura. Tínhamos como objetivo verificar a transição Verwey por meio da correlação elétron-fônon. Contudo, o processo de síntese não saiu como o esperado. O processo consumiu muito tempo e, mesmo assim, das amostras propostas, apenas as amostras com lantânio e neodímio apresentaram a fase desejada. As demais amostras geraram muitas subfases, que inviabilizaram qualquer análise. Atribuímos esse insucesso ao fato de termos negligenciarmos a necessidade de um ambiente redutor (para reduzir a concentração de oxigênio) durante as calcinações. Dessa forma, os estudos se restringiram às duas amostras que apresentaram os melhores resultados. Pelo refinamento Rietveld, verificamos que 93% da composição da amostra com lantânio era formada da fase desejada, cúbica pertencente ao grupo espacial  $Pm\bar{3}m$ , enquanto apenas 80% da composição da amostra com neodímio era formada da fase de interesse, i.e., ortorrômbica pertencente ao grupo espacial  $Pmmm$ . Por conta das dificuldades encontradas durante a síntese dos materiais, não tivemos tempo de realizar as medidas em função da temperatura e, por conseguinte, não conseguimos investigar a Transição Verwey. Conseguimos, no entanto, realizar medidas Raman a temperatura ambiente na amostra de  $LaBaFe_2O_{5+\delta}$ , que, como previsto por teoria de grupos, em geral não apresentou modos vibracionais. Contudo, alguns pontos específicos geraram espectros ativos no Raman, que atribuímos a impurezas, subfases e/ou a defeitos locais.

**Palavras-chave:** perovskitas; transição Verwey; difração de Raios-X.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EFEITO DO ÓLEO DE NIM COMO FONTE ALTERNATIVA NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

*Daiane Fossatti Dalloglio<sup>1</sup>  
Elinalva Conceicao Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As oleaginosas são consideradas um reservatório verde que pode ser usado de forma sustentável para produzir produtos químicos em escala laboratorial e industrial. A extração do óleo é uma das etapas mais importantes, pois afeta a qualidade e a quantidade do produto. Assim, otimizar as condições de extração melhora o rendimento, a qualidade e o tempo do processo. A extração do óleo de Nim de frutos maduros de *Azadirachta indica* foi realizada para determinar o processo com maior rendimento e maior eficiência, utilizando diferentes sistemas (Soxhlet, agitador magnético com e sem aquecimento), diferentes solventes orgânicos (hexano e etanol) e diferentes tempos (4 e 8 horas) de extração. As melhores condições para extração do óleo das sementes de Nim foram: Soxhlet + etanol + 8 horas, com 28,12 % de rendimento e, agitador magnético com aquecimento + etanol + 8 horas com 25,52 % de rendimento, respectivamente. Além disso, foram avaliadas as propriedades alelopáticas do óleo (0, 1,5, 2 e 2,5 % m/v) sobre sementes de capim carrapicho (*Cenchrus echinatus*), analisando seus parâmetros de crescimento e desenvolvimento. Os extratos foram capazes de retardar as propriedades de crescimento do capim carrapicho, contudo a aplicação do óleo com ambos solventes se comportaram simultaneamente na inibição dessa erva daninha. Para um entendimento mais abrangente, estudos com concentrações maiores de óleo de nim são indicados, uma vez que esta substância evita qualquer resíduo tóxico nos sistemas de cultivo agrícola.

**Palavras-chave:** *Azadirachta indica*; alelopatia; germinação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EXTRAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ÓLEO DE NIM (AZADIRACHTA INDICA)

*Daiane Fossatti Dalloglio<sup>1</sup>  
Luiziane Sousa Da Costa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Há muito tempo a planta de Nim (*Azadirachta indica*) e seus constituintes estão sendo utilizadas pelo homem para os mais diversos fins, seja na agricultura, na pecuária, no controle de pragas, e mais recentemente na indústria de cosmético e na medicina. Este trabalho teve como objetivo otimizar a extração do óleo da semente de Nim e caracterizar o produto obtido, com o intuito de obter uma substância que possa atuar como um herbicida natural. Para isto, diferentes sistemas extratores (Soxhlet, agitador magnético com e sem aquecimento), diferentes solventes orgânicos (hexano e etanol) e diferentes tempos de extração (4 e 8 horas) foram utilizados. Os melhores sistemas de extração foram o Soxhlet e o agitador magnético com aquecimento. O solvente com o qual se obteve melhor rendimento foi o etanol. O tempo pelo qual se obteve melhor rendimento na extração do óleo das sementes de Nim foi o de 8 horas. As melhores combinações entre os fatores para o máximo de óleo obtido foram: Soxhlet + etanol + 8 horas, com 28,12 % de rendimento e, agitador magnético com aquecimento + etanol + 8 horas com 25,52 % de rendimento, respectivamente. Foram determinados os parâmetros físico-químicos (densidade, índice de acidez, índice de iodo, índice de saponificação, índice de ésteres, peso molecular e percentual de ácidos graxos livres) e a composição dos principais ácidos graxos presentes no óleo extraído da semente de nim. Solventes como o hexano e o etanol são fontes alternativas para extração de óleo de nim rico em ácido oleico, linoleico, palmítico e esteárico.

**Palavras-chave:** extração de óleo; semente de nim; perfil graxo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DO SISTEMA DE DOIS NÍVEIS NA PERSPECTIVA DA GEOMETRIA DA INFORMAÇÃO QUÂNTICA

Diego Paiva Pires<sup>1</sup>  
Emerson Lima Caldas<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho aborda conceitos fundamentais da teoria da informação quântica com foco em aspectos geométricos. O objetivo geral consiste no estudo do sistema de dois níveis na perspectiva da informação quântica, portanto explorando sua relação com estados de qubit único e a distinguibilidade entre tais estados. Neste sentido, introduzimos medidas de distinguibilidade típicas no âmbito da geometria da informação quântica, avaliando a diferença entre estados ortogonais, ou seja, maximamente distinguíveis, e estados indistinguíveis que diferem por fases globais. O plano de trabalho tem como ponto de partida o estudo de elementos gerais da mecânica quântica, ou seja, o espaço de Hilbert, evoluções unitárias e medições, além do formalismo matricial desta teoria utilizando a linguagem moderna da informação quântica. Investigamos o formalismo de matrizes densidade, avaliando as propriedades gerais de ambos estados puros e mistos. Em seguida, estudamos as propriedades espectrais do sistema de dois níveis, em especial discutindo a representação geométrica de estados de qubit único na esfera de Bloch. A partir da escolha de um par de estados de qubit único, estudamos medidas de distinguibilidade tais como a fidelidade de Uhlmann, entropia relativa, afinidade quântica, e a pureza relativa. Em especial, investigamos a relação entre a distinguibilidade e a geometria dos estados de qubit único associados ao sistema de dois níveis em termos de sua representação na esfera de Bloch, ilustrando caso a caso. Por fim, avaliamos numericamente o comportamento destas medidas de distinguibilidade no espaço de estados. A atividade de pesquisa buscou contribuir para a formação acadêmica e fornecer bases teóricas para pesquisas avançadas no âmbito da informação quântica.

**Palavras-chave:** teoria quântica; geometria da informação; medidas de distinguibilidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DO QUANTUM SPEED LIMIT EM SISTEMAS QUÂNTICOS FECHADOS

Diego Paiva Pires<sup>1</sup>  
Lucas Lucena Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

A compreensão do papel do tempo na mecânica quântica tem mobilizado diversos esforços teórico-experimentais ao longo das últimas décadas, sobretudo na perspectiva da ciência da informação. No contexto quântico, é razoável questionar sobre o tempo de evolução de um sistema físico sob uma dada dinâmica. Este trabalho visa o estudo do quantum speed limit no contexto de um sistema quântico fechado de dimensão finita e cuja dinâmica unitária é governada por um Hamiltoniano independente do tempo. Neste sentido, discutimos os postulados da mecânica quântica, bem como o formalismo matricial de Born-Heisenberg-Jordan da teoria. A partir do formalismo do operador densidade, investigamos a evolução unitária de sistemas quânticos fechados cuja dinâmica é governada por um Hamiltoniano independente do tempo. Em seguida, discutimos o sistema de dois níveis, portanto identificando os estados de qubit único na esfera de Bloch. Por meio do estudo das propriedades espectrais do sistema de dois níveis, investigamos a dinâmica de coerências. Em seguida, introduzimos o conceito do quantum speed limit e discutimos seu estado da arte na literatura. Neste contexto, abordamos o resultado de Mandelstam e Tamm (MT) acerca do tempo mínimo de evolução entre estados ortogonais, o qual escala com o inverso da variância do Hamiltoniano do sistema. Em seguida, estudamos o trabalho de Margolus e Levitin (ML), mostrando que o tempo de evolução entre estados maximamente distinguíveis é inversamente proporcional a energia média do sistema. Por fim, discutimos a generalização destes trabalhos proposta por Levitin-Toffoli, indicando que o limite quântico de velocidade é dado pelo valor máximo dentre os resultados de MT e ML. Ilustramos estes resultados por meio do sistema de dois níveis, investigando os estados que saturam ambos limites de MT e ML, bem como indicando as faixas de evolução em que um limite de velocidades se sobrepõe ao outro.

**Palavras-chave:** Quantum speed limit; informação quântica; sistemas quânticos fechados.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESPALHAMENTO KINK-ANTI-KINK EM UM MODELO DEFORMADO

Fabiano De Carvalho Simas<sup>1</sup>  
Lucas Nathan Pereira Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

A abordagem deste trabalho inicia-se por meio do estudo das soluções da equação de movimento para modelos do tipo campo escalar (1+1)-Dimensões com quebra espontânea de simetria ( $Z_2$ ), formando assim defeitos topológicos chamados de kinks. Fazendo então o uso do formalismo lagrangiano, obtém-se a equação de movimento e utilizamos o método de Bogomol'nyi para obter as soluções estáticas  $\phi_s$ . Estas soluções descrevem os chamados defeitos BPS. A partir disso aplicamos o boost de Lorentz, tornando a dinâmica de colisões possível. Analisamos a estabilidade das soluções através de teoria de perturbação. Essa investigação leva a obtenção da estrutura de estados ligados do modelo (os modos normal e vibracional), que tem papel fundamental no processo de troca de energia ressonante. Em particular, investigamos a colisão antikink-kink em um modelo deformado. Os resultados mostram uma dependência da velocidades inicial  $v_i$  dos kinks, e do parâmetro  $b$ . Este parâmetro é inserido por meio da técnica de deformação das soluções estáticas da equação de Klein-Gordon. Ele atua a modular o processo de quebra espontânea de simetria do modelo, onde observamos uma transição contínua das soluções do modelo  $\phi^4$  para as soluções do modelo  $\phi^6$ . Em particular, observamos como o espalhamento antikink-kink se comporta na região de transição entre estes modelos. Para o desenvolvimento do trabalho, utilizamos métodos numéricos para resolver equação diferenciais. A parte final do trabalho consiste na discussão do papel dos modos vibracionais do modelo na explicação do comportamento ressonante.

**Palavras-chave:** kink; colisão; Klein-Gordon.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ELETRODO DE CARBONO IMPRESSO À BASE DE OLIGONUCLEOTÍDEOS DO SARS-COV-2 PARA DETECÇÃO DA COVID-19

*Ilanna Campelo Lopes<sup>1</sup>  
Maryklea Castelo Branco Nogueira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A COVID-19 é uma doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, identificado pela primeira vez em Wuhan, China, em dezembro de 2019. Sendo altamente contagiosa, espalhou-se rapidamente pelo mundo, resultando em uma pandemia global. Alguns testes têm sido empregados na detecção desse vírus, porém apresentam algumas desvantagens como, sensibilidade limitada, tempo, custo e interpretação dos resultados. Nesse contexto, os biossensores têm se destacado como uma ferramenta promissora para detecção do SARS-CoV-2. Assim, neste trabalho, foi desenvolvido um biossensor eletroquímico a base de sequências de oligonucleotídeos do SARSCoV-2, utilizando eletrodo impresso, para detecção desse vírus. O comportamento eletroquímico do biossensor de DNA proposto foi investigado por técnicas voltamétricas e de impedância, mostrando boa sensibilidade e seletividade quando comparado com o biossensor sem a sequência de oligonucleotídeo do SARS-CoV-2. O biossensor construído foi otimizado e obtidas as melhores condições de análise em termos de tempo de imobilização e de hibridização das sequências de oligonucleotídeos e concentração de albumina/estreptavidina. Além disso, a metodologia proposta foi avaliada construindo uma curva analítica, a qual apresentou resposta linear numa faixa de concentração de 40 nM a 120 nM, com um LD = 0,563 nM e LQ = 1,879 nM. O biossensor desenvolvido mostrou viabilidade para a detecção do SARS-CoV-2 nas condições experimentais estudadas e, provavelmente, para uma futura aplicação em amostras reais.

**Palavras-chave:** SARS-CoV-2; biossensor eletroquímico de DNA; voltametria.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SENSOR ELETROQUÍMICO CONFECCIONADO ATRAVÉS DE FILAMENTOS CONDUTIVOS EM IMPRESSÃO 3D PARA DETERMINAÇÃO DE GLUTATIONA

*Iranaldo Santos Da Silva<sup>1</sup>  
Carlos Eduardo Costa Lopes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A Glutaciona é um antioxidante presente em tecidos de animais, plantas e microrganismos. Este composto desempenha funções importantes no organismo e níveis alterados podem estar associados à diversas doenças. Por este motivo, se torna necessário o desenvolvimento de metodologias de fácil implementação para monitorar este composto em análises de rotina. Assim, o presente trabalho apresenta uma alternativa simples, rápida e de baixo custo para determinação do composto através de instrumentação eletroquímica. Para o desenvolvimento deste projeto, foi utilizado um filamento condutivo, à base de negro de fumo (carbon black) e ácido polilático (PLA) para imprimir eletrodos, de forma manual, através de uma caneta de impressão 3D. Os eletrodos foram modificados com uma dispersão de carbon black e ftalocianina de cobalto, preparada em DMF em banho ultrassônico e posterior secagem e redispersão em água. O sistema de análise por injeção em batelada com detecção amperométrica (BIA-AD) possibilitou a determinação de glutaciona em 0,00 V de potencial de detecção e garantiu o desempenho satisfatório do método sem a necessidade de agentes aglutinantes para promover a fixação da modificação na superfície do eletrodo e garantir a repetibilidade dos sinais obtidos. Foi alcançada a sensibilidade de 0,0182  $\mu\text{A} (\mu\text{mol L}^{-1})^{-1}$  com faixa linear de trabalho de 1,0 a 100,0  $\mu\text{mol L}^{-1}$  e coeficiente de determinação  $R^2 = 0,995$ . Além disso, o limite de detecção e quantificação foram 0,24 e 0,79  $\mu\text{mol L}^{-1}$ , respectivamente.

**Palavras-chave:** impressão 3D; carbon black; eletroanálise; glutaciona.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO MÉTODO ELETROANALÍTICO PARA A DETERMINAÇÃO DE DIURÉTICOS EM FORMULAÇÕES FARMACÊUTICAS

*Iranaldo Santos Da Silva<sup>1</sup>  
Domingos Rosa Dos Santos Neto<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Os diuréticos são fármacos amplamente utilizados na medicina e são úteis para o tratamento de diversas doenças, como hipertensão, insuficiência cardíaca, cirrose hepática e insuficiência renal. São conhecidos 3 tipos de especificações de classe dos diuréticos: diuréticos de alça, diuréticos tiazídicos e diuréticos poupadores de potássio. Os diuréticos tiazídicos são derivados das sulfonamidas. Esses medicamentos atuam aumentando a eliminação de sódio (sal) e água através da urina. Esses medicamentos atuam aumentando a eliminação de sódio (sal) e água através da urina. No entanto, é importante destacar que estes fármacos podem ser adquiridos sem receita, e o fácil acesso pode representar sérios riscos à saúde quando utilizados de forma indevida ou desregulada. O presente trabalho de pesquisa, propõem um método eletroanalítico para a detecção e quantificação de hidroclorotiazida em amostras farmacêuticas, utilizando um eletrodo de carbono vítreo modificado com Carbon Black Super P (CBSP). Para verificar o efeito do modificante utilizado, assim como outros parâmetros experimentais para a determinação da hidroclorotiazida, foram realizados estudos de velocidade de varredura, eletrólito suporte, tempo de pré-concentração e pH da solução no eletrodo modificado. Foram estabelecidos como condições ótimas de análise solução 0,1 mol L<sup>-1</sup> de tampão fosfato com pH igual 7,0. Sob as condições ideais de análise, foram alcançados valores de limite de detecção (LD) e limite de quantificação (LQ) de 0,121 µmol L<sup>-1</sup> e 0,403 µmol L<sup>-1</sup>, respectivamente. Além disso, o método apresentou ampla faixa linear de 2,0 a 60,0 µmol L<sup>-1</sup> com coeficiente de determinação  $r^2 = 0,9968$ .

**Palavras-chave:** hidroclorotiazida; carbon black; diuréticos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE FILME POLIMÉRICO PARA O USO EM MODIFICANTES DE ELETRODOS

*Iranaldo Santos Da Silva<sup>1</sup>  
João Pedro De Carvalho Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O amido se apresenta favorável para o desenvolvimento de biocompósitos, de modo que os filmes de amido são particularmente caracterizados pela transparência, não toxicidade e baixo custo, é comum a utilização do amido na produção de biofilmes para embalagens comestíveis, mas também surgiram pesquisas com o objetivo de desenvolver e estudar as propriedades condutivas que esse material pode adquirir. Dentre as fontes de amido disponíveis na natureza, tem-se o proveniente do coco babaçu, fruto da palmeira babaçu. No Brasil é abundante a presença de babaçuais (*Orbignya sp.*) nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, sendo que 54,2 % estão localizados no estado do Maranhão. Dessa forma, o presente trabalho propõe um método para o desenvolvimento de um filme polimérico a partir da farinha de mesocarpo de babaçu como material aglutinante para a aplicação em modificantes de eletrodos. A síntese do filme é um processo que simples que consiste na extração do amido da farinha de mesocarpo de babaçu por centrifugação seguida por aquecimento e agitação em água destilada do amido extraído. O modificante obtido a partir do biofilme sendo este o eletrodo de carbono vítreo modificado com Carbon black Super-P (CBSP) e ftalocianina de cobalto (CoPc) em biofilme polimérico de amido apresentou ganho de corrente de pico de aproximadamente 4 vezes em comparação com o carbono vítreo em modificante. Convém ainda destacar que este relatório consiste em dados preliminares, tendo em vista o encerramento do plano de trabalho antes do prazo por formatura do discente.

**Palavras-chave:** amido; babaçu; eletrodo modificado.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DETERMINAÇÃO DE AZITROMICINA UTILIZANDO A ANÁLISE POR INJEÇÃO EM BATELADA (BIA)

*Iranaldo Santos Da Silva<sup>1</sup>  
Lizandra Nascimento Castro<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A azitromicina é um antibiótico macrolídeo, com ação bactericida ou bacteriostática, atuando na inibição da síntese de proteínas nas bactérias. O uso demasiado deste medicamento causam efeitos colaterais, e os resíduos produzidos pela AZI causam danos significativos ao ser humano e ao meio ambiente. Neste trabalho foi desenvolvido um método para determinação do antibiótico azitromicina (AZI) utilizando eletrodo de carbono vítreo (ECV) modificado com negro de carbono, do inglês "Carbon Black Super P" (CBSP), em sistema de análise por injeção em batelada com detecção amperométrica (BIA - AMP). Avaliando o sinal analítico em condições hidrodinâmicas, o potencial +0,95 V foi selecionado como potencial de trabalho. Para estabelecer as melhores condições de análise foram otimizados parâmetros relacionados ao sistema BIA, sendo estes o volume de injeção e a velocidade de dispensa da pipeta eletrônica. Nas condições ótimas para a análise os valores obtidos para cada um deles foram: volume de injeção (100  $\mu\text{L}$ ) e velocidade de dispensa nível 9. Nessas condições, um estudo de repetibilidade foi realizado a partir de uma série de 20 injeções consecutivas de solução padrão de AZI 50  $\mu\text{Mol L}^{-1}$  obtendo-se valor de desvio padrão relativo de 1,14%. O método apresentou faixa linear de 1 a 150  $\mu\text{mol L}^{-1}$  e um limite de detecção de 0,15  $\mu\text{mol L}^{-1}$ . O método desenvolvido foi aplicado em amostras farmacêuticas e de água natural, e os resultados obtidos demonstraram a viabilidade do método para análises nestas matrizes.

**Palavras-chave:** BIA; carbono super P; macrolídeos; azitromicina.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DETERMINAÇÃO DE FLAVONÓIDES EM FRUTOS DA REGIÃO AMAZÔNICA E PRÉ AMAZÔNICA ATRAVÉS DE TÉCNICAS ELETROQUÍMICAS E ESPECTROFOTOMÉTRICAS.

Isaide De Araujo Rodrigues<sup>1</sup>  
Samira Aguiar Pedrosa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Resumo Neste trabalho, realizou-se um estudo para a determinação da capacidade antioxidante total em amostras vegetais. Os frutos analisados foram o camu-camu (*Myrciaria dúbia*) e o jambo-vermelho (*Syzygium malaccense*). Por métodos eletroquímicos e espectrofotométricos, foi possível quantificar essa capacidade sendo expressa em termos de Índice Eletroquímico (IE) e Eficiente de Concentração (EC50), os quais são considerados valores inversamente proporcionais. Esses valores foram obtidos por Voltametria de Pulso Diferencial (VPD) e pelo Método de sequestro de Radicais livres - DPPH• (diphenilpicrilhydrazil) através da técnica UVvis. Ambas as técnicas foram eficazes para identificar e detectar os diferentes tipos de flavonóides presentes nos frutos, além de ter apresentado baixo custo, precisão e rapidez das análises. Para as medidas voltamétricas, usou-se um eletrodo impresso da Dropsens o qual, reúne um conjunto de três eletrodos: um eletrodo de carbono como o de trabalho, um eletrodo de referência de prata e um eletrodo auxiliar de carbono. Em resposta a essas análises, o camu-camu apresentou o maior valor de IE (69,28  $\mu\text{A/V}$ ) considerado àquele com maior poder antioxidante, o que foi comparado com o resultado espectrofotométrico, que conseqüentemente, obteve menor valor de EC50 (16,63 mg/mL). Apesar do jambo-vermelho ter apresentado resposta inferior ao camu-camu (IE 11,51  $\mu\text{A/V}$  e EC50 19,96 mg/mL), o fruto exibiu em sua composição compatibilidade com uma grande variedade de compostos fenólicos (CPs), em especial, com o padrão fenólico usado neste trabalho, que foi a catequina. Os CPs são substâncias ricas em antioxidantes que agem como mediadores no mecanismo de defesa durante o processo de formação excessiva de cadeias oxidativas. Por isso, seu estudo traz grande relevância para a indústria farmacêutica, alimentícia e cosmética. Palavras-chaves: Compostos fenólicos. Camu-camu e Jambo-vermelho. Voltametria e DPPH.

**Palavras-chave:** compostos fenólicos; camu-camu e jambo-vermelho; voltametria e DPPH.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PROCEDIMENTO ELETROANALÍTICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE ETINILESTRADIOL EM ÁGUAS SUPERFICIAIS

Janyeid Karla Castro Sousa<sup>1</sup>  
Denise Diniz De Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Interferentes endócrinos são compostos orgânicos com potencial para interferir no funcionamento do sistema endócrino dos organismos, provocando mudanças de natureza hormonal em diversas espécies. Ditos contaminantes biológicos, têm causado preocupação quanto à biossegurança de ambientes aquáticos, os quais, sujeitos às mais variadas ações antrópicas, são alvos de despejos industriais e até mesmo de resíduos fisiológicos humanos não tratados. Um exemplo desses contaminantes é o 17 $\alpha$ -etinilestradiol (EE2), estrógeno orgânico sintético largamente aplicado na indústria farmacêutica como ativo de anticoncepcionais administrados por via oral e foco deste estudo. Assim como os outros interferentes endócrinos, o 17 $\alpha$ -etinilestradiol presente em águas superficiais tem várias implicações às espécies aquáticas de forma imediata, tais como feminilização de espécies masculinas, diminuição da taxa de reprodução dos organismos, malformações embrionárias e, dado que se acumula e se move na cadeia alimentar, está relacionado até ao maior risco cancerígeno em seres humanos. Em vista de toda a problemática envolvendo a presença desses compostos em corpos de água, há a necessidade de estudos que se dediquem a sua detecção e quantificação. O presente trabalho objetivou desenvolver um método eletroanalítico acessível para detecção do EE2 em águas superficiais, fazendo uso da técnica de Voltametria cíclica (CV). Nessa proposta, testou-se um eletrodo de grafite de lápis (PGE) como eletrodo de trabalho e após uma resposta estável, foram realizadas otimizações de pH e eletrólito de suporte. Os resultados propiciaram a escolha do eletrólito de tampão Fosfato (PBS), como eletrólito suporte e pH de trabalho definido em 7,0. Os resultados apontaram boa resposta, obtendo-se o pico de oxidação bem definido com início em 0,50 V, potencial de pico por volta de 0,65 V e corrente de pico de 3,04  $\mu$ A, correspondente ao processo irreversível de oxidação do analito. A curva analítica foi construída com faixa linear de 0,5  $\mu$ mol L<sup>-1</sup> a 25,0  $\mu$ mol L<sup>-1</sup>, apresentando forte correlação ( $R^2 = 0,9968$ ). Valores de LOD e LOQ foram determinados em 2,33  $\mu$ mol L<sup>-1</sup> e 7,76  $\mu$ mol L<sup>-1</sup>, respectivamente. Dada a resposta analítica e a simplicidade do método proposto afirma-se que este pode ser usado como método alternativo na identificação

**Palavras-chave:** etinilestradiol; voltametria cíclica; águas superficiais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PROPRIEDADES ESTRUTURAIS E VIBRACIONAIS DE MICROCRISTAIS DE $Ag_2Mo_2O_7$ (M = MO/W)

Joao Victor Barbosa Moura<sup>1</sup>  
Ana Beatriz Barros Seixas<sup>2</sup>

#### RESUMO

Pesquisas envolvendo molibdatos e tungstos são de grande relevância devido às proeminentes propriedades físicas e aplicações versáteis desses materiais. Um exemplo notável é a aplicação em fotocatalise, que desempenha um papel crucial na despoluição de recursos hídricos, além das propriedades antibacterianas, antivirais (inclusive contra o SARS-CoV-2) e antifúngicas dos molibdatos e tungstos. Esses materiais revelam uma rica variedade de estrutura, morfologia e tamanho, demonstrando assim a notável adaptabilidade do material, sugerindo novas propriedades físicas. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo investigar as propriedades estruturais dos  $Ag_2Mo_2O_7$  e  $Ag_2W_2O_7$ , obtendo-os via reação de estado sólido nas temperaturas de 450 °C e 650 °C, respectivamente. Cristais de  $Ag_2W_2O_7$  monofásicos foram obtidos com uma estrutura cristalina triclinica e grupo espacial P-1. A caracterização do  $Ag_2W_2O_7$  foi feita por espectrofotometria no UV-visível por reflectância difusa, apresentando energia de band gap dentro do espectro ultravioleta, e difração de Raios X (DRX), usando o método de Rietveld de refinamento estrutural para a análise estrutural detalhada da amostra. Com intuito de investigar as propriedades térmicas dos cristais de  $Ag_2W_2O_7$ , o trabalho apresenta um estudo de transição de fase estrutural em alta e baixa temperatura utilizando DRX in situ. Nenhuma transição de fase estrutural foi observada, evidenciando uma alta estabilidade térmica da amostra em um amplo intervalo de temperatura. Os coeficientes de expansão térmica dos cristais de  $Ag_2W_2O_7$  apresentaram valores positivos.

**Palavras-chave:** reação de estado sólido; difração de raios X; estabilidade estrutural.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NANOESTRUTURAS DE $\text{Ce}_2(\text{MoO}_4)_3$

Joao Victor Barbosa Moura<sup>1</sup>  
Felipe Dos Santos Viegas<sup>2</sup>

#### RESUMO

Neste projeto de pesquisa, investigamos as propriedades estruturais e óticas de cristais de molibdato de cério ( $\text{Ce}_2(\text{MoO}_4)_3$ ) sintetizados por diferentes tempos de hidrotermalização. Utilizamos difração de raios X e espectrofotometria no UV-Visível para a caracterização. As informações estruturais foram obtidas através do refinamento Rietveld e o band gap de energia foi obtido através do método desenvolvido por Kubelka-Munk para materiais cristalinos semicondutores. Os resultados indicam que a síntese hidrotérmica convencional produz cristais de  $\text{Ce}_2(\text{MoO}_4)_3$  com estrutura scheelita e grupo espacial  $I41/a$ , sem fases secundárias. As propriedades óticas permanecem semelhantes para tempos de hidrotermalização de 6, 12 e 24 horas, com um band gap de aproximadamente 2,57 eV, situado na porção visível do espectro eletromagnético. As amostras demonstraram estabilidade em condições de baixa temperatura, mas apresentaram histerese nos parâmetros  $\alpha$  e, conseqüentemente, no volume em temperaturas superiores a 600 K. Esta descontinuidade observada pode estar associada a uma transição de fase isoestrutural a alta temperatura (IPT - Isostructural Phase Transition). As IPT's induzidas por temperatura estão entre as mais raras IPT's relatadas na literatura até o presente momento. Esses resultados são relevantes e inéditos para molibdatos do tipo scheelitas simples. Os coeficientes de expansão térmica, tanto durante o resfriamento, quanto no aquecimento, apresentam valores positivos, em ordens de grandezas esperadas para esta classe de materiais.

**Palavras-chave:** molibdato de cério; difração de raios X; transição de fase.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### APLICAÇÕES DE TEORIA DE CAMPO À FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA (GRAFENO)

Josberg Silva Rodrigues<sup>1</sup>  
Ezequias Oliveira Rodrigues<sup>2</sup>

#### RESUMO

O grafeno é um material que está sendo muito estudado nos últimos anos devido ao grande potencial em aplicações tecnológicas, que vão desde eletrônicos avançados até sensores e nanotecnologia. Este estudo é direcionado especificamente à compreensão das intrincadas interações elétron-fônon no grafeno, um aspecto crucial para a eficácia e eficiência de dispositivos eletrônicos. O fato do grafeno ter um aspecto bidimensional não apenas confere propriedades eletrônicas singulares, mas também resulta em efeitos quânticos intrínsecos que são de grande importância para a pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Para explorar esse fenômeno complexo de forma abrangente, este trabalho emprega uma abordagem multidisciplinar que envolve tanto teoria quântica relativística quanto a física da matéria condensada além da simulação computacional na resolução de equações diferenciais. Utilizamos a Teoria Quântica de Campos como arcabouço teórico, com especial ênfase na aplicação da equação de Dirac para descrever o comportamento dos elétrons no grafeno. Este enfoque é implementado por um breve levantamento bibliográfico em mecânica quântica, física da matéria condensada e mecânica quântica relativística, assegurando uma base teórica sólida para o estudo. A pesquisa então adentra o domínio da mecânica quântica relativística, focando na equação de Dirac em baixas dimensões. Explorando como as soluções da equação de Dirac podem ser aplicadas a materiais bidimensionais. O estudo prossegue com uma discussão sobre espinores de Weyl, examinando como essas entidades matemáticas estão intimamente relacionadas com as propriedades eletrônicas e quânticas do grafeno. Assim como a Conjugação de Carga que aborda como as simetrias de carga no grafeno podem ser descritas e exploradas através de formalismos quânticos. Por último, mas não menos importante, o Efeito Zitterbewegung é investigado no contexto do grafeno. Este fenômeno, inicialmente previsto em sistemas quânticos relativísticos, podem encontrar manifestações intrigantes quando considerado em um cenário bidimensional.

**Palavras-chave:** grafeno; equação de Dirac; espinores de Weyl.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDOS DAS POSSÍVEIS CAUSAS DE PERDA DE PRODUTIVIDADE NO TRATAMENTO DE ÁGUA FLUVIAL EM ETA

*Jose Renato De Oliveira Lima<sup>1</sup>  
Adrian Luiz Costa Viana<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este relatório apresenta os resultados de uma pesquisa científica que teve como objetivo analisar as águas coletadas no sistema de abastecimento Italuís para fornecimento de dados para a Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão, comparando-se metodologicamente, o tratamento da ETA - Italuís está de acordo com as normas sanitárias para cada análise feita, visando a segurança da qualidade da água que abastece a população de São Luís, capital do Maranhão. A metodologia utilizada inclui a coleta in loco da água do rio Itapecuru à montante da estação de tratamento localizada ao município de Santa Rita e a água pós tratamento da ETA para distribuição e a análise das mesmas. Utilizou-se os parâmetros de condutividade, pH, cloreto, alcalinidade, turbidez e espectroscopia como referências. Os resultados obtidos demonstraram que as metodologias são compatíveis e validadoras. Por exemplo, o pH que se mantém com uma diferença de 0,1 entre as duas amostras, além da concentração do cloreto ser alterada de 11,34 para 17,01 mg/L, ainda assim, atende aos parâmetros de cada análise feita para este tipo de tratamento. Outra ressalva é a eliminação da concentração de Ferro na água visto na espectroscopia, a qual mostrou que caiu de 0,56 para 0,07 mg/L. Este estudo contribui para garantir a conformidade com as normas regulatórias estabelecidas e identificar possíveis melhorias no processo de tratamento, visando assegurar um abastecimento de água seguro, confiável e de alta qualidade para a população atendida na região de São Luís.

**Palavras-chave:** sistemas de tratamento – águas; saneamento básico; meio ambiente.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POLIMERIZAÇÃO DE GLICERINA PARA USO EM MISTURA DE PROPELENTE SÓLIDO À BASE DE NITRATOS

Jose Renato De Oliveira Lima<sup>1</sup>  
Leandro Magno Lima Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Com um movimento surgindo entre astro-empresendedores no mercado privado espacial surge o new space, uma atraente perspectiva de construir uma economia próspera privada no espaço sideral. Projetos se destacam satélites menores e até veículos lançadores mais baratos a recursos de fabricação. A propulsão de um foguete se dá por meio da impulsão resultante da matéria armazenada no motor que é ejetada, essa matéria é chamada de propelente. Estudos acadêmicos de propulsores têm crescido com a perspectiva de analisar pequenas vantagens que podem reduzir custos, facilidade de armazenamento, segurança na utilização e baixo impacto ambiental de queima, que são vantagens que melhoram o desempenho das missões. O propelente constituído por sacarose e nitrato de potássio, conhecido como KNSu, é um propelente tradicionalmente utilizado em minifoguetes. Substituir o açúcar pela glicerina e experimentar a adição de pequenas quantidades do catalisador ao tradicional combustível KNSu mostrou-se promissor uma vez que o catalisador melhora o desempenho da combustão em certas faixas de temperatura (125°C a 143°C), sinalizando potencial para otimizar propulsão sólida. A investigação dessa influência foi feita por meio de análises térmicas do tipo TG e DSC. O uso da glicerina é mostrou-se de grande potencial, embora os recursos de polimerização empregados não tenham apresentado resultados iniciais substanciais. A conclusão deste estudo sugere um caminho promissor para o avanço na área de combustíveis aeroespaciais. A introdução de catalisadores ao KNSu, bem como a substituição potencial da sacarose pela glicerina, pode ser uma boa alternativa na exploração do desenvolvimento de tecnologias de propulsão mais eficientes e econômicas.

**Palavras-chave:** polimerização; propelente; catalisador.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DO USO DA GLICERINA EM PROPELENTES SÓLIDOS À BASE DE NITRATOS

Jose Renato De Oliveira Lima<sup>1</sup>  
Marco Antonio Lima De Assuncao<sup>2</sup>

#### RESUMO

Várias pesquisas têm abordado o desafio da excessiva oferta de glicerina em relação à sua demanda limitada, no universo do que se sabe, os esforços até o momento tem sido insuficientes. Além disso, surge a perspectiva de utilizar a glicerina bruta como uma fonte de combustível versátil (Aymer, 2011). Este estudo se concentra na investigação e avaliação da queima direta da glicerina bruta e glicerina loira, subprodutos derivados do processo de produção de biodiesel, como uma alternativa para uma utilização sustentável de energia. O foco está particularmente nas considerações ambientais, técnicas e econômicas, incluindo as emissões, a transferência de calor associada e os aspectos operacionais como elementos centrais da pesquisa. Neste estudo, investigou-se a viabilidade da utilização da glicerina como componente em propelentes sólidos, particularmente em combinação com nitrato de potássio aditivado de estrôncio e zircônio. Os objetivos incluíram a síntese da glicerina loira, a preparação do catalisador nanoparticulado à base de estrôncio e zircônio, bem como a análise do comportamento térmico da combustão da glicerina em diferentes proporções. Os resultados preliminares revelaram avanços promissores, com ênfase na síntese bem-sucedida do catalisador e no comportamento favorável do propelente KNSu em termos de eficiência de queima. No entanto, desafios identificados, como a necessidade de polimerizar a glicerina para melhor coesão e a realização de testes adicionais para otimizar a eficiência de queima, apontam para futuras pesquisas. Em resumo, esta investigação aponta para o potencial da glicerina como um componente viável em propelentes sólidos, destacando sua relevância no contexto da exploração sustentável de subprodutos do biodiesel e abrindo novas perspectivas na indústria aeroespacial e na pesquisa de combustíveis alternativos.

**Palavras-chave:** glicerina; KNSu; SrZrO; propelente sólido; foguete.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DE PROPELENTE SÓLIDO À BASE DE NITRATOS, ADICIONADO DE CATALISADOR À BASE DE ESTRÔNCIO E ZIRCÔNIO

Jose Renato De Oliveira Lima<sup>1</sup>  
Robson Leonarth Rodrigues Cardoso<sup>2</sup>

#### RESUMO

A indústria espacial há alguns anos vem passando por um processo de intensas transformações conhecido globalmente como new space: tecnologias inovadoras, empreendedorismo, novos modelos de negócios, pesquisa e desenvolvimento. Em geral, o trabalho consistiu em analisar motores e amostras de propelentes sólidos com técnicas de análise termoanalíticas e um sistema de aquisição de dados. Motivado pela busca por estudos de propelentes alternativos/propelentes verdes que tem sido uma área de diversas pesquisas e projetos acadêmicos. A pesquisa fundamentou-se em estudar experimentalmente o uso de propelente compósito e KNSu, como propelente sólido, o que permitiu a construção de uma metodologia para o manuseio dos propelentes. No primeiro plano testou um sistema de aquisição de dados digital com o motores de pólvora, gerou-se o gráficos com o uso do software MATLAB, também com esse sistema foi capaz de obter as curvas de empuxos com propelente a base alumínio, HTPB e AP com motores de tubo de fenolite, outro ponto, foi analisar termicamente diversas amostras, fazendo o uso de técnicas como análise termogravimétrica (TGA) permitindo conhecer as alterações que o aquecimento pode provocar na massa de substâncias sendo possível verificar as curvas termogravimétricas e suas derivadas conhecidas como DTG (termogravimetria derivada), o que apresentou perdas de percentual de massa significativa em diferentes faixas de temperaturas, outra técnica explorada, calorimetria exploratória diferencial (DSC) permitindo-se verifica os eventos térmicos que geram modificações em curvas de DSC obtendo formação de picos, ou seja, variações de entalpia endotérmicas e exotérmicas. Durante o desenvolvimento do trabalho permitiu-se explorar as técnicas de análises térmicas utilizadas, adicionando um catalisador zirconato de estrôncio ( $\text{SrZrO}_3$ ) em diferentes proporções com amostras de 0% a 5% do catalisador no propelente comparando o comportamento das curvas de DSC quando se faz o uso de catalisadores.

**Palavras-chave:** New Space; propelente verde; zirconato de estrôncio.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTRATIGRAFIA DE BARREIRAS COSTEIRAS ANEXADAS: CONSIDERAÇÕES SOBRE UM EXEMPLO MACROMARÉ NA ORLA DE SÃO LUÍS- MA

*Leonardo Goncalves De Lima<sup>1</sup>  
Jose Alves De Oliveira Bisneto<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A região costeira possui uma ampla gama de relevos e ambientes que com o passar do tempo são moldados por agentes geomorfológicos, estudar os registros expressos no tempo geológico nos ajudam a entender a evolução da costa com relação as mudanças do nível relativo do mar, denotando a evolução e comportamento das barreiras costeiras. Esta pesquisa tem como objetivo analisar a estratigrafia de barreiras costeiras anexadas a partir de uma sondagem de percussão SPT (Standard Penetration Test) num ambiente de macromaré na região da Praia do Olho d'Água na ASSUMA (585388.00 m E, 9725515.00 m S), situada na Ilha do Maranhão no município de São Luís no Estado do Maranhão, onde corre uma microbacia do Rio Paciência, o Rio Claro. A partir da análise granulométrica dos sedimentos coletados de uma profundidade que variou de 0 a 12,45 metros, somando um total de 14 amostras, obteve-se o resultado de um perfil estratigráfico com três segmentos faciológicos da Formação Alcântara, integrado por duas fácies arenosas e uma lamosa, descritas quanto a cor, diâmetro do médio do grão, seleção, assimetria e curtose, que são aspectos descritores que caracterizam o ambiente em que se encontram. A primeira facie arenosa é composta pelas amostras 1 a 8, sendo sedimentos típicos de praia, se encaixando como sedimento de fonte fluvial, caracterizado pela atuação deste agente costeiro num transporte unidirecional do ambiente fluvial, representando maior fluxo de transporte. A segunda facie arenosa é composta pelas amostras 9 a 11, sendo seu diâmetro de areias muito finas a silte médio, típicos de praias, assim pressupõe-se que a presença do silte nesta facie seja resultante de uma oferta maior de sedimentos fluviais, além da alteração da energia do ambiente, demonstrando a mudança de um ambiente deposicional para erosivo, que exibem uma mistura de distintas populações granulométricas. O terceiro segmento, a facie lamosa, composta pelas amostras 12 a 14, sendo seu diâmetro de argilas grossas, típico de ambientes lagunares, demonstrando uma fonte de sedimentos fluviais, indicando um ambiente erosivo, representando um fluxo deposicional de um conjunto de variadas subpopulações de sedimentos devido à proximidade da área fonte.

**Palavras-chave:** estratigrafia; formação Alcântara; granulometria.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO SEDIMENTOLÓGICA DOS SISTEMAS FLUVIAIS DO ESTADO DO MARANHÃO.

*Leonardo Goncalves De Lima<sup>1</sup>*  
*Nivea Sabrina Maria Ferreira Costa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Todas as civilizações cresceram na margem de cursos d'água, utilizando-os principalmente para a agricultura e transporte, além disso, os rios são os principais agentes morfológicos modeladores de paisagens dos continentes. Esses sistemas, por sua vez, sofrem diversos impactos como retirada da mata ciliar, da areia do seu leito para construções, poluição e contaminação por efluentes domésticos e industriais, tornando seu entendimento de suma importância a fim de evitar escassez e desastres ambientais. O Brasil possui sua geomorfologia fluvial delineada por grandes sistemas fluviais, e o Estado do Maranhão, por possuir grande influência do clima Amazônico, é o único Estado da região Nordeste que não sofre com a estiagem e escassez de recursos hídricos, possuindo 11 bacias hidrográficas perenes. As amostras foram coletadas de diferentes sistemas fluviais no Cerrado do Maranhão, incluindo regiões de alto, médio e baixo curso, além da foz, sendo eles: Sistema Rio Grande, Rio Preguiças, Rio Tocantins, Rio Munin, Rio Mearim, Rio Itapecuru e Rio Parnaíba. Ao chegarem ao Laboratório de Estudos em Oceanografia Geológica (LEOG), as amostras foram submetidas ao processo de análise granulométrica para classificar o tamanho dos grãos, à morfoscopia para determinar a medida da forma (esfericidade) e arredondamento das partículas e à morfometria, para determinar a textura. Com os resultados foi possível fazer uma descrição precisa dos sedimentos, entendendo como funcionam seus ambientes deposicionais, os processos físicos atuantes durante o transporte e o tempo que essa partícula está sendo trabalhada pelo ambiente. As análises morfoscópicas por um exemplo demonstraram uma maior quantidade de grãos de aspecto liso e polido, sendo de formato arredondado e com muito boa esfericidade no Rio Tocantins, demonstrando que esse sedimento já foi de um sistema fluvial e está sendo retrabalhado novamente.

**Palavras-chave:** geomorfologia fluvial; morfoscopia; sedimento.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SEDIMENTOLOGIA DA BAIÁ DE SÃO MARCOS

Leonardo Goncalves De Lima<sup>1</sup>  
Priscila Carvalho Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Baía é um ambiente costeiro de grande dinâmica que evolui conectado a seus processos formadores. As forças atuam em diferentes escalas espaço-temporais controladas principalmente pelas taxas de sedimentação impostas pelos rios, como pela variação do nível do mar. A Baía de São Marcos (BSM), localizada no Estado do Maranhão, é a baía mais profunda da costa brasileira, sendo uma ampla área estuarina que apresenta influência na sua sedimentologia através do despejo dos rios como: Rio Mearim, Aurá, Anil, Bacanga e Jerijó; e pelo processo de erosão, que juntamente com a Baía de São José formam o Golfo Maranhense. No entanto encontra-se em processo de assoreamento principalmente na foz dos rios que a ela afluem. Trinta e quatro amostras foram coletadas por meio de dragas de arrasto do navio Ciências do Mar II, na embocadura da Baía de São Marcos, nas quais foram conduzidas ao Laboratório de Estudos em Oceanografia Geológica (LEOG) onde foram classificadas pelo processo de análise granulométrica, onde foi empregado o método de peneiramento e pipetagem, que consiste na distribuição de tamanhos dos grãos. Os resultados possibilitam a hierarquização da batimetria segundo a hidrodinâmica de controle, relacionados a granulometria do assoalho da baía. A interface granulométrica que define as posições de canais, margens, foz de rios, é por vezes não coincidente com a batimetria, indicando onde estão os principais pontos de interesse para o entendimento das mudanças ambientais promovidas pela mudança climática. As resultâncias indicam a zonação sedimentar produzida pelos sedimentos finos junto a foz do Rio Jerijó e ramo norte da Ilha do Cajual indicando a piora da seleção sedimentar. As assimetrias positivas indicam o processo de deposição de areias finas junto ao canal principal, enquanto em sua posição central as assimetrias negativas indicam a erosão destas mesmas areias. Estes pontos podem ser entendidos como novas rotas sedimentares em desacordo com a batimetria e indicam onde serão os principais impactos da erosão/sedimentação promovida pela mudança climática.

**Palavras-chave:** sedimentologia; batimetria; hidrodinâmica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ASPECTOS TEÓRICOS E NUMÉRICOS TEÓRICOS E COMPUTACIONAIS PARA CONTROLE E ESTABILIZAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

*Leonardo Rogerio Da Silva Rodrigues<sup>1</sup>  
Wesley Lopes Moreira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este trabalho descreve um projeto de pesquisa que investigou a teoria, a aplicação numérica e a modelagem de sistemas de equações diferenciais, aplicadas a dispersão de poluentes em um trecho urbano do Rio Itapecuru na Cidade de Codó - MA. O estudo destaca a relevância desses tópicos nas ciências naturais e na busca por soluções para problemas do mundo real. O projeto teve como objetivo aprofundar a compreensão dos sistemas de equações diferenciais, explorando sua estabilização e controle. Utilizou técnicas matemáticas avançadas, incluindo análise teórica e métodos numéricos, para compreender o comportamento desses sistemas sob diferentes condições. Além disso, realizou simulações numéricas com o auxílio de ferramentas computacionais, como o Matlab, para ilustrar o comportamento dos sistemas estudados. Uma vertente adicional do projeto abordou a modelagem matemática da dispersão de poluentes em um trecho urbano do Rio Itapecuru na cidade de Codó – MA. Isso contribuiu para a compreensão dos processos de poluição em ambientes urbanos, uma questão crítica para a gestão ambiental. Por meio da aplicação de equações de advecção e difusão, foram realizadas simulações numéricas para analisar o comportamento da dispersão de poluentes no rio. Os resultados deste projeto proporcionaram um entendimento mais profundo dos aspectos teóricos e práticos relacionados ao controle e à estabilização de sistemas de equações diferenciais. As simulações numéricas forneceram insights sobre os padrões de dispersão de poluentes, ressaltando a importância dos diversos fatores envolvidos na equação de dispersão. Esse projeto representa um passo significativo no avanço do conhecimento em matemática aplicada e suas aplicações práticas. Os resultados obtidos serão utilizados para elaboração de um artigo, e também será parte integrante do trabalho de conclusão de curso (TCC) do bolsista. Além disso, o projeto contribuirá para futuras pesquisas e aplicações em áreas relacionadas às ciências naturais e à gestão ambiental.

**Palavras-chave:** controle; estabilização; modelagem; dispersão; ambiental.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DOS PADRÕES DE ADSORÇÃO E RESISTÊNCIA DE CAPSÍDEO VIRAL POR AFM

Luciana Magalhaes Rebelo Alencar<sup>1</sup>  
Ana Beatriz Alves Braga<sup>2</sup>

#### RESUMO

O mundo é frequentemente afetado por vários surtos virais que trazem doenças e crises de saúde. É vital compreender como as montagens dos componentes virais trabalham para neutralizá-los. Determinando a ultraestrutura e características nanomecânicas dos vírus do ponto de vista físico por ajudar a categorizar suas características mecânicas, oferecendo informações sobre novas opções de tratamentos e/ou mostrando pontos fracos que podem esclarecer e ajudar a desenvolver fármacos que sejam personalizados para cada partícula viral. Este plano de trabalho apresenta resultados de estudos utilizando a Microscopia de Força Atômica (AFM) sobre a ultraestrutura e comportamento nanomecânico de partículas virais de SARS-CoV-2, ZIKV (Zika vírus), CHIKV (vírus Chikungunya). Os resultados aqui obtidos revelaram aspectos da organização e distribuição espacial das proteínas na superfície de cada tipo de partícula viral, bem como a resposta de deformação dessas partículas quando é aplicada uma força sobre a estrutura na nanopartícula. Esta pesquisa objetiva fornecer uma discussão mais aprofundada sobre as propriedades mecânicas de partículas virais em nanoescala, oferecendo novas perspectivas que podem ser empregadas para desenhar estratégias de prevenção e tratamento de doenças virais. Resultados de topografia tridimensional, forças de adesão, módulo de Young e platôs de ruptura foram obtidos, classificando cada um dos diferentes tipos de vírus aqui estudados e classificando-os quanto a sua estrutura e assinatura nanomecânica.

**Palavras-chave:** AFM; vírus; biofísica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DAS PROPRIEDADES BIOFÍSICAS DE CÉLULAS ENDOTELIAIS EM CONDIÇÕES DE HIPERGLICEMIA

Luciana Magalhaes Rebelo Alencar<sup>1</sup>  
Ana Beatriz Rocha Gama<sup>2</sup>

#### RESUMO

As células endoteliais são responsáveis pela formação do endotélio vascular que nada mais é do que um revestimento simples e plano que recobre a face interna dos vasos sanguíneos e coração. O endotélio é uma barreira entre o lúmen vascular e os constituintes das paredes dos vasos, mas um tecido endócrino e metabolicamente ativo que é capaz de liberar substâncias reguladoras do tônus e do crescimento vascular. A hiperglicemia ocorre quando o nível de glicose no sangue se encontra muito elevado, e uma das principais causas dessa elevação de glicose no sangue se deve a diabetes, que ocorre devido a uma alteração no pâncreas que não produz ou produz de forma insuficiente o hormônio da insulina, que é o principal responsável por adequar os níveis de glicose no sangue. O excesso de glicose no organismo pode acabar gerando vários fatores prejudiciais à saúde, quando esse excesso ultrapassa a marca de 160 a 180 mg/dL de glicose no sangue, o organismo arruma formas de expulsá-las, como mandar a glicose para os rins, fazendo com que assim ela seja colocada para fora pela urina eliminando assim glicose e água. Neste trabalho as alterações causadas pela hiperglicemia nas células endoteliais foram analisadas em escala nanométrica pelo microscópio de força atômica (AFM). Parâmetros como rugosidade de membrana, deformação de membrana, módulo de young, adesão e assinatura vibracional foram obtidas em amostras de células endoteliais normoglicêmicas e comparadas com amostras hiperglicêmicas tratadas e não tratadas. Esses novos resultados podem trazer luz para novos tratamentos para a diabetes Melitus.

**Palavras-chave:** AFM; diabetes; biofísica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INVESTIGAÇÃO DAS ALTERAÇÕES BIOFÍSICAS E BIOMECÂNICAS DE CÓRNEAS DE PORTADORES DE DIABETES MELITUS.

Luciana Magalhaes Rebelo Alencar<sup>1</sup>  
Erick Rafael Dias Rates<sup>2</sup>

#### RESUMO

A córnea é um tecido avascular, innervado e transparente composto por cinco camadas: epitélio, camada de Bowman, estroma, membrana de Descemet e endotélio. Está localizado na porção mais externa do globo ocular e é responsável pela refração de dois terços da luz e pela proteção contra danos mecânicos externos. Em escala nanométrica, cada camada possui suas ultraestruturas organizadas de tal maneira a exibir propriedades biofísicas únicas. A Diabetes Melitus (DM) é uma patologia crônica que caracteriza o aumento do açúcar no sangue, acarretando danos em diversos órgãos e tecidos do corpo humano. Células endoteliais precisam de fatores de crescimento, tais como aqueles semelhantes a insulina, para gerar sua divisão celular. Além disso, o acúmulo de espécies reativas de oxigênio, dada a patologia, pode estressar o tecido ocular a ponto de desordenar as ultraestruturas das múltiplas camadas da córnea. A comparação de uma córnea patológica com uma córnea saudável permite identificar alterações morfológicas e biomecânicas em nanoescala associadas à doença a ponto de inibir suas funções nativas. Tais comparações podem fornecer novos insights sobre a fisiopatologia, possibilitando o desenvolvimento de novas terapias para o tratamento desta doença. Nesse contexto, a técnica de Microscopia de Força Atômica (AFM) em ar foi utilizada para investigar a superfície epitelial e endotelial, utilizando uma ponta triangular de silicone com constante de mola nominal de 0,5 N/m. Os dados de adesão, rugosidade e dureza foram calculados usando um ajuste polinomial de terceira ordem, exibindo futuros marcadores físicos que podem auxiliar na identificação das alterações proporcionadas pela patologia.

**Palavras-chave:** córnea; força atômica microscópica; biomecânica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EMPREGO DE MICROELETRODOS DE OURO NANOPOROSO PARA DETECÇÃO AMPEROMÉTRICA

Luiza Maria Ferreira Dantas<sup>1</sup>  
Gabrielly Pereira Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Nesse estudo é apresentado o desenvolvimento de um microeletrodo de ouro ( $\mu\text{Au}$ ) modificado com nanoporos e nanopartículas de paládio. O  $\mu\text{Au}$  passou por um processo de dupla modificação, a primeira etapa consistiu em uma submissão do microeletrodo de ouro ( $\mu\text{Au}$ ) fez-se a modificação na sua estrutura, resultando na criação de nanoporos por meio de uma abordagem eletroquímica, o procedimento ocorreu inicialmente por meio uma varredura linear no intervalo de 0,0 a 2,0 V a 20 mV s<sup>-1</sup>, subsequentemente, uma anodização a 2,0 V por um período de 600 segundos, seguida por uma varredura linear de 2,0 a 0,0 V a 20 mV s<sup>-1</sup> em solução de ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) 0,5 mol L<sup>-1</sup>. Na segunda etapa, uma amperometria foi conduzida a -0,5 V durante 150 segundos em Hexacloropalladato de potássio IV (Cl<sub>6</sub>K<sub>2</sub>Pd) 2,0 mmol L<sup>-1</sup>. Essa etapa foi realizada a uma taxa de varredura de 25 mV s<sup>-1</sup>, utilizando H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,5 mol L<sup>-1</sup> como eletrólito de suporte. O estudo de sensibilidade e transporte de massa foi executado utilizando a sonda Fe<sup>3+</sup>/Fe<sup>2+</sup>. Após a definição de todos os parâmetros, as técnicas de voltametria cíclica e amperometria foram empregadas com o intuito de avaliar a área superficial ativa e o perfil dos eletrodos: ( $\mu\text{Au}$ ), microeletrodo de ouro nanoporoso ( $\mu\text{AuNp}$ ), e o microeletrodo de ouro nanoporoso modificado com paládio ( $\mu\text{AuNpPd}$ ), bem como para elucidar a aplicabilidade na determinação da claritromicina, acetaminofeno e ácido ascórbico. Comprando-se o sinal analítico para os três compostos testados na concentração de 0,4 mol L<sup>-1</sup>, obteve-se maior sensibilidade para o ácido ascórbico.

**Palavras-chave:** microeletrodo nanoporoso de ouro; paládio; ácido ascórbico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO ELETROANALÍTICO PARA A DETERMINAÇÃO DE COBRE E/OU CHUMBO

Luiza Maria Ferreira Dantas<sup>1</sup>  
Nayla Iasmin Santos De Miranda<sup>2</sup>

#### RESUMO

Desde o final da década de 1980, os pesquisadores prepararam nanopartículas inorgânicas de vários tipos - incluindo metais elementares, óxidos metálicos, sulfetos metálicos - com excelente controle sobre tamanho e forma (1). As nanopartículas de ouro apresentam um crescente interesse de pesquisa em relação as suas propriedades fundamentais aplicações industriais (2). Neste trabalho o eletrodo de carbono vítreo (ECV) foi modificado com a síntese de alaranjado de metila (C<sub>14</sub>H<sub>14</sub>N<sub>3</sub>NaO<sub>3</sub>S), ácido cloroáurico (HAuCl<sub>4</sub>) e citrato de sódio (Na<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>O<sub>7</sub>), formando nanopartículas de ouro 2D com formato semelhante a algas com espessura de poucas camadas atômicas (AuNP). O eletrodo de carbono vítreo modificado com as nanopartículas (ECV/AuNP) apresentou perfil semelhante ao eletrodo de ouro em ácido sulfúrico e foi aplicado para a detecção de íons cobre em solução de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,1 molL<sup>-1</sup>, sendo o intuito principal do trabalho demonstrar a sensibilidade do eletrodo ECV/AuNP para detecção do metal pesado cobre, que pode ser um contaminante em potencial, caso sua quantidade no organismo não esteja balanceada, pode causar sérias complicações, como doença de Menkes, quando há déficit do metal ou, quando há excesso de cobre solúvel no organismo humano (hipercupremia) pode ser tóxico, causando doenças como epilepsia, melanomas, artrite reumatóide e doenças psiquiátricas causando diversos problemas ao organismo humano quando em altas concentrações, devido à sua toxicidade. Foram aplicadas otimizações ao método eletroquímico, como eletrólito, parâmetros da técnica (tempo de deposição, potencial de deposição, step, frequência, amplitude, tempo de condicionamento e potencial de condicionamento) e aplicação da modificação.

**Palavras-chave:** nanopartículas de ouro 2D; sensor eletroquímico; cobre.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### APLICAÇÃO DE NANOFIOS DE ÓXIDO DE MANGANÊS PARA A CONSTRUÇÃO DE SENSOR ELETROANALÍTICO

Luiza Maria Ferreira Dantas<sup>1</sup>  
Vinicius Nascimento Guimaraes<sup>2</sup>

#### RESUMO

Neste trabalho, foram utilizados óxido de manganês ( $MnO_2$ ) e óxido de manganês funcionalizado com ouro ( $MnO_2-Au$ ) na forma de nanofios como modificante de eletrodo de carbono vítreo (ECV) para o desenvolvimento de um sensor eletroquímico para determinação de peróxido de hidrogênio ( $H_2O_2$ ) por meio da técnica de amperometria. Inicialmente foi feito uma caracterização física do material mostrando a morfologia do  $MnO_2$  e uma análise de Espectroscopia de fotoelétrons excitados por raios-X (XPS) foi utilizada para verificar a existência de ouro metálico na superfície do  $MnO_2$ . Após isso, um estudo do comportamento voltamétrico do modificante foi realizado, nos quais foram obtidos sinais de corrente referente a processos faradáicos do modificante. Em seguida, foram feitos estudos para avaliar o comportamento voltamétrico do  $H_2O_2$  para os ECV, ECV/ $MnO_2$  e ECV/ $MnO_2-Au$ , observando uma maior variação de sinal para o ECV/ $MnO_2-Au$ . Neste sentido, foram otimizadas as condições experimentais, tais como eletrólito de suporte (tampão fosfato  $0,1 \text{ mol L}^{-1}$ ), pH do meio (pH 7,00), camadas de modificante (1 camada), potencial aplicado ( $-0,5 \text{ V vs. Ag|AgCl (KCl } 3 \text{ mol L}^{-1})$ ) para a polarização do eletrodo. A curva de calibração foi construída utilizando a técnica de amperometria e apresentou faixa linear de  $0,25$  a  $14,41 \text{ mmol L}^{-1}$ . Os limites de quantificação e determinação foram respectivamente iguais a  $0,29 \text{ } \mu\text{mol L}^{-1}$  e  $0,09 \text{ } \mu\text{mol L}^{-1}$ . Por último, foi feita a aplicação do método em amostra de enxaguante bucal, onde foi obtido um valor de recuperação de  $87,2\%$ .

**Palavras-chave:**  $MnO_2$ ; sensor eletroquímico; peróxido de hidrogênio.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DO PROBLEMA DA REAÇÃO DE RADIAÇÃO (“RADIATION REACTION”) NA ELETRODINÂMICA CLÁSSICA

*Manoel Messias Ferreira Junior<sup>1</sup>  
Carlos Eduardo Nogueira Oliveira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Neste trabalho, proporcionamos uma sólida introdução aos conceitos fundamentais da eletrodinâmica clássica, com o propósito de investigar e analisar de maneira abrangente os efeitos resultantes da reação de radiação. Inicialmente, abordamos as transformações de calibre, aplicadas de forma precisa ao campo eletromagnético. Com base no formalismo do calibre de Lorenz, utilizamos soluções da equação de onda para descrever os campos gerados por cargas pontuais, resultando nos campos de Lienard-Wiechert. A seguir, aprofundamo-nos na descrição da radiação emitida por cargas pontuais em baixas velocidades, abrangendo o contexto não-relativístico. Nesse âmbito, derivamos a fórmula de Larmor, que quantifica a potência de radiação. Utilizando as ferramentas teóricas desenvolvidas nas seções anteriores, expandimos nossa análise para sistemas oscilantes simples, determinando a força de Abraham-Lorentz exercida sobre as cargas fontes. Além disso, estendemos nosso estudo ao modelo do elétron, considerando-o como uma partícula com dimensões finitas, ignorando sua estrutura interna, com propósito de eliminar as divergências do modelo inicial. Adicionalmente, exploramos a eletrodinâmica sob a perspectiva da teoria da relatividade restrita (TRR), abordando os potenciais eletromagnéticos de maneira tensorial, fazendo uso do tensor do campo eletromagnético de Maxwell. Introduzimos também os escalares de Lorentz, permitindo-nos empregar a formulação Lagrangiana para o campo eletromagnético, inclusive discutindo o tensor de energia-momento. Como ápice do estudo, estendemos nossas considerações sobre o problema da reação de radiação para o contexto relativístico, valendo-nos do arcabouço tensorial desenvolvido previamente. Concluímos o trabalho com uma análise dos resultados obtidos. Nossa expectativa é que esta abordagem formativa em nível mais elevado que a base curricular do bacharelado em física venha a sedimentar caminho para realização de pesquisas originais associadas a problemas de reação de radiação, emissão de radiação e eletrodinâmicas modificadas.

**Palavras-chave:** eletrodinâmica; reação de radiação; força de Abraham-Lorentz.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FASES GEOMÉTRICAS EM SISTEMAS DE ELÉTRONS CONFINADOS EM ANÉIS UNIDIMENSIONAIS

Manoel Messias Ferreira Junior<sup>1</sup>  
Jonas Dos Santos Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

A Mecânica Quântica foi desenvolvida a partir de 1925 através de duas formulações diferentes e independentes: a formulação de Schrödinger com funções de onda e a formulação matricial-operatorial de Heisenberg, Jordan e Dirac. A Mecânica Quântica é um dos pilares centrais da Física Moderna que nasceu no século XX, e juntamente com a Teoria da Relatividade Restrita, deu origem às novas teorias quântico-relativísticas (teorias de campos) que compõem a base do Modelo Padrão das interações fundamentais. Um dos temas de grande interesse na MQ é a geração de fases topológicas, que se originou com o estudo pioneiro do efeito Aharonov-Bohm. Nos anos 50, Y. Aharonov & D. Bohm [1] mostraram que a função de onda de partículas carregadas que trafegam em regiões livres de campo eletromagnético pode ser influenciada a nível quântico pelo potencial vetor,  $A$ . Neste trabalho, o efeito Aharonov-Bohm foi apresentado inicialmente mostrando a sua interpretação física e cálculo. Mostrou-se que a energia da partícula confinada em um caminho definido ao redor do aparato é dada em função do fluxo magnético e, portanto, de forma indireta, do campo magnético. Mostrou-se o exemplo de uma partícula de spin-1/2 sob campo magnético uniforme, através da notação espinorial, concluindo que a partícula precessiona em torno do eixo do campo magnético com a chamada frequência de Larmor. Ademais, foram descritos matematicamente as fases geométricas e de Berry, onde a fase de Aharonov-Bohm foi revisitada junto com um exemplo do elétron em um campo magnético em precessão, demonstrando que se trata de um caso particular da fase da fase de Berry. Por fim, abordamos também fases geométricas em sistemas fermiônicos, a saber, elétrons em anéis unidimensionais, sob a interação spin-órbita e acoplamento Rashba, na tentativa de se aproximar de temas de pesquisa profissional na área da física da matéria condensada.

**Palavras-chave:** mecânica quântica; efeito Aharonov-Bohm; fases geométricas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COLISÕES RELATIVÍSTICAS COM FÓTONS E APLICAÇÕES NA ASTROFÍSICA / PROCESSOS ATÔMICOS

Manoel Messias Ferreira Junior<sup>1</sup>  
Thays Simeia Rocha Barros<sup>2</sup>

#### RESUMO

Neste projeto acadêmico, apresentamos uma revisão dos conceitos fundamentais da dinâmica relativística, incluindo momento, massa, conservação do momento, quadri-vetor Energia-momento, força relativística, colisões relativísticas e fótons. Utilizando esses conceitos, exploramos colisões relativísticas por meio de tensores como ferramenta matemática. Investigamos os efeitos de espalhamento envolvendo fótons, começando com o estudo do efeito Compton, que desempenhou um papel crucial na formulação do conceito de fóton ou quantum de luz. Em seguida, examinamos o efeito Compton Inverso, que possui enorme relevância em processos astrofísicos, especialmente evidenciado pelo efeito Sunyaev-Zeldovich. Este último efeito, ocorrendo via Compton Inverso, é uma ferramenta valiosa na análise de aglomerados de galáxias, permitindo também, em conjunto com as medidas processos de emissão de raios-X, a realização de testes cosmológicos e cálculos de parâmetros como a constante de Hubble. Por fim, abordamos os raios cósmicos e os seus possíveis mecanismos de aceleração, discutindo também as fontes desses raios. Exploramos a interação entre raios cósmicos e fótons da radiação cósmica de fundo através do efeito Compton Inverso, estabelecendo o limite de energia mínimo para o qual ocorre interação formando píons. Tal cálculo serve para introduzir o limite GZK (Greisen, Zatsepin, Kuzmin), um valor máximo de energia para os raios cósmicos que chegam à Terra advindos de fontes distantes, o que explica a ausência de detecção de raios cósmicos ultraenergéticos (acima do limite GZK).

**Palavras-chave:** teoria da relatividade restrita; Astropartículas; física de partículas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MATERIAIS 1 D BIMETÁLICOS EM SUPERCAPACITORES: AVALIAÇÃO DO DOPANTE

Marco Aurelio Suller Garcia<sup>1</sup>  
Jhonatam Pinheiro Mendonça<sup>2</sup>

#### RESUMO

Nas últimas décadas, um dos desafios cruciais que a comunidade científica tem enfrentado está relacionado à produção de energia por meio de fontes renováveis. O objetivo principal é desenvolver soluções que impulsionem a criação de um mundo sustentável, capaz de atender às crescentes demandas energéticas. Para alcançar essa meta, é imperativo não apenas criar novos materiais adequados para sistemas de armazenamento de energia, mas também garantir um fornecimento eficiente dessa energia, especialmente no contexto dos supercapacitores, onde a energia é armazenada em forma de cargas elétricas. A relevância desse fornecimento de energia eficaz é acentuada pelo atual cenário de alta demanda energética, que abrange uma ampla gama de aplicações. A busca por sistemas autônomos e de baixo impacto ambiental tem se tornado uma prioridade na busca por um desenvolvimento tecnológico sustentável. Nesse contexto, o uso de precursores de elementos como Manganês (Mn) e Níquel (Ni) destaca-se devido a uma combinação vantajosa de custo acessível, disponibilidade e boa condutividade elétrica. Um estudo recente explorou a preparação de nanofios dopados com Ni, empregando um método de síntese hidrotermal. Os resultados demonstraram propriedades notáveis desse material, incluindo uma capacitância específica impressionante de 8766,6 F g<sup>-1</sup>, avaliada a uma densidade de corrente de 1 A g<sup>-1</sup>, quando em presença de eletrólito KOH 2 M. Essa característica destaca a capacidade de armazenamento de energia dos nanofios preparados. Além disso, os pesquisadores foram além, criando um supercapacitor híbrido, que combina nanofios de MnNi (com uma proporção de 5% de Ni) com eletrodos de carvão ativado. Esse sistema híbrido demonstrou um desempenho surpreendente, com uma densidade de energia de 113,8 Wh kg<sup>-1</sup> e uma densidade de potência de 2968,7 W kg<sup>-1</sup>, ambos medidos a uma taxa de corrente de 1 A g<sup>-1</sup>. Os resultados deste estudo abrem caminhos promissores para a aplicação prática desses materiais em supercapacitores, especialmente aqueles com baixas concentrações de Ni, devido à simplicidade do método de síntese dos nanofios dopados com Ni. Isso não só contribui para o avanço da tecnologia de armazenamento de energia, mas também reforça o compromisso com

**Palavras-chave:** supercapacitor; nanomaterials; Energy Storage.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SÍNTESE DE NANOFIOS BIMETÁLICOS A BASE DE MN E CO PARA ARMAZENAMENTO DE ENERGIA: ESTUDO DA COMPOSIÇÃO

Marco Aurelio Suller Garcia<sup>1</sup>  
Karolinne Evelin Rodrigues Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar o desempenho eletroquímico de óxidos metálicos simples e/ou mistos (MnCo) na aplicação em supercapacitores/ultracapacitores. Buscamos, principalmente, obter um material barato e estável, manipulando o tamanho das partículas e a morfologia, a fim de criar um sistema que pudesse acumular uma grande quantidade de carga elétrica. A composição desempenha um papel fundamental nesse estudo, pois afeta a interação entre os orbitais dos diferentes metais, permitindo a modulação da eficiência do material. Nanoestruturas à base de manganês e cobalto foram escolhidas como foco devido ao seu preço acessível e facilidade de obtenção, que são características desejáveis nessa área de pesquisa. O enfoque principal foi em nanomateriais 1D, como nanofios, devido às suas notáveis propriedades eletrônicas, ópticas e magnéticas. Além de buscar um desempenho significativo, o estudo também envolveu a caracterização físico-química do sistema. Foram utilizadas técnicas como espectroscopia de fotoelétrons excitados por raios X (XPS), microscopia eletrônica de transmissão (MET) e de varredura (MEV), além de mapeamento químico. Essas técnicas permitiram uma análise detalhada da estrutura e composição dos materiais. Em relação às técnicas eletroquímicas, foram empregadas a voltametria cíclica (VC), os ensaios de carga e descarga galvanostática (CDG) e a espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE). Essas técnicas fornecem informações sobre as propriedades eletroquímicas do material, como sua capacidade de armazenamento de carga e resistência à transferência de íons. No geral, o objetivo desse trabalho foi investigar o desempenho eletroquímico de óxidos metálicos (MnCo) para aplicação em supercapacitores/ultracapacitores, buscando entender as relações entre a composição, estrutura e propriedades eletroquímicas. Os resultados obtidos contribuem para o avanço na busca por materiais mais eficientes e acessíveis para a área de armazenamento de energia.

**Palavras-chave:** supercapacitores; óxidos mistos; nanofios de MnCo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ÓXIDO TRIMETÁLICO À BASE DE MN, NI E CO: AVALIAÇÃO DA MORFOLOGIA COM APLICAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ENERGÉTICO

Marco Aurélio Suller Garcia<sup>1</sup>  
Klebson Lucas Pereira Cardozo<sup>2</sup>

#### RESUMO

Diante dos atuais desafios energéticos e ambientais, os dispositivos de armazenamento eletroquímico surgem como uma solução promissora. Especificamente, os supercapacitores são altamente valorizados por sua capacidade excepcional de fornecer respostas rápidas e exibir recursos de alta potência. Embora os elementos de terras raras tenham recebido menos atenção no campo de armazenamento eletroquímico, sendo usados principalmente como dopantes, a utilização de ferramentas de nanotecnologia permite a manipulação precisa de sua forma e tamanho, o que abre novas possibilidades para o desenvolvimento de novas configurações com propriedades aprimoradas, apresentadas anteriormente aplicações inexploradas. Aqui, definimos um novo material de eletrodo composto por microesferas de vanadato de gadolínio (GdVO<sub>4</sub>) por meio de um método hidrotérmico assistido por micro-ondas, que foi um componente crucial na preparação de eletrodos à base de espuma de níquel. O material foi minuciosamente caracterizado, revelando propriedades interessantes para aplicações de armazenamento de energia. O eletrodo forneceu uma alta capacitância específica de 1203,75 F g<sup>-1</sup> a 1 A g<sup>-1</sup> e boa estabilidade cíclica após 500 ciclos. Em seguida, um supercapacitor assimétrico foi executado, alcançando 80,63 F g<sup>-1</sup> a 1 A g<sup>-1</sup> e 130,2 Wh kg<sup>-1</sup> de densidade de energia quando a densidade de potência era de 2880,18 W kg<sup>-1</sup>. Assim, acreditamos que este estudo lança luz sobre o uso de materiais baseados em terras raras e destaca o potencial do GdVO<sub>4</sub> como material de eletrodo em aplicações de armazenamento de energia eletroquímica.

**Palavras-chave:** vanadato de gadolínio; supercapacitores assimétricos; micro-ondas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INTRODUÇÃO À MECÂNICA QUÂNTICA (MODIFICADA)

Marco Schreck<sup>1</sup>  
Rogeres Antony Da Silva Magalhaes<sup>2</sup>

#### RESUMO

Sabendo das diferenças do movimento ondulatório no limite clássico e quântico, bem como estabelecendo a observação para o experimento de múltiplas fendas para aberturas pontuais, é possível fazer um paralelo entre as intensidades da luz na ótica clássica e as densidades de probabilidade de observar uma partícula quântica da luz (fóton) no anteparo final. Nesse contexto, exploramos as características fundamentais da natureza dual das partículas quânticas, que ocorrem como partículas discretas, mas apresentam um comportamento característico que é ondulatório. Através do experimento de múltiplas fendas, onde partículas individuais passam por fendas pontuais, podemos analisar as densidades de probabilidade de detecção dessas partículas em diferentes posições no anteparo de observação. Ao considerar o limite quântico, observamos padrões de interferência que refletem a natureza ondulatória das partículas, evidenciando uma distribuição probabilística que difere da intuição clássica. Por outro lado, ao investigar o fenômeno da difração de luz em aberturas pontuais na aproximação de Fraunhofer, concentramo-nos na análise das intensidades das ondas resultantes em um anteparo de observação distante. Nesse cenário, ondas clássicas exibem um comportamento previsível e determinístico, seguindo as leis da ótica geométrica. No entanto, à medida que nos aproximamos do limite quântico, as partículas individuais começam a exibir padrões de interferência característicos, semelhantes aos vistos no experimento de múltiplas fendas. Esse paralelo entre as intensidades clássicas e as densidades de probabilidade nos permite explorar como os conceitos de ondas e partículas estão entrelaçados de maneira complexa nesse reino microscópico.

**Palavras-chave:** difração; intensidades; densidades de probabilidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A INFLUÊNCIA ANTRÓPICA SOBRE A QUALIDADE DAS ÁGUAS NA REGIÃO DO BAIXO PARNAÍBA MARANHENSE

*Maria Do Socorro Evangelista Garreto<sup>1</sup>  
Andreia Souza Brandao<sup>2</sup>*

#### RESUMO

São comuns as ações negativas do homem sobre o meio ambiente, tais como; a contaminação das águas fluviais, onde a influência antrópica são causadores da poluição; do desmatamento próximo ao rio; cercas que impedem a passagem da água; drenagem urbana incorreta, esses fatores são contribuintes para a má qualidade da água. O Rio Buriti é um dos principais rios da região do baixo Parnaíba, passa por vários municípios e povoados, dispõe de pontos atrativos, importante para o meio de renda e sustentação de vários moradores. Entretanto, nos últimos anos está sofrendo com a intervenção humana. Diante disso, realizou-se esta pesquisa exploratória que tem como objetivo principal identificar os fatores de degradação do Rio Buriti na região de São Bernardo, levando-se em consideração a ação humana. Fizeram-se visitações in loco e observaram-se alguns pontos do rio para identificar e selecionar quais fatores que afetam o rio buriti. Os resultados mostram que alguns dos fatores de intervenção humana que possivelmente podem afetar o rio foram a presença de lixo às margens do rio, escoamento irregular das ruas de maneira que possa afetar o rio, retirada de água por caminhão pipa, construção de barragens de madeira dentro do rio e observaram-se regiões onde o rio se encontra mais seco e com menos fluxo de água. É visivelmente notado que a água do rio buriti não é cristalina. Todos esses aspectos inferem na possibilidade de degradação e contaminação do Rio Buriti levantando-se o questionamento sobre a qualidade da água do rio Buriti e se a mesma é própria para o consumo e se não é prejudicial para a saúde. Dentre eles, averiguou-se que o lançamento de lixo nas margens e esgoto domésticos nas águas do rio vem sendo visivelmente uns dos principais causadores para a contaminação e degradação do rio buriti e conseqüentemente pode afetar negativamente a qualidade da água. Diante disso, faz-se necessário o monitoramento da qualidade do rio da água do Rio Buriti em termos de parâmetros microbiológicos e físico-químicos.

**Palavras-chave:** qualidade da água; ação do homem; degradação ambiental; rio Buriti.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RIO BURITI NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO-MA

Maria Do Socorro Evangelista Garreto<sup>1</sup>  
Italo Nathan Da Silva Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O Rio Buriti no Município de São Bernardo é fundamental para o abastecimento da população, pois é o principal rio de abastecimento Público. A preocupação com a situação atual do Rio Buriti se torna maior, ao observar que, o rio a cada ano que se passa está se degradando devido diversos fatores como: poluição, desmatamento, falta de saneamento básico, falta de conscientização, expansão agrícola, etc. A análise da água é algo fundamental para assegurar a saúde humana, pois uma vez que esteja contaminada os riscos de doenças para aqueles que usufrui é enorme. Dentre os parâmetros que avaliam a qualidade da água. Os parâmetros físico-químicos possuem um papel de extrema importância, através deles é possível analisar a qualidade da água dos rios e determinar se é própria ou imprópria para o consumo humano. Portanto, este trabalho busca analisar os parâmetros físico-químicos da água e quais os principais fatores que prejudicam a água do rio Buriti. Para tanto, determinaram-se os locais para a coleta de amostras e a partir disso foram realizadas as análises para determinação dos parâmetros físico-químicos pH, acidez, dureza total, alcalinidade total, teor de cloreto, temperatura e condutividade. Diante dos dados encontrados, foi possível observar que a água se encontra em uma qualidade adequada para consumo humano, uma vez que os dados dos parâmetros físico-químicos estão dentro dos padrões estabelecidos na resolução. Entretanto, para se obter melhores resultados para esta pesquisa, é necessário um maior número de coletas ao longo do ano, tendo em vistas que as mudanças climáticas devem afetar os parâmetros com dureza por  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$  e a alcalinidade, assim havendo a necessidade de realização acompanhamento desses parâmetros para uma melhor determinação da qualidade da água para o consumo humano na região de São Bernardo-MA. Os dados obtidos neste trabalho podem ser utilizados como auxílio para futuras análises.

**Palavras-chave:** análise química; parâmetros físico-químicos; qualidade da água.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO MARANHÃO

*Maria Do Socorro Evangelista Garreto<sup>1</sup>  
Mayke Santos Abreu<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As águas subterrâneas são essenciais para o abastecimento das cidades, campos e servem de insumo para atividades econômicas diversas, além de sustentarem vários sistemas aquáticos como rios, lagos, mangues e pântanos. A qualidade e a quantidade da água ao longo das últimas décadas, tem-se notado que os aquíferos vêm sofrendo deterioração progressiva, que ocorrem em áreas urbanas e rurais. Deste modo, sabendo-se da relevância o presente trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade das águas subterrâneas da zona rural e urbana da cidade de São Bernardo - MA em termos dos parâmetros físico-químicos e de acordo com a legislação brasileira. A metodologia seguiu os preceitos da análise quantitativa a partir do monitoramento dos parâmetros alcalinidade, dureza,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ , cloreto, temperatura, pH, condutividade elétrica, efetuadas por titulações e aparelhos para aferição de parâmetros específicos. Para a realização de tais análises, foram realizadas a determinação e demarcação dos pontos de coleta e duas coletas de amostras entre os meses de setembro de 2022 e julho de 2023, em 6 poços específicos do território da cidade de São Bernardo – MA. Os parâmetros alcalinidade, dureza, e pH apresentaram valores dentro dos permitidos pela legislação, porém os resultados para cloreto e condutividade elétrica em quase todos os casos ultrapassaram o máximo permitido, o que pode indicar a presença de poluentes nesses corpos d'água. Os dados obtidos neste trabalho podem ser utilizados como base para futuros estudos relacionados a qualidade das águas subterrâneas desta área.

**Palavras-chave:** águas subterrâneas; parâmetros físico-químicos; rio Buriti.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO QUÍMICA E FORMULAÇÃO EM MICROEMULSÕES DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE OCIMUM GRATISSIMUM.

*Odair Dos Santos Monteiro<sup>1</sup>  
Joao Batista Reis E Silva Filho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A espécie *Ocimum gratissimum* pertencente à família Lamiaceae, possui diversas aplicações e seu óleo essencial comprovadas atividades farmacológicas. A espécie é conhecida popularmente como alfavaca, alfavacão ou alfavaca-cravo, por apresentar cheiro forte e agradável semelhante ao cravo-da-índia. Estudos de sazonalidade e do ciclo circadiano mostram grande estabilidade do óleo essencial da *O. gratissimum*. O óleo essencial de *Ocimum gratissimum* foi analisado quimicamente por cromatografia em fase gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM) e, em seguida, foi avaliada sua potencialidade na formulação de microemulsões. O rendimento do óleo essencial foi determinado levando-se em consideração a massa foliar seca à temperatura ambiente. Uma média de 28 compostos foram identificados nas amostras de óleo, onde o timol (49,8%), o  $\gamma$ -terpineno (26,6%) e o p-cimeno (11,5%) apresentaram-se como os componentes majoritários, todos esses compostos são derivados do mesmo processo biossintético que ocorre na planta. Os óleos obtidos apresentaram potencial antifúngico superior ao do padrão do componente majoritário timol, com concentração mínima inibitória de 0,7  $\mu$ L/mL contra o fungo *Corynespora cassiicola*, evidenciando que os demais constituintes possam ter agido de forma sinérgica entre os demais componentes. Da mesma forma, a capacidade de sequestro do radical DPPH, expressa em miligramas de equivalente trolox por grama de óleo, mostrou valores significativos, variando entre 1587,68 a 1674,05 mg ET/g.

**Palavras-chave:** *Ocimum gratissimum*; composição química; *Corynespora cassiicola*.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO SAZONAL, CIRCADIANA, ANTIFÚNGICA E ANTIOXIDANTE DO ÓLEO ESSENCIAL DE OCIMUM GRATISSIMUM L. (ALFAVACA)

*Odair Dos Santos Monteiro<sup>1</sup>  
Josafa De Andrade Vieira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O interesse pelo potencial terapêutico das plantas medicinais pode ser observado nas últimas décadas, de tal modo, que cerca de 30% das drogas prescritas no mundo foram obtidas direta ou indiretamente de plantas. A resistência antimicrobiana é um fato recorrente nas últimas décadas como consequência do uso indiscriminado de antibióticos, submetendo os microorganismos a constantes mutações as quais aumentam as suas chances de sobrevivência, evitando assim a ação de medicamentos sobre sua parede celular. Diante desta realidade, faz-se necessário a busca por novas alternativas, principalmente no âmbito fitoterápico. A espécie *Ocimum gratissimum*, pertencente à família Lamiaceae, possui diversas aplicações e seu óleo essencial comprovadas atividades farmacológicas. Os óleos essenciais de *Ocimum gratissimum* foram avaliados por CG-EM e, em seguida, foram avaliadas suas atividades antioxidante e sua composição química sob a influência sazonal e circadiana. Variações significativas nos rendimentos e teores dos componentes dos óleos essenciais foram observados. Uma média de 28 compostos foram identificados nas amostras de óleo, onde o timol (33,2% - 63,4%) e o  $\gamma$ -terpineno (21,0% - 45,1%) apresentaram-se como os componentes majoritários em todas as amostras. A determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) foi feita pela técnica de microdiluição em placa de 96 poços, as diluições dos óleos variaram de 0,146 $\mu$ L/mL a 1,171 $\mu$ L/mL. A Concentração Bactericida e Fungicida Mínima (CBM/ CFM) foram determinadas a partir dos poços nos quais não houve crescimento microbiano visível no teste da CIM. Da mesma forma, a capacidade de sequestro do radical DPPH, expressa em miligramas por litro de óleo, mostrou valores significativos, variando entre 8,36 a 92,93 % de inibição por mg/L do óleo essencial.

**Palavras-chave:** óleos essenciais; *Ocimum gratissimum*; alfavaca.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### QUALIDADE DA ÁGUA NO RIO CODOZINHO NA REGIÃO DE CODÓ-MA: MONITORAMENTO DE PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS

*Paulo Roberto Brasil De Oliveira Marques<sup>1</sup>  
Beatriz Morais Correia<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A questão da água é assunto primordial para as ações do Século 21. O direito a água é um direito humano reconhecido por lei. O Maranhão é um Estado privilegiado em termos hídricos. O rio Codozinho é um importante afluente do rio Itapecuru, e possui uma área de 5.579,14 km<sup>2</sup> com perímetro de 508,78 km abrangendo terras de 15 municípios, o que fortalece a necessidade de estudos de monitoramento da qualidade da água. Assim, a sub-bacia do rio Codozinho ganha atenção especial por causa do avanço do desmatamento em sua área e de impactos antrópicos recentes. O presente trabalho focou na análise físico-química e microbiológica da qualidade da água do rio Codozinho no município de Codó-MA. Os parâmetros alcalinidade, dureza total e gás carbônico livre foram determinados por titulação, o pH, o oxigênio dissolvido, a salinidade, a condutividade e a cor verdadeira foram determinados por equipamentos multiparâmetros e os dados microbiológicos pelo método dos tubos múltiplos, determinando coliformes totais e termotolerantes. Foram efetuadas duas coletas em dois pontos distintos georreferenciados, no período chuvoso, entre os meses de abril e julho de 2023. Os dados indicaram pouca variabilidade entre os pontos e entre os períodos de coleta. Os parâmetros se encontraram dentro do preconizado pela legislação, com exceção de cor verdadeira e de coliformes totais e termotolerantes. Esses dados são iniciais e o monitoramento são necessários para manter a qualidade da água desse importante corpo d'água.

**Palavras-chave:** qualidade de água; parâmetros físico-químicos; microbiologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO RIO CODOZINHO NA REGIÃO DE CODÓ-MA: PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E METAIS

*Paulo Roberto Brasil De Oliveira Marques<sup>1</sup>  
Luiz Luz Aragão<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O rio Codozinho, um importante afluente da bacia hidrográfica do Rio Itapecuru, passa pela cidade de Codó no Estado do Maranhão, e mesmo não estando ligado a áreas urbanizadas da cidade apresenta problemas decorrente das atividades antrópicas, como assoreamento, desmatamento, ocupações desordenadas e sofre com impactos causados por resíduos sólidos residenciais descartados em suas águas, por isso o monitoramento da qualidade da água é de fundamental importância para garantia da disponibilidade de água como bem público da cidade e do Estado. O presente trabalho teve como objetivo apresentar os resultados obtidos no monitoramento da qualidade da água no Rio Codozinho quanto aos parâmetros físico- químicos e metais, avaliados no período chuvoso (primeiro semestre de 2023). Foram selecionados dois Pontos de coleta para o monitoramento com base em georreferenciamento. Foram efetuadas duas campanhas de coleta (abril e junho). Foram realizadas aferições dos parâmetros: pH, temperatura, salinidade, condutividade, cor verdadeira, oxigênio dissolvido, ferro, cobre, teor de gás carbônico livre, alcalinidade e dureza total a partir de aparelhos Multiparâmetros e métodos titulométricos. Ao todo, notou-se que apenas três dos doze parâmetros analisados (a cor verdadeira, a salinidade e o ferro total) apresentaram alguma variação diferente do que se tem predeterminado para a classificação do Rio Codozinho, os demais parâmetros mostraram-se dentro das resoluções vigentes para qualidade da água de rio

**Palavras-chave:** qualidade da água; parâmetros físico-químicos; metais; rio Codozinho.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE CRISTAIS ORGÂNICOS

Pedro De Freitas Facanha Filho<sup>1</sup>  
Yohana Vieira De Sousa Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente estudo visa a obtenção de compósito formado por argilomineral e aminoácido. Para tanto, estudos foram realizados sobre a interação e adsorção de aminoácidos em superfície lamelares de argilas em condições similares às naturais. Nos nanocompósitos a complexação é facilitada em função da sua escala nanométrica, que permite que os componentes tenham uma maior interação devido a maior área de contato entre a matriz, permitindo assim melhorias nas propriedades físico-químicas. Assim, Através do mecanismo de adsorção em superfícies de argilominerais, substâncias podem ter suas propriedades alteradas. As superfícies adsorventes das argilas são usadas como estratégia para incorporação de aminoácidos, aumentando a eficiência das biomoléculas no organismo, uma vez que o material argiloso é inócuo e funciona como um nanocarreador ativo para o transporte do material orgânico. O aminoácido usado na síntese foi a Glicina, de estrutura mais simples, o único que não possui um carbono quiral. Isto posto, sintetizou-se uma suspensão a fim de que seja analisado as interações entre material adsorvente e o material adsorvido. Para caracterização dos atributos de cada material foram realizadas análises de Difração de Raios X(DRX), Espectroscopia no Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR), Análises Térmicas; Termogravimétrica e Diferencial (TG-DTA) e Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). Por meio do estudo realizado concluiu-se que os métodos de caracterização indicam que houve uma real modificação dos compostos, além do que, tanto no sobrenadante do compósito quanto no corpo de fundo foram observadas modificações que apontam para uma interação entre a argila e o aminoácido.

**Palavras-chave:** aminoácido; montmorilonita Argentina; caracterização.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MECANISMOS DAS REAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA ELETRÔNICA FOTOINDUZIDAS E INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO DE DSSCS DOTIPO METAL-PRODUTO NATURAL

*Regina Maria Mendes Oliveira<sup>1</sup>  
Debora Louvane Gama De Abreu<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As tecnologias geradoras de eletricidade proveniente de fontes renováveis são consideradas ecologicamente corretas. Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência do pH, dos parâmetros de adsorção/dessorção e das reações de transferência eletrônica no desempenho de células solares sensibilizadas por complexos do tipo metal-produto natural. Para isso, um complexo binuclear foi sintetizado em metanol a partir de sal de magnésio e dos ligantes fenantrolina e quinalizarina. O produto foi caracterizado por análise elementar, condutimetria, espectroscopia vibracional na região do infravermelho (FTIR) e espectroscopia eletrônica na região do ultravioleta-visível (UV-Vis) e ressonância magnética Nuclear de H1. Conforme a caracterização, a fórmula do complexo é  $Mg_2C_6H_4N_8O_8$ . A quelação da quinalizarina ao Mg(II) resultou em deslocamento para região de maior comprimento de onda com diferença de 108 nm, cuja banda em torno de 600 nm é um indicativo da presença do referido ligante na bi-desprotonado na molécula MgQF. MgQF apresenta baixa solubilidade em meio ácido a neutro, sendo melhorada a partir de pH 10 em solução alcóolica metanol/etanol (30/70%, v/v). Nas condições estudadas, MgQF não promove a oxidação do metilviologênio, evidenciando a não participação do centro metálico Mg(II) em reações de transferência eletrônica. A célula solar contendo MgQF como fotossensibilizador apresentou melhor desempenho na geração de fovoltagem, um indicativo da sua maior capacidade de geração de energia.

**Palavras-chave:** antraquinona; complexo; célula solar.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÕES NANOESTRUTURADAS COMPOSTAS DE COPOLÍMERO F127 COMO SISTEMAS TRANSPORTADORES DE PRODUTOS NATURAIS BIOATIVOS VISANDO O TRATAMENTO DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

Renato Sonchini Goncalves<sup>1</sup>  
Camila Silva Da Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Doenças infecciosas e parasitárias (DIP) continuam representando um desafio para a comunidade científica, apesar das inúmeras estratégias profiláticas e terapêuticas desenvolvidas desde meados do século passado, com o advento dos antimicrobianos e da utilização de vacinas. Apesar dos esforços, essas doenças não perderam sua relevância no cenário mundial. Assim, a riqueza da biodiversidade da Amazônia Legal Maranhense e a necessidade de se promover o uso sustentável dessa diversidade, são fatores motivacionais para o desenvolvimento de novos medicamentos naturais eficazes no combate às DIP. No presente trabalho foi desenvolvida, pela primeira vez, uma formulação líquida nanoestruturada, constituída de micelas do copolímero F127 carregadas com 60  $\mu\text{g.mL}^{-1}$  de uma mistura de flavonóides diméricos (brachidinas) extraídos a partir da espécie *Arrabidaea brachypoda*. Diferentes condições experimentais foram testadas para se obter a formulação líquida LFB60 com alta estabilidade física e química. Teste de estabilidade acelerada, caracterizações espectroscópicas e morfológicas foram realizadas de modo a se obter informações em escala nanométrica da formulação LFB60. Os resultados mostraram que a concentração de 0,5% m/v de F127 é suficiente para manter encapsulado as brachidinas, com alta estabilidade física e química. As análises morfológicas obtidas pelas técnicas de AFM e MEV mostraram que a micelas copoliméricas carregadas com BRA estão estabilizadas na forma de agregados do tipo "like-worm" com tamanhos de partículas que variam de 28 a 157 nm e com potencial zeta de -13mV, acessados por técnica de DLS. Tais resultados demonstram que a formulação LFB60 é promissora para ser empregada, nas próximas etapas, nos estudos in vitro contra cepas de leishmaniose.

**Palavras-chave:** Brachidinas; formulações nanoestruturadas; Leishmaniose.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PREPARAÇÃO DE SISTEMAS NANOESTRUTURADOS CONTENDO CURCUMINA E FLAVANÓIDES NATURAIS BIOATIVOS, COMO TERAPIA FOTODINÂMICA COMBINADA PARA O TRATAMENTO DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

*Renato Sonchini Goncalves<sup>1</sup>  
Jackelline Damarys Alencar De Carvalho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A Terapia Fotodinâmica (TFD) é uma modalidade clínica, minimamente invasiva, com aplicação tanto no diagnóstico como no tratamento de um amplo espectro terapêutico. Nos últimos anos, a TFD tem se destacado como terapia de primeira escolha ou de forma associativa com terapias convencionais principalmente quando aplicada em estágios iniciais de diversas patologias, como as Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP). As DIP continuam sendo um desafio para a comunidade científica, mesmo considerando as inúmeras estratégias profiláticas e os medicamentos antimicrobianos desenvolvidos nos últimos anos. Neste contexto, além da TFD, a terapia combinada também emerge como uma estratégia promissora no combate às doenças que se manifestam por diferentes mecanismos de ação, como é o caso da leishmaniose. A terapia combinada é uma modalidade clínica que combina dois ou mais agentes terapêuticos, ou diferentes técnicas terapêuticas para o tratamento de uma mesma patologia. Neste trabalho foi desenvolvida uma formulação nanoestruturada líquida, constituída de micelas copoliméricas de F127 e carregadas com uma combinação específica dos ativos naturais, bradydinas e curcumina (BC), colocando a formulação aqui desenvolvida em um nível de terapia combinada. Diferentes condições experimentais foram testadas para se obter a formulação líquida LFBC6037 com alta estabilidade física e química. Caracterizações espectroscópicas e morfológicas foram realizadas de modo a se obter informações em escala nanométrica da formulação LFBC6037. Os resultados mostraram que a concentração de 0,5% m/v de F127 é suficiente para manter encapsulado os ativos naturais BC em concentrações relativamente altas, mostrando-se promissora para ser empregada, nas próximas etapas, nos estudos *in vitro* contra cepas de leishmaniose.

**Palavras-chave:** terapia combinada; terapia fotodinâmica; formulação nanoestruturada.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DETERMINAÇÃO DE UMA ESPÉCIE DE INTERESSE FARMACÊUTICO OU AMBIENTAL

Rita De Cassia Silva Luz<sup>1</sup>  
Barbara Rodrigues Demetrio<sup>2</sup>

#### RESUMO

A estreptomicina (STR) é um fármaco pertencente à família dos aminoglicosídeos que, devido às suas importantes propriedades, é amplamente utilizado no tratamento de um grande número de doenças bacterianas, como tuberculose, endocardite infecciosa e doenças transmitidas por animais, porém a alta dosagem e o uso indiscriminado desse fármaco podem causar inúmeros efeitos adversos a saúde. Nesse sentido, o presente relatório descreve o desenvolvimento de um método simples e de baixo custo que explora uma técnica eletroquímica e um eletrodo de carbono serigrafado (SPE) para determinação de STR. O método proposto baseia-se na interação entre a estreptomicina e o complexo tris(2,2-bipiridina)-rutênio (II) denominado  $[Ru(bpy)_3]^{2+}$ , e foi desenvolvido explorando um eletrodo de SPE acoplado a uma célula eletroquímica com capacidade de 50  $\mu$ L de solução eletrolítica. Inicialmente, investigou-se a resposta do método para a molécula e comprovou-se que o método proposto mostrou-se eficiente para detecção de STR. Os parâmetros experimentais também foram otimizados, assim as medidas foram realizadas em 0,1 mol L<sup>-1</sup> de tampão Britton Robinson, pH 7,0 com 30 mmol L<sup>-1</sup> de  $[Ru(bpy)_3]^{2+}$ , numa faixa de potencial de 0,4 V a 1,3 V vs Ag/AgCl(KCl sat). Sob condições experimentais otimizadas, o método apresentou ampla faixa linear de trabalho entre 0,5 e 7500  $\mu$ mol L<sup>-1</sup>. Além disso, apresentou boa precisão e exatidão em amostras de água natural e urina artificial apresentando valores de recuperação próximas a 100%, mostrando-se que é uma alternativa viável para a determinação de estreptomicina em amostras que contém este fármaco.

**Palavras-chave:** estreptomicina; eletrodo serigrafado; eletroquímica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO ELETROANALÍTICO DE ESPÉCIE DE INTERESSE FARMACÊUTICO OU AMBIENTAL

Rita De Cassia Silva Luz<sup>1</sup>  
Guilherme De Abreu Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

Atualmente, o desenvolvimento de sensores fotoeletroquímicos baseados no efeito fotovoltaico para detecção e quantificação de moléculas de interesse clínico, farmacêutico ou mesmo ambiental tem recebido grande atenção de vários grupos de pesquisa em todo o mundo. Consequentemente, a busca e o desenvolvimento de materiais com propriedades fotoeletroativas aplicáveis ao desenvolvimento de sensores químicos tem chamado a atenção de inúmeros pesquisadores. Do exposto, o presente trabalho tem como propósito principal o desenvolvimento de um novo método eletroanalítico para detecção de L-dopa, uma espécie de grande interesse farmacêutico, visando a obtenção de sistemas de baixo custo. Neste sentido, o oxiodeto de bismuto tratado termicamente foi avaliado como material fotoeletroativo no desenvolvimento de uma plataforma fotoeletroquímica para a detecção de L-dopa. Adicionalmente, foi possível observar mediante a análise dos dados obtidos difração de Raios-X que o tratamento térmico promovido, conforme as condições experimentais apresentadas neste trabalho, promoveu uma mudança estrutural no BiOI obtido. A caracterização fotoeletroquímica dos materiais mostrou que as plataformas são muito sensíveis a incidência de radiação eletromagnética na região do visível e que a incidência da mesma causa o aumento da fotocorrente do sistema provocada pelo aumento de pares elétron/lacunas capazes de interagir com espécies na superfície do material. O sinal fotoeletroquímico das plataformas tratadas termicamente se mostrou sensível à presença de L-dopa de forma a possibilitar a detecção e quantificação da mesma deixando evidente que a plataforma proposta apresenta um grande potencial para a aplicação como um sensor fotoeletroquímico para L-dopa.

**Palavras-chave:** L-dopa; fotoeletroquímica; sensores químicos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA FOTOELETROQUÍMICA PARA DETECÇÃO DE ESPÉCIE DE INTERESSE FARMACÉUTICO OU AMBIENTAL

Rita De Cassia Silva Luz<sup>1</sup>  
Vitoria Cristina Silva De Moraes<sup>2</sup>

#### RESUMO

O peróxido de hidrogênio ( $H_2O_2$ ) é amplamente utilizado na indústria farmacêutica e ambiental devido às suas propriedades desinfetantes, oxidantes e esterilizantes, além disso possui ação bactericida e, por isso, é usado por fraudadores para recuperar e conservar leites deteriorados. Neste sentido, o presente trabalho mostra o desenvolvimento de uma plataforma eletroquímica para sua detecção empregando um eletrodo de carbono modificado com um filme formado por porfirina de ferro e quitosana. Os estudos voltamétricos mostram que o complexo citado facilita o processo de oxidação do  $H_2O_2$  em um potencial próximo a 1 V vs Ag/AgCl, enquanto que no eletrodo não modificado não é possível observar sua oxidação na faixa de potencial estudada. Esse resultado sugere que o complexo porfirínico eletrocataliza a oxidação do analito favorecendo assim sua detecção. Para a otimização dos parâmetros experimentais utilizou-se a amperometria, a qual utiliza um potencial fixo aplicado ao eletrodo de trabalho. Estudou-se inicialmente o efeito da concentração do complexo e verificou-se que com uma concentração de 0,03 M da porfirina já foi possível observar uma boa resposta eletroquímica para a detecção do  $H_2O_2$ . Sequencialmente, outros parâmetros experimentais também foram avaliados. Após a otimização desses parâmetros a plataforma eletroquímica apresentou uma resposta linear para o  $H_2O_2$  numa faixa de concentração de 0,1 a 100  $\mu M$  de  $H_2O_2$  com um limite de detecção de 0,05  $\mu M$ . Além disso, o sistema mostrou alta seletividade para  $H_2O_2$  em relação a outros analitos e foi aplicado com sucesso para a determinação do analito em amostras de leite mostrando uma percentagem de recuperação para o analito entre 96,1 e 108,3%.

**Palavras-chave:** plataforma eletroquímica; eletrodo modificado; detecção.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SÍNTESE DE NANOESTRUTURAS DE OURO RECOBERTAS COM PLATINA PARA ELETROOXIDAÇÃO DE METANOL

Roberto Batista De Lima<sup>1</sup>  
Ingrid Reis Campos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O ouro tem sido empregado como catalisador para uma variedade de aplicações-chave na literatura. Entretanto, curiosamente, foi estabelecido que a atividade, bem como a seletividade na catálise, é dependente da forma, pois um empacotamento atômico distinto expõe na superfície facetas com índices de Miller variadas. Os nanocristais de Au com diferentes facetas se demonstraram eficazes como catalisadores para baterias de Li-O<sub>2</sub>, apresentando diferentes desempenhos. Assim, abordagens de síntese e caracterização de nanocristais de Au com tamanhos e formas bem definidas (facetas expostas) são essenciais. Métodos em água, método de crescimento mediado por sementes, podem ser usados para preparar nanocristais de Au com formas distintas e controláveis, com alta reprodutibilidade, minimizando resíduos. Em regime cinético, a taxa na qual os átomos são adicionados à superfície de uma semente é controlada e geralmente mantida muito lenta, permitindo a síntese de nanocristais de metais nobres com facetas de alto índice na superfície. Portanto, pelo exposto acima, um controle efetivo permite a modulação da atividade e seletividade de um determinado sistema catalítico, e, portanto, esse método foi explorado no presente trabalho. Nos resultados obtidos por meio técnicas eletroquímicas, verificamos que os cubos evidenciaram uma atividade catalítica para o etanol, etileno glicol e glicerol, enquanto o metanol foi álcool com menor atividade catalítica. Esses resultados demonstram também a forte seletividade dos cubos para com álcoois mais complexos. Além do mais, o eletrodeposito da Ag possivelmente colaborou para o aumento da capacidade catalítica, uma vez que os íons de Ag podem estar facilitando a reação de oxidação dos álcoois. Por outro lado, para os octaedros não houve evidências de atividade catalíticas efetivas, a técnica voltamétrica para essa morfologia mostraram apenas um deslocamento de pico e nas curvas cronoamperométricas o glicol obteve maior corrente no começo, mas ao final da medida, não se observou uma diferença significativa de corrente entre o etanol e o glicol.

**Palavras-chave:** nanoestruturas de Au; eletrocatalise; álcoois.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS DE PLATINA A PARTIR DO EXTRATO ALCOÓLICO DA COMMELINA ERECTA L.

Roberto Batista De Lima<sup>1</sup>  
Pedro Lucas Leite Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

A nanotecnologia aborda materiais em escala nanométrica, como as nanopartículas de Prata usadas na catálise e na biomedicina. Elas podem ser criadas por duas abordagens diferentes, átomo por átomo ("bottom-up") ou a partir de materiais maiores ("top-down"). Dentro dessas abordagens, existem métodos convencionais que frequentemente utilizam solventes tóxicos, e há o método de síntese verde que adota a utilização de extratos de plantas, evitando resíduos tóxicos e sendo mais acessível. Esses extratos vegetais contêm biomoléculas que desempenham o papel de agentes redutores, facilitando a formação das nanopartículas, como visto na planta *Arrabidaea brachypoda* do Cerrado, que possui biomoléculas únicas, incluindo os flavonoides Braquidinas. Com base nisso, o estudo visa avaliar como as biomoléculas presentes na *Arrabidaea brachypoda* reduzem e sintetizam nanopartículas de Prata. Para isso, houve a preparação dos extratos vegetais, elaboração da solução de Nitrato de Prata, realização da síntese com testes de proporções e concentrações, caracterização por espectrofotometria do UV-VIS, análise eletroquímica por voltametria cíclica e experimentos de variação de temperatura para entender a cinética da redução das nanopartículas. Como resultado, notou-se que as nanopartículas de Prata foram sintetizadas através da redução dos íons  $Ag^+$  presentes no Nitrato de Prata por flavonoides, formando a Prata metálica ( $Ag^0$ ). A proporção das soluções, especialmente a relação 7:3 (Extrato:Nitrato de Prata), influenciou positivamente a eficiência, da mesma forma que a concentração do Nitrato de Prata associado. O extrato RAB mostrou-se notavelmente mais eficaz, especialmente quando combinado com Nitrato de Prata a 10mM na proporção 7:3, enquanto o extrato RAB-DCM também demonstrou uma redução satisfatória, especialmente a 1mM e 7:3. A presença das nanopartículas foi confirmada por análises UV-VIS e voltametria, que apresentaram picos característicos das nanopartículas de Prata. Além disso, foi visto que cinética de redução favoreceu temperaturas mais altas, mas a rápida evaporação do solvente metanol limitou o método. Dessa forma, o extrato de *Arrabidaea brachypoda* demonstrou ser eficaz na síntese de nanopartículas de Prata por meio da redução de íons, proporcionando uma abordagem sustentável para a produção dessas

**Palavras-chave:** extrato vegetal; síntese; prata.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INTRODUÇÃO AO CÁLCULO TENSORIAL NO ESPAÇO EUCLIDEANO

Rodolfo Alvan Casana Sifuentes<sup>1</sup>  
Danilo Dos Santos Ferreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

A álgebra tensorial tem uma vasta aplicabilidade nos estudos profissionais avançados na área de física teórica e de campos, para dominar a relatividade restrita, geral, o eletromagnetismo, mecânica quântica e até mesmo alguns conceitos da mecânica clássica precisa dominar o cálculo tensorial. Neste trabalho desenvolvemos a base tensorial em espaços euclidianos e a partir disso avançamos a conceitos relacionados a geometria de espaços curvos como transporte paralelo e conexão. A primeira vista é situado sobre os sistemas de coordenadas ortogonais e definimos aqui todos os operadores diferenciais (gradiente, divergente, rotacional e laplaciano) na forma usual e sua forma indicial partindo das retangulares e seguindo a um modelo geral de sistemas curvilíneos na qual obtemos os famosos termos de escala que estão presentes nos operadores já citados. Tudo isso visando introduzir os tensores nesses espaços, pois uso dessa notação nos permite trabalhar com maior facilidade quando estamos constantemente mudando de sistemas de referenciais. Após isso chegamos nas noções da métrica nos sistemas ortogonais, é a partir dela que obtemos todas as informações sobre a estrutura de um sistema, ela transmite tudo que precisamos saber sobre estrutura causal e geométrica do espaço que estamos trabalhando. Usando a métrica pode-se definir noções como distâncias, volume, ângulos, passado, futuro e curvatura. Nesse trabalho mostramos a forma da métrica em sistema de coordenadas ortogonais. Finalizamos com o movimento de uma partícula em coordenadas generalizadas seguindo o formalismo do cálculo variacional, com isso também deduzimos as equações geodésicas por meio do mesmo formalismo e definimos como são as geodésicas em uma esfera.

**Palavras-chave:** formalismo tensorial; coordenadas generalizadas; equações geodésicas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANALISE DAS PROPRIEDADES ESTRUTURAIS, ENERGÉTICAS E ELETRÔNICAS DE NANOTUBO DE BN INTERAGINDO COM 2,6-DICLORO-3-METIL-1,4-BENZOQUINONA

Silvete Coradi Guerini<sup>1</sup>  
Tony Anderson Dos Santos Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O aumento do consumo de produtos industrializados, medicamentos, e a mecanização do agronegócio introduziu novos contaminantes em sistemas aquáticos, tais como fármacos, hormônios, defensivos agrícolas, efluentes residuais de indústrias, etc. Com isso, uma série de compostos químicos que podem apresentar diversas formas de contaminação ambiental estão presentes em sistemas aquáticos urbanos. Por exemplo, desinfecção é um processo importante no tratamento de água potável, pois fornece uma desativação de agentes patogênicos aquáticos. Por outro lado, subprodutos de desinfecção (DBPs), as halo benzoquinonas (HBQs), são formados através de reações entre o cloro e a matéria orgânica natural presente na água. Estudos epidemiológicos mostram que a exposição generalizada às DBPs, principalmente no consumo de água potável, é prejudicial à saúde, podendo levar a desenvolver câncer de bexiga. As HBQs já foram detectadas em água potável tratada e espécies reativas com oxigênio causando danos ao DNA celular e proteínas. Os atuais processos de tratamento de águas residuais contaminadas com esses produtos não são eficazes em sua remoção. Uma possível solução para a detecção dessas substâncias tóxicas do meio aquoso é utilizar as nanoestruturas que hoje são vistas como possíveis filtros ou sensores de substâncias tóxicas. Assim, nesse trabalho as propriedades estruturais, energéticas e eletrônicas da molécula 2,6-dicloro-1,4-benzoquinona (DCMBQ) interagindo com nanotubo de BN foram analisadas por meio de simulações computacionais baseadas na Teoria do Funcional Densidade (DFT – Density Functional Theory). Estudos mostram que a DCMBQ induz maior taxa citotoxicidade e genotoxicidade quando comparada a outras da mesma classe. A detecção e a remoção da molécula DCMBQ, da água potável, ainda é um grande desafio. Por outro lado, os nanotubos de BN vêm surgindo como um material que apresenta uma série de propriedades específicas, tornando estes compostos como promissores sistemas para uma série de aplicações. Entre estas, podemos destacar a utilização de nanotubos de BN como filtro ou sensores de moléculas tóxicas. Assim, neste trabalho, o objetivo é utilizar nanotubos de BN para a remoção das moléculas DCMBQ do meio ambiente. Nossos resultados

**Palavras-chave:** nanotubos de BN; 2,6-dicloro-1,4-benzoquinona; DFT.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INVESTIGAÇÃO DE CONTAMINANTES EMERGENTES: AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS NA UTILIZAÇÃO PARA ESTUDOS DE DEGRADAÇÃO FOTOCATALÍTICA

*Teresa Cristina Rodrigues Dos Santos Franco<sup>1</sup>  
Arthur Rocha Dantas<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Os Contaminantes Emergentes (EC) são moléculas orgânicas sintéticas, de difícil depuração, persistentes nos ambientes aquáticos, porém sem legislação definida ou estudos suficientes sobre o potencial tóxico para os diversos organismos aquáticos, não estando incluídas ou bem definidas em legislações ambientais. Pertencem a distintas classes químicas e são de distintos usos, incluindo-se fármacos e produtos de higiene pessoal (PPCP), agrotóxicos, surfactantes, aditivos industriais, corantes, vernizes, plastificantes, anti-incrustantes e retardantes de chamas, dentre outros. Devido à elevada resistência à degradação, os EC duram mais do que a finalidade a que se prestam e resultam em contaminação aquática, causando problemas devido à incapacidade de eliminação em estações de tratamento de águas. Tais substâncias químicas são de uso corrente e quantidades expressivas. Suas elevadas persistências à degradação e propriedades acarretam sérios problemas, quer seja pela presença em concentrações tóxicas, ou mesmo em baixas concentrações, visto que possuem capacidade de se acumular em tecidos vivos. Este trabalho teve como finalidade o estudo da degradação fotocatalítica de contaminantes emergentes. Devido a dificuldades e problemas com a realização de análises cromatográficas, os estudos de degradação foram feitos utilizando-se espectrofotometria UV-Vis. Foi feito um levantamento bibliográfico amplo e completo sobre técnicas analíticas apropriadas para análise dos contaminantes orgânicos. O estudo fotocatalítico foi feito para o Diuron, herbicida bastante usado na agricultura e também como biocida anti-incrustante. Obteve-se bons resultados no estudo fotocatalítico, com boa resolução entre as medidas e a verificação da boa atividade do catalisador (BOBCI) na degradação do diuron. O estudo de degradação do Diuron é de interesse para a região, visto que a ilha de São Luís (Maranhão), possui complexo portuário de grande movimentação de embarcações, nas quais é utilizado regularmente o biocida anti-incrustante. Nesse estudo utilizou-se a espectrofotometria UV-Vis para acompanhamento do processo de degradação fotocatalítica, obtendo-se bons resultados.

**Palavras-chave:** fotocatalise; Diuron (DIU); degradação; catalisador.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MICROPLÁSTICOS EM AMOSTRAS DE AMBIENTES AQUÁTICOS: INVESTIGAÇÃO DAS SUAS PROPRIEDADES DE RETENÇÃO DE CONTAMINANTES ORGÂNICOS

*Teresa Cristina Rodrigues Dos Santos Franco<sup>1</sup>  
Marcelo Augusto Nogueira Neto Araujo<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Os polímeros são amplamente difundidos, sendo utilizados nos mais diferentes materiais da vida moderna, em especial, na produção massiva de plásticos. Na produção de plásticos, monômeros, plastificantes e aditivos são empregados. Após o uso, os plásticos sofrem lenta e incompleta transformação, gerando diversos tipos de resíduos plásticos que se vão acumulando no ambiente. A maioria desses resíduos, pelo enorme volume que geram e pelo recolhimento incorreto, acaba sendo liberada em compartimentos aquáticos, contaminando e causando efeitos tóxicos aos organismos vivos desses ambientes. A contaminação por microplásticos (resíduos plásticos com tamanhos inferiores a 5 mm) é uma preocupação ambiental crescente devido aos potenciais impactos nos ecossistemas aquáticos e na saúde humana. Neste trabalho, buscou-se investigar a presença de microplásticos em amostras de água e sedimento de vários pontos de áreas litorâneas da Ilha de São Luís – Maranhão. Foram feitas coletas de água e sedimentos de sete pontos localizados no entorno da Ilha de São Luís – Maranhão. Em alguns pontos de coleta foi possível verificar a presença e os resultados são apresentados. Pelo que se tem notícia, essa é a primeira identificação desses materiais em amostras de sedimento e água. Além da identificação, pretendia-se avaliar métodos de detecção e quantificação de contaminantes nesses materiais. A pequena quantidade de amostra e também a impossibilidade de uso do cromatógrafo impossibilitou essa etapa do trabalho.

**Palavras-chave:** microplásticos; contaminação aquática; resíduos.

# CIÊNCIAS HUMANAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### REVISÃO TEÓRICA E BIBLIOGRÁFICA SOBRE SISTEMAS ALIMENTARES SUSTENTÁVEIS E MODELOS DE ABASTECIMENTO URBANO. PESQUISA E LEVANTAMENTO DAS LEIS, NORMAS E REGIMENTOS QUE REGULAMENTAM A COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS EM SÃO LUÍS E SEUS MERCADOS DE TIPO FEIRAS E

Abel Perinazzo Cassol<sup>1</sup>  
Alexandre Costa Fernandes<sup>2</sup>

#### RESUMO

Nos anos recentes a sociologia tem experimentado uma convergência entre o campo dos estudos rurais e a sociologia econômica. A partir do consenso entre a necessidade de analisar de forma integrada e interligada as dimensões de produção e consumo de alimentos, a sociologia rural tem se utilizado do cabedal teórico e analítico da sociologia econômica para investigar os sistemas alimentares. Este processo tem levado ao fortalecimento do debate e da teorização sobre políticas públicas de abastecimento e alimentação saudável, que hoje estão no coração das políticas alimentares. Um dos principais mecanismos dessas políticas públicas se encontram no desenvolvimento de feiras de diferentes tipos (agroecológicas, livres, mistas, solidárias), as quais têm experimentado valorização e crescimento nos últimos anos. Nesse sentido, o presente trabalho realizou um mapeamento dos diferentes tipos de feiras de comercialização de alimentos na cidade de São Luís, assim como um levantamento das principais normas e legislações atinentes ao comércio alimentar na cidade e, especialmente, aqueles referidos às feiras. A análise teórica que orientou a pesquisa está baseada na abordagem institucionalista. Os resultados parciais encontrados demonstram a existência de 04 tipos distintos de feiras: 1 – Feiras livres mistas coordenadas pela prefeitura municipal; 2 – Feiras da agricultura familiar coordenadas pelo governo do Estado; 3 – Feiras agroecológicas coordenadas pela Associação Agroecológica Tijupá; 4 – Feiras livres tradicionais sem coordenação formal/oficial, as quais ocupam em torno de 660 pessoas. Da mesma forma, a pesquisa encontrou escassez de normas e leis referentes ao comércio alimentar, o que indica falta de centralidade das políticas de abastecimento alimentar na cidade – sobretudo em relação às feiras – e, conectado a isso, a construção de estratégias informais de governança e oferta de alimentos baseadas em valores culturais mobilizados pelos feirantes. Em seguida, propondo a continuidade desse projeto a partir do estudo de caso das práticas de governança e oferta de alimentos em distintos tipos de feira em São Luís, e para, assim, viabilizar a comparação das práticas nesses espaços por meio de critérios como o tipo da feira, quem as administra e o grau de participação da administração da feira, critérios que, inter-

**Palavras-chave:** mercados alimentares; feiras livres; instituições sociais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POVOS INDÍGENAS, TRADIÇÕES CULTURAIS E PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO

*Adalberto Luiz Rizzo De Oliveira<sup>1</sup>  
Emily Ranielle Santos Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este Relatório de Pesquisa corresponde às atividades por mim desenvolvidas através Plano de Trabalho “Povos Indígenas, Tradições Culturais e Processos de Desenvolvimento”, vinculado ao projeto de pesquisa “Etnologia e Imagem: Representações Imagéticas da Identidade Étnica e Regional”. Desenvolvi essas atividades entre os meses de setembro de 2022 e agosto de 2023, tendo a Antropologia Visual como principal metodologia para a produção de conhecimento antropológico e apresentando produções imagéticas a respeito da cultura e processos vivenciados pelos Tenetehara-Guajajara (Tupi). A pesquisa abordou aspectos sociais, culturais e econômicos do povo Guajajara, com foco na Terra Indígena Rio Pindaré, município de Bom Jardim. Analisou as relações dos Tenetehara com a sociedade regional e os conflitos históricos e atuais decorrentes deste contato. O trabalho teve como fontes de pesquisa produções bibliográficas sobre a sociedade e cultura Tenetehara e suas relações com a sociedade regional. Foram realizados levantamentos em obras de caráter histórico, que abordam as primeiras tentativas de ocupação colonial do Maranhão por Daniel de La Touche e os contatos iniciais com povos indígenas neste território. Também foram consultadas obras sobre o período imperial e republicano, com foco nas relações entre o Estado, as ordens religiosas e os Tenetehara, evidenciando os conflitos junto à sociedade regional. Durante a pesquisa de campo realizei visitas às aldeias da Terra Indígena Rio Pindaré, onde realizei entrevistas e conversas informais com indígenas e não-indígenas, além de imagens fotográficas e em vídeo. Para entender a importância das imagens na pesquisa social, realizei a leitura de obras metodológicas, com foco em textos sobre Antropologia Visual e a utilização de imagens para a preservação da memória e cultura. Nesse sentido apresentei o trabalho do fotógrafo Genilson Guajajara, que tem por objetivo denunciar as invasões do território indígena, como também compartilhar a cultura guajajara. A pesquisa abordou sobre a importância dos rituais e das festas para a preservação cultural dos Tenetehara, que mesmo diante das dificuldades, buscam manter viva sua tradição e ressignificar sua relação com a sociedade regional. Apontou como a cultura popular de Pindaré-mirim absorve referências da cosmologia Tenetehara, presentes

**Palavras-chave:** antropologia visual; Tenetehara-Guajajara; sociedade regional.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TAMBOR DE CRIOLA: REPRESENTAÇÃO IMAGÉTICA DA IDENTIDADE CULTURAL MARANHENSE

*Adalberto Luiz Rizzo De Oliveira<sup>1</sup>  
Giuliana Alves Costa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este Relatório de Pesquisa refere-se às atividades por mim desenvolvidas através do Plano de Trabalho “Tambor de Criola: Representação Imagética da Identidade Cultural Maranhense”, como parte do Projeto de Pesquisa “Etnologia e Imagem: Representações Imagéticas da Identidade Étnica e Regional”, vinculado ao Grupo de Pesquisa em Etnologia e Imagem (CNPq). Este Plano tem como proposta a produção de um conhecimento antropológico pautado na metodologia da Antropologia Visual, refletindo sobre a manifestação da cultura popular maranhense conhecida como Tambor de Criola. A pesquisa foi realizada a partir de experiências com o tambor de criola em São Luís e no povoado quilombola Canta Galo, situado no município de Itapecuru-mirim, MA. O trabalho analisa também produções fílmicas que garantem a preservação da memória desta dança, utilizando a fotografia, o cine-vídeo e programas de edição como meios de acesso e elaboração de dados antropológicos, uma vez que os grupos sociais e suas manifestações culturais podem ser visualmente documentadas e revisitadas. A pesquisa possibilitou um aprofundamento nas produções científicas sobre o tambor de criola, realizando um levantamento bibliográfico que apreendeu os principais aspectos da dança. Utilizou-se da etnografia resultante da observação participante como instrumento de investigação antropológica, a partir da aproximação com os grupos sociais e a convivência com os interlocutores. O deslocamento ao povoado Canta Galo, certificado como remanescente de quilombo pela Fundação Cultural Palmares, deu-se por constituir uma comunidade que sobreviveu durante anos explorando recursos naturais da região e por ser o tambor de criola uma de suas práticas tradicionais. A pesquisa expandiu o conhecimento a respeito das dançantes e tocadores que realizam o tambor de criola e como este é representado e praticado no interior do estado, como uma dança que faz parte da religiosidade e lazer desta comunidade. Criou, ainda, um diálogo com representações diversas do tambor de criola no Maranhão partindo da produção visual, que garante a perpetuação da imagem e do fomento de eventos produzidos na capital do estado com esforços que visam garantir uma maior valorização da dança.

**Palavras-chave:** tambor de criola; representações imagéticas; cultura popular; Maranhão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### XAMANISMO NAS ESTEARIAS E FONTES COLONIAIS

Alexandre Guida Navarro<sup>1</sup>  
Cleudivania Silva Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este relatório tem como objetivo discorrer sobre os resultados de buscas a respeito da própria ideia de xamanismo, suas práticas e representações demonstradas a partir da análise de crônicas coloniais sobre os tupinambás que habitaram o Maranhão seiscentista e traçar um paralelo com as estearias maranhense. O xamanismo é um sistema consistente de crenças e práticas religiosas que visa entender o humano e o mundo em que habita. Os pajés, os artefatos, cânticos, maracás e cachimbos são mediadores deste mundo e foram descritos pelos padres Claude D'Abbevillle e Yves D'Évreux em suas passagens pelo Maranhão entre 1600 e 1614. Foi a partir dos escritos desses dois capuchinhos somado com mais alguns livros e artigos que a metodologia se fundamentou e que será apresentado a partir de coleta de passagens das crônicas que tratam do xamanismo. Sendo assim, a pergunta central se resume em: Como eram as práticas xamânicas dos grupos indígenas durante a colônia maranhense e os artefatos utilizados nestes rituais aparecem na coleção arqueológica das estearias? Um dos resultados foi que as estatuetas usadas pelos xamãs que aparecerem nas crônicas nos seus rituais de cura também podem ser encontrados nas estearias. Por serem antropozoomorfos, pode ser que estes artefatos representem o processo de transformação corporal do xamã nos animais que os auxiliam nos rituais de cura. Desse modo, esta pesquisa discorreu sobre a importância dos pajés nas crônicas coloniais, o que mostra que os colonizadores registraram esta informação por causa do objetivo que tinham para realizar a conversão dos indígenas ao cristianismo.

**Palavras-chave:** xamanismo; crônica colonial; estearia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A BAIXADA MARANHENSE INDÍGENA E SUA RELAÇÃO COM AS ESTEARIAS

Alexandre Guida Navarro<sup>1</sup>  
Guilherme Aguiar Gomes<sup>2</sup>

#### RESUMO

A presente pesquisa visa apresentar o conjunto artefactual de cerâmicas com negativo de cestaria/trançados e cordoarias provenientes de contextos arqueológicos das estearias na região da Baixada Maranhense. O cerne do estudo parte da problematização acerca da escassez de estudos sobre objetos confeccionados com fibras vegetais trançadas. Assim, o recorte da pesquisa está voltado para o acervo e coleção das estearias depositada no Laboratório de Arqueologia da Universidade do Maranhão (LARQ/UFMA), laboratório que exerce a Arqueologia e a Museologia fora e dentro da Universidade. O referido material pertence aos povos das estearias, nome referente a uma civilização que viveu na região da Baixada Maranhense no início da era cristã até o ano de 1200 d.C. As estearias foram moradias construídas sobre palafitas pré-coloniais localizadas em lagos e rios cujos principais evidências arqueológicas desses assentamentos são os esteios de madeira que serviram de sustentação das aldeias com o objetivo de se evitar o contato das casas com a água. O método utilizado para a pesquisa parte dos estudos de campo, análise e coleta de materiais arqueológicos provenientes dos sítios das estearias. Além disso, houve também o estudo qualitativo através do levantamento bibliográfico e estudo das fontes, com a finalidade de identificar e apontar fenômenos e/ou símbolos que indiquem a presença e descrição de objetos trançados/cestaria nos relatos e crônicas coloniais. Assim, têm-se como suporte às pesquisas empreendidas por: Berta Ribeiro (1985); Navarro (2013) e Costa (2016). Portanto, este trabalho visa expandir os conhecimentos sobre as técnicas de confecção de artefatos de fibras vegetais trançadas recuperados nos sítios arqueológicos das estearias, em especial aos trançados em negativos, aos quais estes podem compensar a ausência de vestígios concretos tornando possível a identificação de elementos importantes que permitam assimilar a tecnologia de trançar, bem como também os costumes, tradições, e outras características que traduzem os povos das estearias.

**Palavras-chave:** trançado; cestaria; estearia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO DA VARIABILIDADE ARTEFATUAL DA COLEÇÃO CERÂMICA DAS ESTEARIAS MARANHENSES

Alexandre Guida Navarro<sup>1</sup>  
Paulo Italo Carvalho Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar a coleção de vasilhames coletados no sítio do Formoso (FOR) onde possui uma vasta variabilidade artefactual, dentre os quais se destacam os apliques zoomorfo mamíferos, foco dessa pesquisa, e posteriormente, apresentar uma analogia entre a cultura material e as fontes colônias, buscando analisar apliques zoomorfos mamíferos representados no acervo dos povos das estearias da Baixada Maranhense. O estudo foi realizado a partir da leitura de crônicas coloniais escritas sobre o Maranhão, intituladas “História da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão” escrita pelo Padre Claude D’Abeville, “História das coisas mais memoráveis, ocorridas no Maranhão nos anos de 1613 e 1614” escrita pelo padre Yves D’Evreux. Posteriormente, feito uma descrição dos tipos de animais da coleção dos vasilhames coletados nas estearias, presente no Laboratório de Arqueologia da Universidade Federal do Maranhão (LARQ/UFMA). Poucos estudos no Brasil têm sido feitos sobre essa temática. Alguns dos animais identificados na coleção arqueológica são os mesmos descritos nas fontes coloniais. Portanto, o objetivo dessa pesquisa, foi buscar relacionar, com base nas descrições dos animais retratado pelos padres a relação, seja ela harmônica ou não entre os povos das estearias e a fauna que vivia aos seus entornos. Esse estudo mostrou que os colonizadores observaram estes animais porque eram diferentes daqueles que estavam acostumados na Europa. Muitos destes animais foram considerados monstros, por causa do etnocentrismo destes europeus. No entanto, estes animais eram importantes para os grupos indígenas pois faziam parte de suas cosmologias, estavam presentes em seu dia a dia e também nos rituais realizados pelos xamãs.

**Palavras-chave:** apliques zoomorfos; crônicas coloniais; estearias; baixada maranhense.

# SEMIC

XXXV Seminário de Iniciação Científica



## UMA ALIANÇA MILITAR ENTRE TUPINAMBÁ E PAÍSES BAIXOS NA AMAZÔNIA PORTUGUESA (1621-1644).

*Alirio Carvalho Cardoso<sup>1</sup>  
Joao Pedro De Souza Nascimento<sup>2</sup>*

### RESUMO

RESUMO Sabe-se que nas primeiras décadas do século XVII, ingleses e holandeses realizavam atividades comerciais nos rios da região amazônica. Que no momento se encontrava sob o domínio da monarquia hispânica, após esta ter acabado de incluir a coroa portuguesa, período chamado comumente de união ibérica (1580-1640). Esses agentes estrangeiros, tidos como transgressores pela monarquia católica, eram na verdade conhecidos comerciantes europeus que investiram na possibilidade de lucro subestimada na região. Região de extrema importância para a monarquia hispânica do ponto de vista geopolítico, pois ocupava um espaço privilegiado no Atlântico Norte, servindo como conexão através de um complexo sistema de feitorias fortificadas, entre vários pontos de interesse, sendo um ponto crucial para a manutenção da rota caribenha. Além de estar situada perigosamente próxima ao Potosí, onde se retirava prata em grandes quantidades. Sendo essa uma área de interesse estratégico, tanto para as potências ibéricas, quanto para vários outros personagens que agiram ativamente na região, e tendo servido para propósitos comerciais e religiosos, os conflitos e alianças políticas que se desenrolaram ali foram a consequência lógica para que fosse assegurado o domínio da região. Parece então fundamental para o aprofundamento da compreensão do cenário geopolítico da época, uma atenção maior para a inserção da região amazônica nesse contexto mais amplo da política ocidental, onde povos tão distantes culturalmente, se uniram através de interesses comerciais, políticos e militares em comum.

**Palavras-chave:** Amazônia; holandeses; indígenas; comércio; guerra.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESPECIARIAS DA AMAZÔNIA NO COMÉRCIO MUNDIAL HOLANDÊS (1621-1650).

*Alirio Carvalho Cardoso<sup>1</sup>  
Layane Rodrigues Martins<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Durante o período de 1621 a 1650, em meio à guerra entre espanhóis e neerlandeses e nos primeiros anos da Restauração Brigantina (1640), surgiu um interesse crescente na região amazônica em relação a drogas, especiarias, ervas, temperos e madeiras que poderiam ter sucesso nos mercados europeus. No Estado do Maranhão e Grão-Pará, os holandeses viram a oportunidade de explorar riquezas naturais. A época era propícia para novos experimentos comerciais. As Companhias neerlandesas, de cunho comercial e militar, buscavam o controle de preços e monopólios sobre produtos. O objetivo desse trabalho é estudar a aliança entre os holandeses e os indígenas na região amazônica permitiu a exploração eficaz dos recursos locais, como açúcar, tabaco, produtos tintórios e madeira. Essa aliança foi facilitada pela necessidade de os holandeses terem acesso a terras produtivas e recursos locais, enquanto os indígenas buscavam proteção contra exploração e dominação. A colaboração entre os grupos possibilitou aos holandeses estabelecer uma presença sólida na região e explorar seus recursos. A relação comercial envolvia a troca de conhecimentos, tecnologia e produtos. O transporte fluvial e a colheita de recursos locais, como especiarias e produtos aromáticos, dependiam da mão de obra indígena, tornando os indígenas aliados cruciais para o sucesso da empreitada comercial. Essa aliança também alterou dinâmicas políticas e econômicas. Os holandeses ganharam influência sobre os grupos indígenas aliados e exploraram os recursos da região, adaptando-os para suprir as demandas mundiais. No entanto, as relações eram complexas e muitas vezes tensas, refletindo os desequilíbrios de poder entre as partes. Palavras-chave: Amazônia; Holandeses; Especiarias; Comércio; Indígenas.

**Palavras-chave:** Amazônia; holandeses; especiarias; comércio; indígenas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### "UM NOVO NORMAL?" OS IMPACTOS DA PANDEMIA NAS ROTINAS DE MULHERES ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Amanda Gomes Pereira<sup>1</sup>  
Laiane Nunes Pereira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório visa uma análise acerca das Relações de Gênero, Étnico-raciais e Desigualdades sob os efeitos da pandemia de COVID-19, uma vez que mulheres, sobretudo, que são mães foram as principais afetadas pela desigualdade de gênero, violência doméstica e desemprego durante a pandemia. Para a realização deste trabalho necessitou-se, portanto, fazer a contextualização de termos como: Gênero, Raça/Etnia, Classe, Sexismo e Racismo. Como percurso metodológico, optou-se por fazer uso de uma análise interseccional, apoiada na metodologia investigativa, de caráter qualitativo com base na revisão bibliográfica e na análise de dados de grupos focais. Desse modo, buscou-se analisar o cenário social em que as mulheres negras são exploradas e, por vezes, excluídas do espaço formal de trabalho a partir da ótica da maternidade. A pesquisa foi realizada com mulheres do Baixo Parnaíba Maranhense, sobretudo das cidades de Magalhães de Almeida/MA e São Bernardo/MA - tanto da sede como na área rural desses municípios. Como conclusão, o projeto constatou que os efeitos da pandemia no cotidiano das mulheres, estudantes, sendo algumas mães, implicaram em uma perda de renda e de acesso ao emprego, com consequências diferenciadas para mulheres negras e com idade mais avançada do que as mulheres mais jovens. Tais dados demonstram os aspectos desiguais da pandemia e a importância da teoria interseccional para análise do contexto social das mulheres do Baixo Parnaíba Maranhense, inseridas em uma realidade social de acesso precário a recursos e capitais sociais, econômicos e culturais.

**Palavras-chave:** mulheridades; mercado de trabalho; interseccionalidade; COVID-19.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RELAÇÕES DE GÊNERO, ÉTNICO-RACIAIS E DESIGUALDADES: OS EFEITOS DA PANDEMIA À LUZ DE UMA ANÁLISE INTERSECCIONAL

Amanda Gomes Pereira<sup>1</sup>  
Valdeide Maria Da Silva Mota<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho tem o intuito demonstrar para os leitores como a pandemia da Covid-19 trouxe danos, nos âmbitos econômico, social e saúde mental, na vida de mulheres e estudantes no período de maior pico da pandemia. As mulheres citadas nesse projeto, são estudantes da Universidade Federal do Maranhão-UFMA, e fazem parte de projetos da própria universidade (FOCO ACADÊMICO). Nesse sentido, por esse motivo, foi mais viável o acesso a essas mulheres para a realização dos grupos focais. A partir da realização do projeto intitulado "Gênero, vulnerabilidades e desigualdades: a construção de corpos subalternos na Região do Delta das Américas", foi possível ampliar as informações obtidas nas pesquisas feitas, com apoio da FAPEMA e Foco Acadêmico, que está vinculado ao plano de trabalho: "Um novo normal?" "Os impactos da pandemia nas rotinas de mulheres estudantes da Universidade Federal do Maranhão" Esse novo projeto tem como objetivo pesquisar e conhecer as rotinas de mulheres, estudantes, na região de São Bernardo/MA, e regiões do baixo Parnaíba Maranhense, a fim de compreender suas realidades em consequência do vírus SARS-CoV-2. A chegada de um vírus, até então completamente desconhecido, trouxe medo e incertezas para o mundo inteiro, e para essas mulheres que vivem em um estado marcado pela precariedade social e econômica, não foi diferente, pois todas elas eram estudantes, alimento sentimentos e afetos tais como: tristeza, apatia, desânimo, medo da morte, luto, perda de renda, levando ao sofrimento social e vivência no seu dia-a-dia, tornado algo insuportável parte da vida delas e em um curto período de tempo. Todas essas consequências geraram: grande carga de trabalho, danos psicológicos, além do aperto financeiro. Medo esse causado não só por causa da doença, mas também das notícias que circulavam pelos meios de comunicação. Os danos e consequências trazidos pela Covid-19, na vida dessas mulheres foram inúmeros, tais como: medo, ansiedade, luto (por parentes ou vizinhos), carga excessiva de trabalho, entre outros tantos. Todos os dados da pesquisa foram obtidos em meados dos anos 2020 e 2021. Tal pesquisa trouxe muitos materiais para essas e muitas outros trabalhos que ainda vão ser tornados. As falas dessas mulheres mostram que a pandemia não foi igual para todos.

**Palavras-chave:** pandemia; sofrimento social; São Bernardo/MA.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OS BARBADOS NA REGIÃO DO BAIXO PARNAÍBA MARANHENSE NO SÉC.XVII

Ana Caroline Amorim Oliveira<sup>1</sup>  
Edileuza Dos Santos Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho intitulado “Os Barbados na região do Baixo Parnaíba Maranhense séc. XVII, tem como objetivos específicos: Compreender a relação entre o povo Barbado com outros povos originários diante das frentes de expansão no período da colonização (séc. XVII) da região do Baixo Parnaíba Maranhense; Identificar as relações estratégicas do povo Barbado durante o período da colonização no séc. XVII; Mapear as estratégias de resistência do povo Barbado em relação aos avanços da Coroa Portuguesa durante o período da colonização séc. XVII. Como metodologia foi realizado a pesquisa bibliográfica sobre o povo Barbado pautada na análise de trabalhos acadêmicos sobre o processo de colonização da região do Baixo Parnaíba com recorte dos povos originários, de caráter interdisciplinar, articulando História, Geografia, Etnologia e Antropologia. Pesquisou-se também em mapas cartográficos das províncias do Maranhão e Piauí, livros clássicos e locais, e trabalhos acadêmicos. Ao longo da pesquisa, identificamos que os Barbados viviam em constante mobilidade no antigo Estado do Maranhão e Grão-Pará. Tal mobilidade foi constatada na obra de João Renôr de Carvalho (2015), e através dela também compreendemos as relações de alianças e inimizades dos Barbados com outros povos originários e com os colonizadores diante das frentes de expansão no período da colonização (séc. XVII), na região do Baixo Parnaíba Maranhense no século XVII. Em relação às resistências, apontou-se que os Barbados lutaram fortemente nas investidas dos colonizadores, utilizando inúmeras estratégias para que não fossem mortos. Dentre as estratégias utilizadas, destacamos as alianças e que eles aceitaram se aldear (Melo, 2011), pois muitos de seus parentes já haviam sido mortos. Contudo, os seus aldeamentos não duraram por muito tempo, como foi percebido na obra de Serafim Leite (1943), que quando eles foram avisados de que teriam que se submeter, resolveram fugir e não aceitar o novo regime. Portanto, ao longo da pesquisa, compreendemos algumas relações do povo Barbado com outros povos originários diante das frentes de expansão no período da colonização (séc. XVII) da região do Baixo Parnaíba Maranhense, bem como identificamos as relações estratégicas desenvolvidas por esse povo no contexto do século XVII e XVIII.

**Palavras-chave:** barbados; Baixo Parnaíba Maranhense; resistências; história indígena.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### “RESISTÊNCIA DOS ANAPURU MUYPURÁ NA REGIÃO DO BAIXO PARNAÍBA NO PERÍODO DA COLONIZAÇÃO(SÉC.XVII)

Ana Caroline Amorim Oliveira<sup>1</sup>  
Felipe Caldas Ramos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo desta pesquisa é entender a Resistência dos Anapuru Muypurá na região do Baixo Parnaíba no período da Colonização (Séc. XVII). Como metodologia, conduziu-se uma investigação bibliográfica sobre o povo Anapuru Muypurá, fundamentada na análise de trabalhos acadêmicos que abordam o processo de colonização da região do Baixo Parnaíba, com enfoque nos povos originários, por meio de uma abordagem interdisciplinar, que integra as disciplinas História, Geografia, Etnologia e Antropologia. Além disso, procedeu-se com a pesquisa e análise de mapas cartográficos das províncias do Maranhão e Piauí, livros clássicos, fontes locais e documentais. Adicionalmente, foram realizadas duas pesquisas de campo no município de Brejo, no estado do Maranhão. Através das obras pesquisadas, constatou-se um encontro entre expedicionários e os Anapuru no ano de 1679, o que representa uma das referências mais antigas desse povo (Leite, 1943). No século XVII, foram observadas alianças, inimizades e guerras entre os povos indígenas e os colonizadores (Carvalho, 2015). Identificamos algumas formas de resistências empreendidas pelos indígenas Anapuru Muypurá na região do Baixo Parnaíba no período colonial, especialmente no século XVIII, como, por exemplo: a petição junto à câmara de “Sam Luiz do Maranhão”, na qual solicitaram um missionário e pediram ajuda e favor para conduzir todos os seus parentes que “querião descer” (Livro Grosso do Maranhão, 1948); ataques às povoações, que estavam sendo construídas para aumentar os domínios coloniais sobre os territórios habitados pelos povos que viviam em constante mobilidade (Livro Grosso do Maranhão, 1948); e, a solicitação das duas Cartas de Data e Sesmarias (Bombardi, 2014). Ademais, durante a primeira pesquisa de campo, foram ouvidas histórias dos(as) mais velhos(as), que preservam em suas memórias conhecimentos materiais e medicinais transmitidos ao longo de gerações, bem como identificar os locais onde os “índios velhos” residiam. Na segunda pesquisa de campo, os pesquisadores puderam participar do “I Encontro do Igaípe: Memórias, Lutas e Pertencimento” (2023). Portanto, ao longo da pesquisa, foi possível entender algumas formas de “resistências” utilizadas pelos indígenas Anapuru Muypurá na região do Baixo Parnaíba durante o período da colonização.

**Palavras-chave:** Anapuru; resistência; Baixo Parnaíba Maranhense.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POVOS INDÍGENAS E O RIO PARNAÍBA: AS RELAÇÕES INTERÉTNICAS NA REGIÃO DO BAIXO PARNAÍBA NO PERÍODO DA COLONIZAÇÃO(SÉC.XVII)

Ana Caroline Amorim Oliveira<sup>1</sup>  
Richardes Lima Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente projeto de pesquisa teve como objetivo compreender as relações interétnicas entre os povos originários Araió, Anicuz Uruatís, Charúnas diante das frentes de expansão no período da colonização (séc.XVII) da região do Baixo Parnaíba Maranhense. A metodologia utilizada nesta pesquisa se deu através de levantamento bibliográfico sobre o tema, em mapas e documentos oficiais, nos quais foi possível tomar conhecimento dos processos de colonização e expansão da lógica mercantil-capitalista. O processo de conquista da referida região se deu através de disputas de territórios, guerras, acordos e desacordos, missões jesuíticas e resistência dos povos indígenas presentes nesta região a exemplo dos povos, Anapuru-Muypurá, o povo Tremembé, o povo Araió e o povo Anicuz. O aprisionamento desses povos para serem enviados para aldeamentos religiosos tinha como objetivo a sua conversão, ou seja, seriam forçados a abandonarem sua cultura ancestral em prol da cultura do colonizador, abandonando práticas que aos olhos coloniais, não eram “civilizadas”. Os aprisionados poderiam ser enviados para as lavouras ou para lares, para servirem de escravos domésticos, ou então para a força armada, que se encarregava de fazer as guerras contra os povos indígenas. Em relação ao Baixo Parnaíba Maranhense a prática de aldeamentos foi muito utilizada (COSTA, 2017). A cidade de São Bernardo se desenvolveu a partir de um aldeamento. Esse aldeamento serviu como ponto de apoio para as demais missões jesuíticas da região. Com a instalação de fazendas e engenhos para a instalação dos colonos invasores e a construção discursiva do Estado sobre os povos indígenas estes foram pouco-a-pouco silenciados nos documentos oficiais, e na historiografia “oficial”. Tal região, que é atualmente caracterizada como “sem povos indígenas” pela historiografia oficial, foi possível identificar diversos povos que viviam no Baixo Parnaíba Maranhense, os Anapurú, Tremembés, Araiós e Anicuz que lutaram e resistiram pelos seus territórios. Destes povos, os Anapuru-Muypúra se visibilizam novamente em seu processo de retomada para se fazerem ouvir e serem respeitados em sua indianidade.

**Palavras-chave:** Baixo Parnaíba Maranhense; história indígena; povos indígenas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### “RESISTÊNCIA DOS TREMEMBÉ NA REGIÃO DO BAIXO PARNAÍBA NO PERÍODO DA COLONIZAÇÃO (SÉC.XVII)

Ana Caroline Amorim Oliveira<sup>1</sup>  
Roney Rodrigues Do Monte<sup>2</sup>

#### RESUMO

Esta pesquisa objetivou entender o processo de resistência dos Tremembé na região do Baixo Parnaíba Maranhense no período da colonização (Séc. XVII). Desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica e documental de caráter descritivo, utilizando materiais acadêmicos, como teses, dissertações, artigos e livros. A análise documental, por sua vez, foi permitida por materiais que tratam da história política, cultural e territorial dos Tremembé do Baixo Parnaíba Maranhense. As discussões consideraram os estudos de autores que versam sobre o processo de colonização do Baixo Parnaíba Maranhense, especificamente do povo Tremembé. Dentre eles, destacam-se: Arruti (2006), Bartolomé (2006), Pompeu Sobrinho (1951), Coelho (2019), Prado (2019), Silva (2018), Ribeiro (1984). De acordo com os estudos realizados, identificou-se que a região pertencente ao Baixo Parnaíba Maranhense no século XVII era habitada por quatro diferentes grupos indígenas: os Anapuru, os Tremembé, os Anicuz e os Araiós (MELO, 2011). No que se refere especificamente ao povo Tremembé constatou-se que estes organizaram-se estrategicamente contra os invasores, formando alianças, utilizando suas capacidades físicas e conhecimento do território que lhes pertencia para montar uma “frente” contra os colonizadores. Evidenciou-se que a resistência dos Tremembé foi “arquitetada” levando em conta sua localização geográfica, suas características físicas e manuais, bem como as alianças constituídas com outros povos e até mesmo com os inimigos – os colonizadores. Além disso, contatou-se as violências sofridas, as ameaças e até as tentativas de “dizimações” e dispersão de grande parte desses povos, e demonstrou-se a organização política e social desses povos durante o século XVII. Portanto, a realização deste estudo oportunizou um debate histórico e contemporâneo a respeito da resistência indígena em um território específico, o Baixo Parnaíba Maranhense, na luta contra as tentativas de apagamento da história desses povos e invisibilização da sua existência. Verificou-se que os povos indígenas dessa região, cujos descendentes permanecem resistindo até os dias atuais.

**Palavras-chave:** Baixo Parnaíba Maranhense; Tremembé; história indígena.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FACES DA JUSTIÇA NA IMPRENSA MARANHENSE OITOCENTISTA.

Antonio Alexandre Isidio Cardoso<sup>1</sup>  
Caio Matheus Lima Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

A imprensa no Maranhão oitocentista destacou-se pela sua rica produção literária e pelo discurso político engajado de seus articulistas e redatores, entre eles grandes nomes da elite intelectual maranhense. Os periódicos locais relatavam importantes aspectos do cotidiano da província e de interesse de uma sociedade em processo de aburguesamento, ao mesmo tempo que era atravessada pela escravidão negra como instituição. Em suas páginas corriqueiramente eram reservados espaços para publicações referente à segurança pública e à ordem social, como acareações criminais, prisões e transcrições de processos judiciais. Nessa perspectiva, a presente pesquisa tem como objetivo o mapeamento das transcrições e comentários de processos criminais nos jornais Diário do Maranhão (1855-1888), Publicador Maranhense (1842-1885) e O Paiz (1862-1888), com atenção às ocorrências protagonizadas por pobres livres, libertos e escravizados. Para alcançar esses objetivos, buscou-se através de um exercício analítico/descritivo sumarizar e quantificar as ocorrências judiciais encontradas nos periódicos. Como resultado foi elaborado um fichamento circunstanciado contendo 33 ocorrências judiciais/criminais, os quais destacam-se inquéritos policiais, episódios de prisões e “Ações de Liberdade”. A análise qualitativa dessas ocorrências possibilitou uma visão panorâmica da condução de processos criminais, envolvendo as camadas populares da província, na justiça maranhense durante o século XIX e suas repercussões na imprensa. Na apreciação dessa documentação também foi possível observar como a população negra e escravizada estava inserida dentro da malha do aparato jurídico-policia. Seja na ação repressiva do Estado, que via na figura do escravizado um elemento hostil a ser contido; ou no próprio acesso dessa população ao judiciário por meio das Ações de Liberdade.

**Palavras-chave:** imprensa; escravidão; justiça.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DA SEGURANÇA E TRANQUILIDADE PÚBLICA: ESCRAVIZADOS, INDÍGENAS E TRABALHADORES POBRES LIVRES NOS RELATÓRIOS PROVINCIAIS DO MARANHÃO.

*Antonio Alexandre Isidio Cardoso<sup>1</sup>  
Natalia Gomes De Andrade Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório tem o objetivo de sintetizar o trabalho desenvolvido pela bolsista ao longo do período de vigência do plano de trabalho. O plano é desenvolvido atrelado ao Grupo de Estudos e Pesquisa em História Social dos Sertões (GEPH-Sertões), e segue a linha desenvolvida no plano anterior (2021-2022) que analisava Relatórios de Presidente de Província do Maranhão no século XIX. Neste plano, continuam sendo investigadas as populações subalternizadas, personagens principais analisados nas documentações que estão disponíveis na plataforma do Center For Research of Libraries (EUA). O objetivo nessa nova análise foi observar a presença de populações negras, indígenas e de trabalhadores pobres em tópicos específicos que tratam da segurança e tranquilidade pública na província, quando haviam conflitos entre as tropas oficiais contra essas populações, através das suas investidas e medidas adotadas pelos líderes provinciais. As ocorrências desses conflitos, que eram intensos e ocorreram ao longo de todo o período demarcado foram lidas e catalogadas, alguns foram selecionados e constam nos resultados deste relatório, que podem ser vistos para captar como se dava o tratamento com essas populações quando não agiam conforme a conduta esperada. Essas posturas oficiais, verbalizadas pelas lideranças, dizem muito sobre a percepção que se tinha dessas camadas sociais na época, como era, de forma geral, o tratamento para com elas e como foram violentamente atingidas ao longo do tempo pelo poder público, amparado pela legislação do Império.

**Palavras-chave:** escravizados; indígenas; Maranhão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE SOCIOLÓGICA DO PENSAMENTO ECONÔMICO DE IGNÁCIO RANGEL

*Antonio Paulino De Sousa<sup>1</sup>  
Laura Renata Aprigio Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A pesquisa está voltada para compreensão do pensamento econômico de Ignácio Rangel, através de uma análise das produções científicas mais importantes do economista, fazendo a análise essencial das relações socioeconômicas presentes em seus escritos, bem como as relações intelectuais entre o pensamento de Ignácio Rangel e as teorias filosóficas e econômicas de Marx. Rangel entende que o pensamento monetarista e estruturalista é uma concepção baseada na ilusão em relação a inflação e seu modo de funcionamento na economia brasileira. A teoria de Rangel se inscreve na lógica de um retorno à economia política por compreender que a história da repartição das riquezas é um problema de natureza política e não pode ser resumido aos mecanismos puramente econômicos. Ignácio Rangel salienta que os métodos da economia ortodoxa negligenciam a história. E, no entanto, a experiência histórica continua sendo a principal fonte de conhecimento, como bem se observa na leitura da obra do escritor mencionado. A metodologia adotada nesta pesquisa é a de uma análise documental (através de coleta de dados no IMESC) e bibliográfica. Em suma, a princípio, a ideia fundamental deste trabalho é a de uma análise do pensamento econômico do autor supracitado buscando perceber a unicidade das ciências sociais e, sobretudo, a relação estreita que existe entre a sociologia e a ordem econômica; sem esquecer a dimensão da historicidade dos fatos econômicos e sociais bem como pode ser observado nos diversos escritos de Ignácio Rangel.

**Palavras-chave:** análise social; desenvolvimento; Rangel.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DOS PROJETOS POLÍTICOS PEDAGÓGICOS DO CURSO DE ECONOMIA DA UFMA.

*Antonio Paulino De Sousa<sup>1</sup>  
Raniery Raiany Silva Flores<sup>2</sup>*

#### RESUMO

RESUMO O presente trabalho tem como intuito expor os trabalhos desenvolvidos ao longo da pesquisa. Trata-se de analisar o processo de formação dos discentes do curso de ciências econômicas na UFMA a partir da análise do projeto-político pedagógico do curso de 2019; tendo como expectativa de resultado, sanar questões que foram levantadas durante a leitura do mesmo a partir de uma análise do conteúdo e observando sua estrutura, seus objetivos, suas metas e se e os requisitos presentes nele estão sendo alcançados. Observar como os conteúdos são abordados, as linhas teóricas, as referências bibliográficas trabalhadas nos possibilitam teorizar sobre a forma que os discentes do curso de ciências econômicas vão agir profissionalmente como economistas. Entendendo que, esses mesmos profissionais devem dar prioridade ao campo das técnicas para que seja viável compreender e observar de forma metodizada a realidade maranhense, surge uma questão de um possível replanejamento de conteúdo, visando formar economistas que tenham seus estudos equalizados com o contexto econômico maranhense o qual esses discentes estão inseridos, fato que o próprio projeto pedagógico aborda ao afirmar que a demanda profissional dos economistas sofre constantes mudanças mediante as modificações socioeconômicas que se alteram com o tempo, sendo esse replanejamento uma maneira de remodelar o projeto pedagógico, e aproximar a formação desses discentes da realidade maranhense. Podemos afirmar que a preocupação em estabelecer relações sobre entre as ciências econômicas e as ciências sociais já se mostrava importante, ao procurar definir o que seria o estudo de economia na conjuntura brasileira e maranhense.

**Palavras-chave:** análise; formação; economia; currículo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### HISTÓRIA DO CURSO DE ECONOMIA NA UFMA

*Antonio Paulino De Sousa<sup>1</sup>  
Raquel Da Costa Leite Sousa Froes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A referida pesquisa tem por objetivo situar historicamente o ensino da economia e a institucionalização das ciências econômicas no Brasil, sustentaram-se em diversos desafios, históricos e sociais especificamente na UFMA. Em seus primórdios o investimento em pesquisa e infraestrutura nas universidades brasileiras era limitado. Nesse ínterim, a economia era somente uma disciplina ministrada nas faculdades de direito e engenharia. Em determinados momentos, certas correntes de pensamento econômico exerceram influência dominante na formação dos economistas brasileiros. Isso pode ter limitado diferentes perspectivas e entendimentos de outras abordagens econômicas. O acesso à educação econômica de qualidade no Brasil não é necessariamente distribuído igualmente por todas as regiões do país, contudo, as melhores oportunidades educacionais concentravam-se nas grandes cidades, enquanto as áreas remotas lutavam para oferecer uma boa educação na região. A pesquisa apresenta uma cronologia dos fatos históricos mais relevantes na construção dos estudos econômicos em se tratando de Brasil, e com destaque para o Maranhão, onde está localizada a UFMA, facilitando assim a analogia entre a formação dos cursos de Economia em diferentes regiões no decorrer do século XIX. Ressalta-se que até o início do século XXI a economia Maranhense caracteriza-se por baixa produtividade, desemprego e a informalidade, buscando abrir um debate sobre a formação dos economistas da UFMA e a difusão desta cognição na economia maranhense e nas demais regiões brasileiras relacionando o resultado de pesquisa quantitativa, com os dados, sócio históricos dos estudos econômicos, a análise sobre a difusão e recepção do pensamento econômico na formação dos economistas na UFMA do pensamento ortodoxo e heterodoxo será revista, acrescentando idéias sobre novos dados adquiridos.

**Palavras-chave:** ensino; heterodoxo; economia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ORGANIZAÇÃO E CURADORIA DAS COLEÇÕES ARQUEOLÓGICAS DO PARQUE ESTADUAL DO BACANGA SOB A GUARDA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Arkley Marques Bandeira<sup>1</sup>  
Bruna Stefanny Brito Goveia Rodrigues<sup>2</sup>

#### RESUMO

O projeto intitulado Lagoa nova: Sustentabilidade socioambiental e cultural do Rio Bacanga, se propõe entre outras vertentes entender as questões sociais, culturais e ambientais que permeiam o território que compreende o Rio Bacanga, bem como, analisar a historicidade das comunidades que se mantêm em seu entorno, para isso, o projeto se subdivide em diversas vertentes, e uma delas, intitulada Organização e curadoria das coleções arqueológicas do Parque Estadual do Bacanga sob a guarda da Universidade Federal do Maranhão, compreende a área de pesquisas em sítios arqueológicos no Parque Estadual do Bacanga, em especial sobre o Sambaqui do Bacanga e no Sítio do Físico, ambos assentamentos humanos dos mais importantes de São Luís. Dessa forma, nota-se a importância do estudo, da análise e da sistematização dessas informações, uma vez que, o trabalho de campo realizado através de pesquisas arqueológicas na região ao longo do tempo geraram um acervo arqueológico de mais de 70 mil peças, formadas por artefatos e objetos de distintos períodos históricos, como instrumentos de caçar e pescar feitos em rochas, recipientes cerâmicos, adornos em osso e concha, restos alimentares, carvões e amostras de sedimentos, oriundos de mais de 6 mil anos, como também, vestígios do período colonial, quando da chegada dos portugueses e sua cultura material industrializada. Dessa forma, até o ano de 2019 esse material ficava salvaguardado na Casa da Memória do Instituto do Ecomuseu do Sítio do Físico e em virtude da recomendação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), esse material foi doado à Universidade Federal do Maranhão e incorporado à Reserva Técnica de Arqueologia da Universidade, com o objetivo de compor o acervo do futuro Museu de Arqueologia.

**Palavras-chave:** curadoria; arqueologia; Bacanga.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MEMÓRIA E HISTÓRIA ORAL SOBRE OS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS VINCULADOS AOS GRUPOS INDÍGENAS E AFRODESCENDENTES NA BACIA DO BACANGA, EM SÃO LUÍS - MARANHÃO

*Arkley Marques Bandeira<sup>1</sup>  
Fabiana Da Silva Moreira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O projeto de pesquisa “Memória e história oral sobre os sítios arqueológicos vinculados aos grupos indígenas e afrodescendentes na bacia do Bacanga, em São Luís-Maranhão” que se configura como parte integrante de um projeto maior o “Lagoa Nova: sustentabilidade socioambiental e cultural do Rio Bacanga(PIPIN2587-2020)”, tem como objetivo a coleta e registro de relatos orais mediante o levantamento de histórias e memórias por meio de entrevistas semiestruturadas nas comunidades tradicionais de Itamatatua e Santa Maria para possibilitar a identificação e análise de referências materiais e materiais, além da elaboração de mapas com informações sobre as comunidades. O presente trabalho buscou construir um olhar crítico e interpretativo sobre as comunidades remanescentes de Quilombo, que a partir da sua estrutura sociocultural mantém uma estreita ligação com a religiosidade e a cultura artesanal, através de festejos religiosos como o de Santa Teresa de Jesus e a produção artesanal de cerâmica e fibra de Buriti, respectivamente em Itamatatua e Santa Maria. Destacando também a permanência cíclica do compartilhamento de conhecimentos e histórias através das gerações e da ressignificação de memórias pela comunidade mais jovem. Portanto, buscou-se documentar e interpretar com o auxílio dos relatos degavados, a configuração social e os sujeitos sociais que englobam as comunidades de Santa Maria e Itamatatua, objetivando destacar a importância cultural e a necessidade de preservação, como também, permanência dessas tradições.

**Palavras-chave:** Itamatatua; Santa Maria; cultura.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ZONEAMENTO ARQUEOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DO BACANGA, SÃO LUÍS – MARANHÃO

*Arkley Marques Bandeira<sup>1</sup>  
Mayra Jamylle Silva Aguiar<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O Zoneamento Arqueológico do Parque Estadual do Bacanga, São Luís – Maranhão se justifica por ser uma iniciativa pioneira de sistematização dos dados arqueológicos existentes nesta Unidade de Conservação, com a perspectiva de ampliação do conhecimento arqueológico por meio da identificação de novos bens arqueológicos em áreas desconhecidas da pesquisa científica. O presente trabalho tem como objetivo geral realizar o zoneamento arqueológico do Parque Estadual do Bacanga, em São Luís – Maranhão por meio do Sistema de Informação Geográfica e de ferramentas e softwares para cadastro, registro e consulta do patrimônio arqueológico, no âmbito do projeto de pesquisa Lagoa Nova: sustentabilidade socioambiental e cultural do rio Bacanga (PIPIN2587-2020). Catalogando, sistematizando e analisando os dados obtidos no zoneamento arqueológico por meio de pesquisa documental e empírica de campo; Identificando os bens arqueológicos mais vulneráveis ao impacto antrópico no Parque Estadual do Bacanga; Fornecendo subsídios para gestão e proteção do patrimônio arqueológico; Incentivando a interlocução entre os alunos, pesquisadores e a sociedade civil em torno da arqueologia. A metodologia do Zoneamento Arqueológico do Parque Estadual do Bacanga se estruturará por meio do levantamento documental e pesquisa bibliográfica na literatura disponível, consubstanciada com pesquisa de campo para identificação de novos sítios arqueológicos. Aliado ao processo de levantamento de dados pretende-se: Atualizar as informações sobre sítios arqueológicos já existentes no Cadastro Nacional dos Sítios arqueológicos para Ilha de São Luís – Maranhão, obtendo dados sobre localização, georeferenciamento, estado de preservação, risco de danos, uso e ocupação do solo atual, identificando, também novos sítios arqueológicos; Estimativa sobre o potencial de áreas desconhecidas arqueologicamente, com base no universo empírico já conhecido; Criação de mapas temáticos para os sítios arqueológicos do Parque Estadual do Bacanga, que culminará na Carta Arqueológica.

**Palavras-chave:** zoneamento arqueológico; conservação; Bacanga.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DINÂMICA PRAZER-SOFRIMENTO DE TÉCNICOS DE ENFERMAGEM DO SETOR PRIVADO EM PROCESSO DE APOSENTADORIA A PARTIR DE UM CONTEXTO DE PANDEMIA

Carla Vaz Dos Santos Ribeiro<sup>1</sup>  
Carla Vanessa Matos Teixeira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente plano de trabalho é uma continuidade da pesquisa desenvolvida anteriormente e se ocupou de prosseguir estudando a relação estabelecida entre o trabalho do técnico de enfermagem e o processo de aposentadoria, ainda levando em consideração a pandemia de COVID-19 como pano de fundo dessas interações. Para esse fim, buscou-se focar não só nos fatores que influenciam a permanência desses sujeitos em seus ambientes de trabalho, bem como à dinâmica prazer-sofrimento com a qual lidam no dia-a-dia e ainda os sentidos que eles atribuem ao seu trabalho, compreendendo estes como formulações subjetivas acerca de sua relação com o labor. Tendo isso em vista esses objetivos, utilizou-se o diálogo entre o referencial teórico da Psicodinâmica do Trabalho e o Materialismo Histórico-Dialético para que se estabeleça uma base de compreensão dos fenômenos investigados. A partir destes referenciais, foi realizada revisão sistemática de literatura no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Trabalho, Aposentadoria e Subjetividade, seguida pela realização de entrevistas semi-estruturadas com 6 técnicos de enfermagem que atuam na assistência direta em instituições de saúde em São Luís - MA. Para a análise dessas entrevistas foi utilizada a Análise Crítica do Discurso proposta por Fairclough (2001) que se caracteriza por possibilitar a compreensão do discurso em sua relação dialética com a estrutura sociocultural. Os resultados apontam que para os técnicos de enfermagem, o sentido do trabalho está no cuidado ao outro, seja esse da família ou desconhecido. Contudo, a pandemia de Covid-19 ocasionou um corte abrupto na rotina de cuidado desses profissionais, gerando um senso de despropósito, por isso, o retorno foi bem aguardado, ainda que houvesse o perigo do contágio e transmissão para entes queridos. Constatou-se a dimensão dialética entre prazer e sofrimento, na qual o prazer é ocasionado pelo reconhecimento e pela interação social, ao passo que o sofrimento se dá, entre outras coisas, da falta de valorização da categoria. Ainda assim, a maioria dos entrevistados assegura a intenção de continuar no trabalho, seja ele remunerado ou voluntário, pois entendem sua atuação profissional também como identidade. Por fim, é necessário que haja contínuo incentivo às

**Palavras-chave:** enfermagem; trabalho; dinâmica prazer-sofrimento.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### VIVÊNCIAS SUBJETIVAS DE ENFERMEIROS EM PROCESSO DE APOSENTADORIA A PARTIR DE UM CONTEXTO DE PANDEMIA

Carla Vaz Dos Santos Ribeiro<sup>1</sup>  
Victoria Amorim Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente estudo visa dar continuidade aos objetivos propostos no plano anterior, buscando aprofundar e aprimorar algumas ações desenvolvidas. Está integrado a um projeto maior intitulado “Repercussões da pandemia na subjetividade de profissionais de enfermagem em processo de aposentadoria” desenvolvido por um grupo de estudo e pesquisa vinculado ao Departamento de Psicologia. Assim, o objetivo deste ensaio é analisar as vivências subjetivas de enfermeiros em processo de aposentadoria em um contexto de pandemia da Covid-19. O percurso metodológico se fundamenta na metodologia qualitativa, com discussão da literatura, complementada por entrevistas com 5 (cinco) profissionais de enfermagem, todas mulheres. Diante dos depoimentos obtidos, foi realizada a Análise Crítica do Discurso (ACD) sob a ótica da Teoria Social do Discurso de Norman Fairclough, convergindo com o método conceitual da Psicodinâmica do Trabalho e da Psicologia Histórico-social. O projeto compreende o trabalho como um fenômeno multifacetado, que envolve uma série de fatores sociais e econômicos. Parte do entendimento do trabalho como uma categoria chave, que configura-se como elemento central para a compreensão da constituição do ser social, e do processo de aposentadoria como um momento de ruptura que tende a demandar reestruturação da vida (BRESSAN et al, 2012, ZANELLI et al, 2010). Dessa forma, percebeu-se que no contexto da pandemia de Covid-19, muitos profissionais da enfermagem que estavam no grupo de risco foram afastados ou realocados para áreas menos intensas, o que significou uma fonte de sofrimento em muitos casos. Além disso, o sofrimento psíquico nos discursos das entrevistadas interligado ao contexto pandêmico acentuou a sobrecarga de trabalho, as péssimas condições de trabalho e o cansaço das profissionais. Assim, constatou-se que o trabalho ocupa uma posição central e atua como fonte de manutenção da vida das participantes em questão, seja por meio da valorização e reconhecimento do trabalho. E nesse contexto, considerando a centralidade da atividade laboral, o processo de aposentadoria representa um momento de vida complexo sendo influenciado por diversos fatores.

**Palavras-chave:** trabalho; enfermagem; aposentadoria; pandemia da Covid-19.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### GEOGRAFIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, SABERES CONSTRUINDO AS BASES DE UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Cealia Cristine Dos Santos<sup>1</sup>  
Marco Vinicius Brandao De Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente estudo irá abordar a geografia escolar e sua contribuição na construção do conhecimento ambiental. E neste sentido usa o conhecimento prévio do aluno em relação ao meio ambiente. A problemática ambiental é uma pauta que se refere a ação humana depredatória em relação ao meio ambiente. A disciplina geografia deve ter um papel importante e atuante no estímulo dessas discussões no âmbito escolar. Isso porque a geografia estuda o espaço, a paisagem e o homem em sua relação com a natureza, esta ciência tem um papel fundamental na construção de conhecimentos que venham a criar hábitos saudáveis e de proteção e defesa da natureza. Para o desenvolvimento da pesquisa, inicialmente recorreremos ao referencial bibliográfico com temas como a educação ambiental, sustentabilidade, problemas ambientais, meio ambiente e cidadania, educação ambiental e ensino de geografia com base nos seguintes autores REIGOTA (2007), LEFF (2012), TEIXEIRA; DA SILVA; MOURA (2016), JACOBI (2003), dentre outros. Em seguida foi feita uma pesquisa de campo com os alunos do 9º ano do ensino fundamental das escolas Herculano Parga e Escola Municipal Deputado Luís Rocha, ambas localizada na cidade de São Luís Gonzaga do Maranhão, foram aplicado 60 questionários para os alunos. Os resultados obtidos demonstram que os estudantes tem consciência da importância do equilíbrio ambiental e a educação ambiental é realizada nas escolas produzem nestes estudantes um saber útil em defesa e proteção do meio ambiente, compreendem o desenvolvimento sustentável e os principais problemas ambientais. Os estudantes demonstraram entendimento quanto algumas soluções em relação os problemas ambientais. Cabe à escola estimular ainda mais esse saber, considerando o uso de recursos tecnológicos pra aguçar mais o olhar dos jovens para estas questões. É necessário o uso de ferramentas como programas de computadores, aplicativos, documentários para chamar a atenção do aluno sobre tais questões. E é necessária uma abordagem mais ampla da geografia em sala de aula para as questões ambientais. Ao ampliar os conhecimentos do aluno sobre estes problemas estaremos contribuindo para a defesa do planeta, dos ecossistemas e recursos que são fundamentais para a existência do homem.

**Palavras-chave:** geografia escolar; problemas ambientais; educação ambiental.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A VARIAÇÃO DO IMPERATIVO NO PORTUGUÊS FALADO NO INTERIOR MARANHÃO: PARA ALÉM DA CAPITAL

*Cibelle Correa Beliche Alves<sup>1</sup>  
Lucas Brasil Sousa Coutinho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Nos últimos vinte anos, diversas pesquisas têm abordado a variação do imperativo na língua falada no Brasil. Estudiosos no campo da sociolinguística, que reconhecem as variantes indicativa e subjuntiva como válidas, têm se empenhado em elucidar os fatores que impulsionam a ocorrência de cada uma dessas formas, contribuindo assim para um mapeamento sistemático da paisagem linguística do país. Dentro desse contexto, o objetivo desta pesquisa é investigar a coocorrência entre as formas do imperativo na fala de indivíduos nativos do Maranhão, por meio da análise de elementos sociais e linguísticos, somando seus resultados ao mapeamento dialetológico iniciado por Brasil e Alves, em 2022. Essa investigação se fundamenta nas teorias da Sociolinguística Variacionista de Labov (1972), nos estudos da Dialetologia (Cardoso, 1999) e nas pesquisas sobre o imperativo gramatical (Cardoso, 2004, 2006; Silva Alves, 2008; Oliveira, 2017; Scherre, 1998, 2000, 2003, 2004, 2007, 2008). O corpus utilizado foi construído a partir de dezesseis entrevistas cedidas pelo Atlas Linguístico do Maranhão (ALiMA), em colaboração com o Projeto VarSint, e conta com falantes nativos de quatro localidades que englobam as mesorregiões Norte e Centro do Maranhão: Alto Parnaíba, Bacabal, Balsas e Carolina. Os informantes foram categorizados de acordo com a localização, faixa etária e sexo. Dentre os resultados, os fatores sociais considerados não se manifestaram em variações significativas. No que tange aos fatores linguísticos, foram analisados polaridade do enunciado, presença ou ausência de vocativo, número de sílabas do verbo e presença de pronome oblíquo. Dentre eles, apenas o número de sílabas do verbo mostrou efeito favorável, em termos de peso relativo, na variação em análise. Os resultados, em termos percentuais, apontam para uma clara preferência pelo uso do imperativo indicativo no discurso dos maranhenses.

**Palavras-chave:** imperativo; Sociolinguística Variacionista; português maranhense.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DE DADOS MIDIÁTICOS SOBRE CRIME ORGANIZADO E REDES CRIMINAIS NO NORDESTE BRASILEIRO

Clodomir Cordeiro De Matos Junior<sup>1</sup>  
Ana Beatriz De Gois Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório é resultado do desenvolvimento do Plano de Trabalho intitulado “Análise de dados midiáticos sobre crime organizado e redes criminais no nordeste brasileiro” vinculado ao Projeto de Pesquisa “Coletivos Criminais no Nordeste Brasileiro: cartografias de suas presenças, ações e enfrentamentos no Maranhão, Ceará e Piauí (2010-2020)”. Desenvolvido entre os meses de agosto de 2022 a agosto de 2023, o Plano de Trabalho teve como objetivo, a leitura, análise e sistematização de dados midiáticos sobre a presença e atuação de coletivos criminais nos estados do Maranhão, Ceará e Piauí entre os anos de 2012 e 2022. Devido a extensão dos materiais aventados para a pesquisa, durante o presente ciclo de Iniciação Científica (IC) a pesquisa centrou-se na análise da produção jornalística do estado do Maranhão. Metodologicamente o trabalho de Iniciação Científica (IC) foi desenvolvido através da execução de etapas interligadas e complementares, que envolveu uma formação teórica e metodológica, o levantamento e análise de dados midiáticos, nos jornais maranhenses “Mirante” e “O Imparcial”, que em seu conteúdo se reportavam aos objetivos da pesquisa, e, a sistematização dos dados obtidos através das análises realizadas nas etapas anteriores da pesquisa. A análise das notícias, sobretudo por meio de suas composições, nos permitiu observar: que a atuação das facções no Maranhão ocorrem no interior das instituições carcerárias maranhenses e ruas dos bairros das periferias de suas cidades, com destaque para a capital São Luís; que as ações desses coletivos se espraiam, para além da capital do estado, para outras cidades do interior, revelando um problema complexo a ser enfrentado pelo governo maranhense; que, como em outros estados, a maioria dos sujeitos que se envolvem nesses coletivos são do sexo masculino e que mulheres vêm ganhando posições de destaque nas dinâmicas desses coletivos; que as forças policiais têm agido, de maneira isolada ou por meio de cooperação com órgãos especializados e agências federais, no enfrentamento das ações desses sujeitos na capital e interior do estado; e, que imagens de ações policiais, apreensões de armas e drogas, insistentemente veiculadas na ilustração das reportagens, ajudam a construir o imaginário social maranhense acerca desses

**Palavras-chave:** redes criminais; notícias de jornais; Maranhão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DE RELATÓRIOS DE COMISSÕES PARLAMENTARES DE INQUÉRITO (CPIS) SOBRE CRIME ORGANIZADO E REDES CRIMINAIS NO NORDESTE BRASILEIRO

Clodomir Cordeiro De Matos Junior<sup>1</sup>  
Suzana Dantas Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório é resultado do Plano de Trabalho intitulado “Análise de Relatórios de Comissões Parlamentares de Inquérito (CPIs) sobre crime organizado e redes criminais no Nordeste Brasileiro” vinculado ao Projeto de Pesquisa “Coletivos Criminais no Nordeste Brasileiro: cartografias de suas presenças, ações e enfrentamentos no Maranhão, Ceará e Piauí (2010-2020)”. Desenvolvido entre os meses de agosto de 2022 a agosto de 2023, o Plano de Trabalho teve como objetivo, por um lado, identificar e compreender a presença e formas de atuação de coletivos criminais na região Nordeste do Brasil, especialmente nos Estados do Maranhão, Ceará e Piauí, e, por outro, explorar, pautado nesse estudo, as ações colocadas em prática pelos governos locais no processo de enfrentamento a esse fenômeno nesta região. A metodologia utilizada se deu através de análises bibliográficas sobre o tema e análise dos relatórios da “CPI do Narcotráfico”, realizada no ano 2000, e CPI do Sistema Carcerário”, realizada no ano de 2008. A análise destes relatórios foi importante pois os mesmos abordam situações decisivas para a compreensão do processo de penetração e atuação de coletivos criminais nos referidos estados, além de serem indispensáveis para a compreensão da história recente desse fenômeno na região, sobretudo nos últimos vinte anos (2000- 2020), funcionando como um subsídio decisivo para o desenvolvimento de um diagnóstico sobre segurança pública e os caminhos para o seu enfrentamento nos estados onde a pesquisa foi realizada. Como resultados da pesquisa podemos destacar, inicialmente, a complexidade da formação do chamado “crime organizado” no Nordeste brasileiro, envolvendo assaltantes, homicidas, políticos, servidores públicos e agentes da área da segurança pública. Sob essa ótica, revela-se o nefasto enfoque dos estudos relacionados a violência e a criminalidade que associam esses fenômenos aos moradores das áreas pobres das nossas cidades. Um segundo resultado a ser destacado gira em torno da presença, já em 2008, das chamadas “facções criminais” nos estados pesquisados, evidenciando uma presença que passa a se capilarizar de maneira significativa a partir da próxima década. Em ambientes prisionais atravessados por superlotações, maus tratos, torturas, péssimas instalações físicas, falta

**Palavras-chave:** CPIs; redes criminais; nordeste brasileiro.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ASSOCIAÇÕES ATLÉTICAS ACADÊMICAS NO BRASIL E NA UFMA: CARACTERIZAÇÃO E BENEFÍCIOS PARA COMUNIDADE ACADÊMICA

*Cristianne Almeida Carvalho<sup>1</sup>  
Milton Felipe Silva Furtado<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O esporte na Modernidade surge como prática recreativa e ferramenta de controle social, atualmente é concebido como um fenômeno social. Antes, a prática física era um privilégio das elites, mas passou a se estabelecer com diferentes configurações em variadas camadas da sociedade. Nesse contexto, o desporto adentra na esfera educacional em todos os níveis, inclusive no Ensino Superior, onde adquiriu uma forma peculiar de organização entre os universitários, as Associações Atléticas Acadêmicas (AAA's). Para investigar sobre as "ASSOCIAÇÕES ATLÉTICAS ACADÊMICAS NO BRASIL E NA UFMA: caracterização e benefícios para comunidade acadêmica" o objetivou-se caracterizar as AAA's visando conhecer o funcionamento e os benefícios para a comunidade acadêmica. Em termos metodológicos, trata-se de uma pesquisa de cunho exploratório e documental, realizada mediante uma revisão narrativa de literatura, a partir do levantamento de produções científicas e fontes documentais como legislações e estatutos que regem o desporto universitário, em banco de dados virtuais, com recorte temporal entre 2010- 2020. Como fundamentos teóricos a história do esporte no Brasil e a Psicologia do Esporte servem de base para articular e analisar os dados encontrados. Dentre os resultados destacam-se que tais agremiações desportivas surgem no Brasil na década de 1930, porém hodiernamente ganharam maior proporção nas Instituições de Ensino Superior públicas e privadas brasileiras; têm por finalidade inicial a representação de uma IES ou de um curso específico, promovendo a prática esportiva dentro da universidade e favorecendo a socialização de seus praticantes. As AAA's geram benefícios diversos para além dos esperados com o exercício físico ou do esporte, pois funcionam também como um espaço de integração e acolhimento entre os universitários. Os estudos encontrados ilustram que as atividades desenvolvidas pelas AAA's impactam também nos aspectos social e mental, favorecendo à saúde integral dos envolvidos. Embora as IES sejam responsáveis legais por essas associações, elas funcionam de maneira independente dos órgãos oficiais de gestão do desporto universitário, mas com fragilidades para sua manutenção pela falta de estrutura e recursos financeiros. A incipiência de estudos sobre o tema justifica a

**Palavras-chave:** psicologia do esporte; associações atléticas; esporte universitário.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O CONTRATUALISMO CONTEMPORÂNEO DE RAWLS

*Delmo Mattos Da Silva<sup>1</sup>  
Allana Santos Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O projeto de pesquisa se propõe a examinar os pressupostos fundamentais do argumento contratualista, utilizando-se do elemento da justificação como pressuposto demonstrativo da possibilidade de aproximação argumentativa, ou ainda como "princípio de homogeneização", entre as vertentes moderna e contemporânea do argumento em questão. O critério de justificação caracteriza-se, sobretudo, o que há de mais singular no argumento contratualista, uma vez que pressupõe as orientações fundamentais da legitimação de normas e princípios do agir humano baseada em um acordo ou pacto estabelecido entre indivíduos livres e iguais em uma posição inicial adequadamente definida. Sendo assim, nada mais coerente do que conceber os termos pelo qual se caracteriza a justificação como um ingrediente essencial das relações a que estão submetidos os indivíduos em uma determinada situação moral e política. Trata-se, portanto de uma exigência lógica da argumentação que satisfaz plenamente o procedimento metodológico de legitimação proposta pelos teóricos contratualista modernos e contemporâneos. Para apresentar essa hipótese de leitura enfatizada, torna-se necessário desenvolver uma exposição argumentativa que privilegia uma discussão segundo o qual a vertente contemporânea do argumento contratualista, ainda que baseada em propósitos divergentes do modelo do clássico mantém o critério de justificação como um recurso demonstrativo ou de convencimento teórico ou prático da aplicabilidade de estratégias sobre um determinado ponto de vista ou teoria de ação normativa ou operativa. Se as teorias contemporâneas, especificamente em Rawls, centraliza-se em justificar certos princípios de justiça social, no âmbito do contratualismo clássico uma teoria de obrigação moral desenvolve-se para justificar uma certa ordenação da sociedade civil ou do Estado. O critério de justificação homogeneiza os argumentos tanto dos representantes da vertente moderna quanto da contemporânea do argumento contratualista demonstrando, por conseguinte, a existência de uma aproximação argumentativa entre ambas as vertentes do contratualismo. Tal aproximação argumentativa dispõe da necessidade de legitimação, seja do poder coercitivo de alguma autoridade e da existência da sociedade civil, seja a da concepção de justiça uma

**Palavras-chave:** justificação; contratualismo; igualdade; justiça; consenso.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A TESE DA HOMOGENEIDADE NO DEBATE ACERCA DO CONTRATUALISMO MODERNO E CONTEMPORÂNEO

*Delmo Mattos Da Silva<sup>1</sup>  
Samuel Lira Goncalves<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O projeto de pesquisa se propõe a examinar os pressupostos fundamentais do argumento contratualista, utilizando-se do elemento da justificação como pressuposto demonstrativo da possibilidade de aproximação argumentativa, ou ainda como "princípio de homogeneização", entre as vertentes moderna e contemporânea do argumento em questão. O critério de justificação caracteriza-se, sobretudo, o que há de mais singular no argumento contratualista, uma vez que pressupõe as orientações fundamentais da legitimação de normas e princípios do agir humano baseada em um acordo ou pacto estabelecido entre indivíduos livres e iguais em uma posição inicial adequadamente definida. Sendo assim, nada mais coerente do que conceber os termos pelo qual se caracteriza a justificação como um ingrediente essencial das relações a que estão submetidos os indivíduos em uma determinada situação moral e política. Trata-se, portanto de uma exigência lógica da argumentação que satisfaz plenamente o procedimento metodológico de legitimação proposta pelos teóricos contratualista modernos e contemporâneos. Para apresentar essa hipótese de leitura enfatizada, torna-se necessário desenvolver uma exposição argumentativa que privilegia uma discussão segundo o qual a vertente contemporânea do argumento contratualista, ainda que baseada em propósitos divergentes do modelo do clássico mantém o critério de justificação como um recurso demonstrativo ou de convencimento teórico ou prático da aplicabilidade de estratégias sobre um determinado ponto de vista ou teoria de ação normativa ou operativa. Se as teorias contemporâneas, especificamente em Rawls, centraliza-se em justificar certos princípios de justiça social, no âmbito do contratualismo clássico uma teoria de obrigação moral desenvolve-se para justificar uma certa ordenação da sociedade civil ou do Estado. O critério de justificação homogeneiza os argumentos tanto dos representantes da vertente moderna quanto da contemporânea do argumento contratualista demonstrando, por conseguinte, a existência de uma aproximação argumentativa entre ambas as vertentes do contratualismo. Tal aproximação argumentativa dispõe da necessidade de legitimação, seja do poder coercitivo de alguma autoridade e da existência da sociedade civil, seja a da concepção de justiça uma

**Palavras-chave:** justificação; contratualismo; igualdade; justiça; consenso.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EPISTEMOLOGIA DO DISSENTIMENTO E O PROBLEMA DA DELIBERAÇÃO RACIONAL

*Delvair Custodio Moreira<sup>1</sup>*  
*Maria De Jesus Santos Delmondes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Filósofos como John Stuart Mill e, mais recentemente, Helen Longino defendem a ideia de que o dissentimento é epistemicamente benéfico para o conhecimento, uma vez que promove o debate e a deliberação racional. No entanto, há a possibilidade de tecer críticas quanto a essa visão. Para Miriam Solomon, o dissentimento de fato tem um papel significativo e pode ser benéfico, não por promover o debate e a deliberação no grupo, mas por preservar informação. A autora argumenta que muitas vezes a deliberação pode ser mesmo prejudicial pois, devido a pressões de diversas naturezas entre os membros de uma equipe, a opinião dos dissidentes pode acabar sendo suprimida e informações relevantes podem acabar sendo perdidas. Um agregado de opiniões individuais seria então uma melhor opção do ponto de vista epistemológico. De outro lado, Deborah Tollefsen argumenta que é possível que a deliberação racional tenha valor para o conhecimento. Na visão da autora, a deliberação pode ser benéfica contanto que siga certos critérios específicos que evitem fenômenos prejudiciais como o pensamento de grupo. O objetivo deste trabalho é explorar as implicações do debate crítico e seu papel para o conhecimento. Para isso, analisaremos o empirismo contextual de Longino, assim como as objeções de Solomon, posteriormente explorando a visão intermediária encontrada na visão de Tollefsen, utilizando ainda bibliografias complementares relevantes para o tema. Concluímos que o debate ou a deliberação racional não são prejudiciais por si só, e que essa prática pode oferecer benefícios epistêmicos para o conhecimento em contextos de pesquisa.

**Palavras-chave:** epistemologia; dissentimento; deliberação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### REPRESENTAÇÕES DA MORTE E DO MORRER NO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE GUIMARÃES - MA

*Dimas Dos Reis Ribeiro<sup>1</sup>  
Daniele De Jesus Sarges<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente trabalho apresenta questões pertinentes sobre o cemitério municipal Santíssimo Sacramento, localizado na cidade de Guimarães, Maranhão. Seu objetivo é compreender a realidade da cidade dos vivos e o processo de transição para a cidade dos mortos. Foi traçado um comparativo entre as representações de desigualdade social entre vivos e como ela mostra-se conseqüentemente presente também na cidade dos mortos. Famílias mais ricas podem ter túmulos maiores e mais elaborados, enquanto famílias mais pobres podem ter acesso apenas a espaços menores ou mais simples, isso reflete as desigualdades econômicas presentes na sociedade. Foi realizado trabalho de campo com visita ao cemitério municipal Santíssimo Sacramento, em Guimarães, onde foram observados e fotografados todos os túmulos do cemitério. A pesquisa investigou os túmulos de maior destaque, com ênfase ao de Maria Firmina dos Reis, uma figura importantíssima para a história da cidade de Guimarães e do Maranhão. Bem como os túmulos mais antigos. O trabalho analisou as devoções, representadas através do dia 2 de novembro onde ocorrem visitas, limpeza e pintura dos túmulos do cemitério. A pesquisa investigou os significados das representações, rituais da morte, devoções e iconografias, tanto no cemitério como na memória coletiva da sociedade vimarense. Investigar sobre o mundo dos mortos é importante para se compreender também o mundo dos vivos. Cada túmulo contido no cemitério carrega consigo histórias de pessoas e famílias, cada um deles possui características únicas e desempenha papel fundamental na compreensão do passado, são importantes tanto histórica quanto culturalmente, pois fornecem informações valiosas sobre as civilizações anteriores e suas práticas funerárias. O que se sabe é que cada cultura, pessoa ou religiosidade busca uma maneira de interpretar a morte, e assim, conseguir lidar melhor com ela. O cemitério de Guimarães carrega consigo essa busca por compreender, aceitar e lidar com a morte.

**Palavras-chave:** cemitério; túmulos; morte.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A DEMOGRAFIA DA MORTE NA NONA DÉCADA DO SÉCULO XX NO MUNICÍPIO DE PINHEIRO (1981-1990)

*Dimas Dos Reis Ribeiro<sup>1</sup>  
Gislayne Oliveira Rodrigues<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente plano de trabalho, é mais um recorte do macroprojeto de pesquisa intitulado: ARTE CEMITERIAL: HISTÓRIA, ICONOGRAFIAS E DEVOÇÕES NAS REENTRÂNCIAS MARANHENSES. Nesse panorama foram analisados quatro livros, contendo 200 páginas em cada um, assim respectivamente. Ambos possuem diversos registros, dentre os quais foram observadas questões acerca da idade, sexo e da designação racial de cada um. Os períodos registrados nos livros vão de 1981 a 1999, no entanto foram considerados apenas os conteúdos registrados em 1981-1990. Podemos perceber com os resultados deste projeto, que obteve números maiores de óbitos que anos anteriores. E que o maior índice das mortes era a falta de assistência médica. Onde podemos perceber que com a ausência de acesso a cuidados médicos adequados e a falta de recursos médicos e tecnológicos contribuíam para agravar doenças e dificultar o tratamento de condições de saúde. Podemos perceber também que o maior percentual de mortes na nona década do século XX eram de mulheres, não obtinha um numero muito grande de diferença do que dos homens, porem era maior. Isso pode ser explicado por uma combinação de fatores biológicos, sociais e culturais. Fatores como influências hormonais e estrutura física podem ter contribuído para a maior suscetibilidade das mulheres a certas doenças, como por exemplo alguns casos de mulheres que morreram pós darem à luz. O maior número de óbitos durante o período analisado está entre as idades de 60 a 70 anos e os números correspondem a 567 do número total de óbitos. Uma das principais causas de morte entre essa idade além da ausência da assistência médica, foi a parada cardiorrespiratória e parada cardíaca e também anomalia cerebral, trombose, edema agudo pulmonar e arma de fogo. O segundo maior número de falecidos fica entre 50 a 60, correspondendo a 340 óbitos em relação ao número total. Já as pessoas entre 0 a 10 anos a principal causa foi a desidratação, insuficiência cardíaca e parada respiratória. Ao analisar o livro de óbitos do cartório de Registro Civil de Pinheiro, constatou-se que havia uma dificuldade significativa em obter informações médicas sobre as causas de morte. Isso era evidenciado pelo número considerável de registros de pessoas que faleceram sem assistência médica. Isso

**Palavras-chave:** doenças; infecções; morte.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A DEMOGRAFIA DA MORTE NA DÉCIMA DÉCADA DO SÉCULO XX NO MUNICÍPIO DE PINHEIRO (1991-2000)

*Dimas Dos Reis Ribeiro<sup>1</sup>  
Paulo Victor Nascimento Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório é resultado de um recorte da história, por meio da análise do livro de óbitos do cartório municipal de Pinheiro, com destaque para os padrões de doenças e os tipos de óbitos da cidade, da última década de XX. A análise tem como principal intuito, uma avaliação minuciosa dos dados contidos no livro de óbitos. Neste relatório estão presentes os dados que foram coletados e analisados com o objetivo de favorecer uma breve discussão sobre esse padrão de doença que mais assolava à época, tanto as doenças de caráter não infeccioso, quanto infeccioso. Além disso, destaca-se de qual forma o papel da higienização dos cemitérios contribuiu na época e de qual forma influenciou no convívio sociocultural da época. O livro de óbito que foi utilizado na pesquisa, encontra-se no Cartório de Registro Civil de Pinheiro-MA, e o período dos registros é de 1990 a 2000, sendo que desses períodos os únicos registros que foram analisados foram e transcritos foram do período de 1991 a 2000. O livro ainda conta com 610 páginas e 2437 registros distribuídos em frente e verso, com uma média de dois registros por página. Assim, no livro de óbitos do Município de Pinheiro - MA, durante a análise de óbitos por sexo, há um destaque prioritariamente para o sexo masculino com 1378 (56,5), sobre o feminino com 1059 (43,5%). (Gráfico 1). É plausível notar, o porque dos homens morrem mais na época do que as mulheres, durante a análise, são destacáveis alguns acontecimentos, tais como: o sexo masculino estar normalmente mais expostos alguns situações durante o trabalho, situações de violências, de acidentes de transito, o que poderia ou aumentar a probabilidade de causar a sua morte, mas não tem como comprovar, apenas deduzir a possibilidade, devido a um grande número de óbitos sem assistência médica. Outro aspecto, podemos destacar que é um alto número de óbito de homens mais velhos, do que os mais jovens. Em outra perspectiva, podemos compreender que os óbitos não se restringe somente a idade, tipo da doença e o tipo de sexo, mas sim, o estado civil daquele cidadão. Devido a isso, é importante destacar o estado civil desses cidadãos e reafirmar a sua magnitude dentro do aspecto sociocultural daquela sociedade. Diante disso, morreram durante o período de 1991 a 2000, solteiros, casados, que possuíam família, e que

**Palavras-chave:** doenças; infecção; morte.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### REPRESENTAÇÕES DA MORTE E DO MORRER NO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE CURURUPU - MA

*Dimas Dos Reis Ribeiro<sup>1</sup>  
Samera Ahid De Araujo<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A aluna em questão, ao conseguir um emprego desistiu do curso e do projeto, tendo realizado apenas uma visita ao Cemitério de Cururupu, ocasião em que fotografou o cemitério, seus túmulos e iconografias. Todavia, não pode dar continuidade ao trabalho de pesquisa e não houve novos interessados em dar continuidade. Se na vida nossos semelhantes destacaram-se pelos seus feitos, projetos e contribuições, na morte continuaram representando, produzindo novos olhares e distinções através de seus túmulos, lápides, epitáfios, iconografias e devoções expressas no Cemitério Municipal de Cururupu - MA. Se na existência os entes queridos foram o que foram, na pós morte continuam sendo revisitados e permanecem na memória dos que através das lembranças os fazem reviver, uma espécie de ausência presente. Se são anônimos ou ilustres, para todos ou para alguns, ao menos algumas distinções ainda preservam, mesmo porque nunca deixaram de ser lembrados, estão imortalizados nos registros de nascimentos, casamentos, óbitos, túmulos, fotografias, etc. Pelo menos uma vez por ano são visitados por ocasião de Finados. A nós historiadores cabe o papel de resgatar suas histórias, práticas, costumes e representações, como de pessoas que foram e que são sujeitos históricos. Que marcaram época. Que tiveram em vida, sonhos, aspirações, crenças, deleites e que como Ser Humano que foram, nessa única oportunidade de ser e de estar, não foram piores ou melhores do que cada um de nós. Nesse sentido a epigrafia pode nos indicar muito de suas crenças, sentimentos, perspectivas, reflexões e o valor significativo e primordial para a História. Nesse sentido o presente recorte contribuirá com os estudos sobre a arte tumular, as devoções, os cemitérios, as narrativas da História, a manutenção da memória, o reviver e o perpetuar das expressões, dos significados e das representações. Assim, podemos afirmar que as representações variam de acordo com os grupos que as produzem e reproduzem, tornando presentes as pessoas ausentes na medida em que são substituídas e imortalizadas por imagem ou imagens (CHARTIER, 1996, p. 11). Essas representações são “determinadas pelos interesses de grupo que as forjam” (CHARTIER, 1996, p. 17), possibilitando que o ausente se torne presente por meio de um símbolo capaz de representá-lo,

**Palavras-chave:** história; cemitério; iconografias.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O DIALETEÍSMO NOS ENSAIOS DE NEWTON DA COSTA

*Ederson Saíra Melo<sup>1</sup>  
Alinne Cardoso Cruz<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Dialeteísmo é a visão de que há dialeteias, ou seja, sentenças da forma  $\alpha \wedge \neg \alpha$  resultam verdadeiras. Em outras palavras, as dialeteias são contradições verdadeiras. Uma das principais motivações para o dialeteísmo encontra-se nos paradoxos semânticos, como o paradoxo do Mentiroso. A sentença do mentiroso, na abordagem dialeteísta, instancia uma dialeteia. Como dialeteísmo é a visão que algumas, mas não todas, contradições são verdadeiras, o dialeteísmo demanda um tratamento paraconsistente. Fora o exposto, para que a teoria dialeteísta faça sentido, ela precisa satisfazer dois requisitos: (I) a negação precisa ser um operador formador de contradição (ofc) e (II) não permitir que a explosão seja válida. Graham Priest, um dos principais defensores do dialeteísmo, elabora uma lógica paraconsistente, conhecida como Lógica do Paradoxo (LP), que, segundo ele, seria capaz de lidar com os requisitos do dialeteísmo. Outra abordagem dialeteísta, embora muito pouco conhecida, foi defendida pelo lógico brasileiro Newton da Costa no livro “Ensaio Sobre os Fundamentos da Lógica”. Nesse livro, da Costa desenvolve uma concepção dialeteísta via um tipo especial de paradoxos, as aporias. No geral, uma aporia é um paradoxo cuja solução abrange modificações substanciais nos princípios básicos da ciência, mas que, apesar disso, permanece controversa enquanto solução. Entrelaçado a isso, da Costa argumenta que a fonte de dificuldades para solucionar as aporias pode estar baseada em uma realidade inconsistente. Esse seria então, um caminho possível para se encontrar contradições na realidade.

**Palavras-chave:** dialeteísmo; contradição; paraconsistência; Newton. C. A. da Costa.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OS ELEMENTOS DO ANTI-EXCEPCIONALISMO LÓGICO NOS ENSAIOS DE NEWTON DA COSTA

*Ederson Saíra Melo<sup>1</sup>  
Diego Gomes Carvalho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O anti-excepcionalismo lógico é, na filosofia da lógica, uma abordagem relativamente recente, mas de fundamental importância para discutir e repensar a epistemologia da lógica, além de suscitar para onde vai o avanço da filosofia em tal área. No estudo da abordagem de outrora da lógica positivista verifica-se uma confiança e exacerbação do apriorismo, pautado na ideia fundacional das leis da lógica na intuição. Soma-se a isso a representação lógica de coisas no mundo por meio de enunciados linguísticos dotados de sentido. Tudo isso, no entanto não fez sentido para um filósofo chamado Quine, que colocou essas duas frentes conceituais no mesmo crivo da metafísica. Ele aduz que condicionaram os dogmas para perpetuar os espaços cativos da lógica e matemática no apriorismo sem, contudo, destrinchar essas bases, que acabam desaguando invariavelmente na experiência, seja pela divisão inexistente entre verdades analíticas e sintéticas, seja pela problemática da teoria verificacional do significado. Diante disso, Quine propõe que a lógica possui o mesmo método das ciências empíricas e deve se ater ao pragmatismo para alcançar resultados. Sobre essa celeuma criada, a pensadora e filósofa da lógica Susan Haack defende que o levantamento do revisionismo lógico deve estar ligado ao falibilismo do agente e não no falibilismo proposicional de Quine que, segundo ela, é infrutífero, pois recai na dúvida perene da verdade em auto-evidências e ainda peca por não levar em conta o contexto do significado nas relações. Doravante a essa questão, o anti-excepcionalismo encontra eco em vários nomes promissores da filosofia analítica em novas teorias e pautas revisionistas de reconstrução de princípios e adequação de contradições. Hjortland e Priest são representantes da abordagem anti-excepcionalista na lógica. Este trabalho apresenta uma revisão de literatura que objetiva explanar as contribuições dos referidos autores em paralelo às ideias de Newton da Costa, brasileiro notório na construção de um revisionismo da lógica com pautas epistêmicas e holísticas, que rediscute axiomas e a relação da lógica com as ciências dentro do conjunto da filosofia científica – revisadora perene dos próprios princípios e movida a criar soluções para rompimentos e descontinuações da lógica no modelo clássico.

**Palavras-chave:** anti-excepcionalismo lógico; revisionismo; epistemologia da lógica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IMIGRAÇÃO ESTRANGEIRA NO NORTE DO BRASIL (1850-1900): O ATRASO ECONÔMICO COMO JUSTIFICATIVA IDEOLÓGICA PARA O SECULAR ABANDONO DA REGIÃO

*Edgar Braga Neto<sup>1</sup>  
Alana Lemos De Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo problematizar as experiências de colonização estrangeira nas regiões Norte e Sul do Brasil, por meio da análise dos fluxos migratórios e dos esforços empreendidos pelas províncias dessas regiões para atrair imigrantes. Para alcançar esse objetivo, foram consultadas fontes históricas relacionadas ao processo de colonização estrangeira no Brasil, permitindo a análise da introdução de colonos estrangeiros como uma forma de suprir a escassez de mão de obra decorrente da abolição da escravidão no país. O referencial teórico sobre estudos migratórios revela que as províncias do Norte, assim como as do Sul, também investiram na colonização estrangeira com o intuito de proteger suas economias dos impactos da proibição do tráfico negreiro e da consequente redução da oferta de mão de obra nas plantações e fazendas. No entanto, as experiências com a imigração de agricultores europeus nas províncias do Norte apresentaram resultados peculiares, diferenciando-se das experiências vivenciadas nas províncias do Sul. É importante destacar que, de fato, houve investimentos por parte do Norte na colonização estrangeira (investimentos vindos tão somente das províncias e não do governo imperial), mas os resultados não corresponderam às expectativas. Parte da historiografia apresenta uma visão generalizada sobre a falta de imigrantes na região Norte, caracterizando todas as províncias como malsucedidas e associando-as ao "atraso econômico", sem considerar as particularidades do processo. Além disso, não percebem que o suposto atraso foi utilizado pelo Governo central, influenciado pelas elites cafeeiras, como justificativa para não impulsionar a imigração estrangeira no Norte e, conseqüentemente, não direcionar os investimentos que acompanhavam a criação das colônias de imigrantes para essa região. Diante desse contexto, buscamos preencher as lacunas na história da imigração no Brasil, pois ao desvendar essas singularidades, lançamos novas perspectivas sobre a vinda de imigrantes para o Brasil no século XIX.

**Palavras-chave:** imigração; norte e sul; núcleos coloniais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DA DISPERSÃO DA CONTAMINAÇÃO DE FERRO E TURBIDEZ NOS AQUÍFEROS DA BACIA DO RIO ANIL

Edileia Dutra Pereira<sup>1</sup>  
Jairo Andre Goncalves Marques<sup>2</sup>

#### RESUMO

A bacia hidrográfica do rio Anil tem uma área de aproximadamente 41 km<sup>2</sup>, apresenta uma elevada urbanização, provocando intensa impermeabilização, além de ser influenciada pelas marés. A penetração das marés atinge o curso inferior ao médio caracterizado pela presença de manguezais na planície fluvio-marinha. Os dados de água subterrânea foram analisados a partir da correlação das análises físico-químicas a partir do banco de dados de poços tubulares outorgas da Secretária de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA-MA, além das amostras coletadas em diversos trabalhos de campo e analisadas no Laboratório de Microbiologia do Programa de Controle de Qualidade de Alimentos e Água – PCQA/UFMA. Nessa pesquisa, foram utilizadas 17 amostras de água subterrâneas dos teores de ferro, sendo aplicada a técnicas geoestatísticas de krigagem que se baseia na correlação espacial entre os teores das amostras. Os teores de ferro nas águas subterrâneas se concentram nas áreas do curso médio ao superior, especificamente na porção leste da bacia rio Anil, onde se encontra o divisor de água com a bacia do rio Paciência, tem-se os tabuleiros e colinas dissecados constituídos por rochas do Grupo Itapecuru e Barreiras/Sedimentos Pós Barreiras, ricos em ferro. Os teores de ferro variaram de 0,003 a 0,2 mg/l, nesse caso, não atingindo os valores máximos permitidos de 0,3mg/l pela Resolução CONAMA 396/2008 (BRASIL, 2008). A turbidez também está dentro dos teores esperados para uma boa qualidade da água, variou de 0,01 a 3,2 UT. Os teores máximos permitidos é de 5UT (PORTARIA GM/MS Nº 888/2021). Destaca-se a adoção de medidas necessárias para preservar a qualidade da água doce e os ecossistemas associados à bacia hidrográfica do rio Anil, além de medidas proativas como um monitoramento contínuo das águas subterrâneas para enfrentar desafios das mudanças climáticas globais e proteger a qualidade da água para as gerações futuras. Palavras-chave: ferro, turbidez; Krigagem; rio Anil.

**Palavras-chave:** erro; turbidez; Krigagem; rio Anil.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### LEVANTAMENTO DO COMPORTAMENTO DA CUNHA SALINA NA BACIA DO RIO ANIL COM BASE NOS TEORES CONDUTIVIDADE ELÉTRICA

Edileia Dutra Pereira<sup>1</sup>  
Pither Amorim Barros<sup>2</sup>

#### RESUMO

A bacia hidrográfica do rio Anil tem uma área de aproximadamente 41 km<sup>2</sup>, apresenta uma elevada urbanização, provocando intensa impermeabilização, além de ser influenciada pelas marés. A penetração das marés atinge o curso inferior ao médio caracterizado pela presença de manguezais na planície fluviomarina. É importante notar que a exploração excessiva dos aquíferos costeiros está causando problemas ambientais, como a salinização das águas. Os dados de água subterrânea foram analisados a partir da correlação das análises físico-químicas a partir do banco de dados de poços tubulares outorgas da Secretária de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA-MA, além das amostras coletadas em diversos trabalhos de campo e analisadas no Laboratório de Microbiologia do Programa de Controle de Qualidade de Alimentos e Água – PCQA/UFMA. Nessa pesquisa, foram utilizadas 39 amostras de água subterrâneas dos teores de condutividade elétrica, sendo aplicada a técnicas geoestatísticas de krigagem que se baseia na correlação espacial entre os teores das amostras. Registra-se a presença de interação entre água salgada e água doce nos cursos inferior e médio da bacia, apresentando uma variabilidade de teores de condutividade elétrica em diversos estágios de interações desde iniciais até avançados. Diante dessa constatação, fica evidente a necessidade de adotar medidas para remediar essa situação, uma vez que ela representa um sério risco de contaminação por intrusão salina nos aquíferos Itapecuru e Barreiras de água doce na bacia do rio Anil. A gestão integrada dos recursos hídricos, no Plano Diretor da Cidade de São Luís e outras políticas de governo são urgentes e necessárias para preservar a qualidade da água doce e os ecossistemas associados à bacia hidrográfica do rio Anil, além de medidas proativas como um monitoramento contínuo das águas subterrâneas para enfrentar desafios ambientais complexos e proteger a qualidade da água para as gerações futuras. Palavras-chave: Condutividade elétrica, Cunha salina; Krigagem; rio Anil.

**Palavras-chave:** condutividade elétrica; Cunha salina; Krigagem; rio Anil.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### REGISTRO BIOGRÁFICO DAS VIVÊNCIAS DA IDENTIDADE DE GÊNERO E SEXUALIDADE NO AMBIENTE ESCOLAR DOS ESTUDANTES CALOUROS DOS CURSOS DE HUMANAS DO CCSST/UFMA/IMPERATRIZ

*Edson Ferreira Da Costa<sup>1</sup>  
Amanda Silva Araujo<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente projeto de pesquisa se desenvolve pautado no registro autobiográfico das vivências educacionais de estudantes calouros dos Cursos de Humanas da Universidade Federal do Maranhão, Campus de Imperatriz, no campo da sexualidade. Este estudo se dá a partir da percepção da escola enquanto um ambiente de múltiplas vivências que interfere na compreensão do sujeito homossexual. Partindo da leitura de Bourdieu (2007; 2014). (Beauvoir (1980), Foucault (1977; 1987) e Butler (2003), o trabalho inicial foi bibliográfico enquanto atividade destinada a clarificação das categorias centrais da pesquisa: escola, sexualidade, gênero e biografia. A pesquisa é desenvolvida através de uma análise hermenêutica vivencial, proposta por Costa (2019) a partir do pensamento de José Ortega y Gasset. O método de análise visa através da escuta da narrativa autobiográfica dos indivíduos a respeito de suas vivências dentro do campo educacional e da sexualidade, identificar fatores que corroboram para um certo atravessamento dessas duas dimensões, afim de perceber como estas não apenas se encontram em um mesmo espaço e indivíduo, mas como confluem uma na outra. Como resultado, o trabalho culminou em uma análise autobiográfica da bolsista do projeto que realizou uma vivência de atravessamento da teoria à história de vida, culminando no seu trabalho de conclusão de curso intitulado: CORPO LÉSBICO: análise teórico-vivencial acerca de mulheres lésbicas desfeminizadas no âmbito social. O mesmo revelou sua trajetória de vida e pesquisa que esteve diretamente relacionada ao programa.

**Palavras-chave:** narrativa; orientação sexual; autobiografia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O TRABALHO DE “EDUCAÇÃO POLÍTICA” DAS FUNDAÇÕES PARTIDÁRIAS ALEMÃS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

*Eliana Tavares Dos Reis<sup>1</sup>  
Carlos Diego Santos Mota<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Um conjunto de pesquisas desenvolvidas no âmbito do Laboratório de Estudos sobre Elites Políticas e Culturais (LEEPOC/UFMA), sob a coordenação dos professores Igor Gastal Grill e Eliana Tavares dos Reis, está direcionado a demonstrar como a justaposições entre domínios políticos e culturais se traduzem na construção de causas legítimas no Brasil. Como desdobramento, está em andamento a pesquisa das ligações e parecerias entre as organizações alemãs e porta-vozes particularmente dedicados à produção e à transmissão de princípios compatíveis com uma gramática democrática ajustadas aos “problemas da região”. Assim, o Plano de pesquisa voltado a estudar O trabalho de “educação política” das fundações alemãs na Amazônia brasileira previa o mapeamento e análise das atividades dedicadas à formação política e a questões como “educação cidadã”, entre outras implicadas no trabalho coletivo de reprodução de princípios pertinentes às lutas políticas e culturais preponderantes na configuração regional em pauta. No entanto, somente foi possível localizar as iniciativas de formação em geral feitas a partir da Fundação Konrad Adenauer, uma das maiores fundações políticas do mundo, ligada ao partido União Demócrata-Cristã (CDU), que atua no Brasil desde 1969. Ao longo de 53 anos, a entidade atua com grande influência em diferentes setores. Principalmente por meio de estratégias de formação política brasileira, interfere no âmbito político e cultural, colaborando nas definições de democracia e outras causas correlatas no país. Sobretudo mediante a promoção de eventos e cursos voltados à promoção e transmissão de concepções consideradas legítimas.

**Palavras-chave:** fundações alemãs; KAS; causa democrática; educação política.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONEXÕES ENTRE FUNDAÇÕES PARTIDÁRIAS ALEMÃS E ATORES POLÍTICOS QUE REFLETEM SOBRE RELAÇÕES DE TRABALHO NA AMAZÔNIA

*Eliana Tavares Dos Reis<sup>1</sup>  
Douglas Tavares Neto<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Esta pesquisa compõe o projeto mais amplo sobre Fundações Partidárias e representações da “causa democrática”, desenvolvido no âmbito do Laboratório de Estudos sobre Elites Políticas e Culturais (LEEPOC/UFMA). Após o mapeamento do espaço das fundações partidárias brasileiras, foi verificada a importância das suas conexões com as fundações partidárias alemãs (REIS; GRILL, 2017). O que justificou a investigação mais ampla em andamento, com o objetivo de aprofundar tais ligações, examinando, principalmente, os casos das duas maiores entidades alemãs (a Fundação Friedrich Ebert/FES e a Fundação Konrad Adenauer/KAS) para entender como elas ajudam na produção e representações sobre “causas democráticas” (REIS; GRILL, 2020). A partir do projeto Representações e usos da Amazônia, coordenado pelos professores Igor Gastal Grill e Eliana Tavares dos Reis, o desenvolvimento do Plano de trabalho de iniciação científica focalizou mais detidamente o debate acerca da questão sindical e do tratamento das relações de trabalho na Amazônia, conduzidas pela Fundação Friedrich Ebert/FES (a entidade que mais se dedica a essa questão). No presente relatório, apresentamos um levantamento bibliográfico inicial sobre as fundações partidárias, com o foco na produção bibliográfica sobre a temática. E também descrevemos dados coletados junto ao site da FES e parceiras, com as quais realiza atividades de promoções de diversos debates, incluindo causas ambientais. O que permitiu observar que, mesmo que a questão da Amazônia não ocupe lugar central entre as preocupações da FES (ao contrário das propriamente sindicais e de gênero), nos trabalhos mais recentes “Financiando o Big Push: Caminhos para destravar a transição social e ecológica no Brasil” e “Fundo Amazônia: caminhos para a inclusão social” publicados em 03/2023, permitem examinar como o sindicalismo brasileiro parece estar de acordo com as discussões ambientais no Brasil.

**Palavras-chave:** fundações partidárias; Amazônia; FES; sociologia política.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O GÊNERO COMENTÁRIO ONLINE: O TECNODISCURSO COMO OBJETO DE ENSINO

*Eliane Pereira Dos Santos<sup>1</sup>  
Erinara Meneses Carvalho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A referida pesquisa teve por objetivo estudar o funcionamento social do gênero comentário online sobre notícias e elaborar seqüências didáticas, favorecendo reflexões sobre práticas de leitura e escrita do gênero comentário online na Educação Básica. Em vista disso, realizamos pesquisas de comentários online sobre notícias na rede social Twitter nos quais buscamos analisar a presença de elementos linguísticos que aproximam a linguagem do comentário online com a linguagem do cotidiano, a presença de palavras ou expressões que denotam violência verbal em comentários online, e por fim buscamos refletir sobre o ensino de práticas de leitura e escrita do comentário online na Educação Básica. Dessa maneira, o presente relatório apresenta as experiências vividas enquanto pesquisadora bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Campus São Bernardo, vinculada ao plano de trabalho: “O GÊNERO COMENTÁRIO ONLINE: o tecnodiscurso como objeto de ensino”, durante o período de vigência de setembro de 2022 a agosto de 2023. No que concerne ao referencial teórico utilizado na construção desta pesquisa, fundamentamo-nos em Bakhtin (2011, 2016), que trabalha com gêneros do discurso numa perspectiva dialógica, ou seja, a partir das interações sociais, Resende (2019) e Santos; E (2018) que discutem sobre o conceito do comentário em ambientes virtuais, dentre outros autores. A partir da pesquisa e análise sobre o funcionamento social do comentário online podemos concluir que trata-se de um gênero que tem por função social expressar pensamentos, avaliações, opiniões ou pontos de vista sobre diferentes tipos de fatos ocorridos por meio de textos escritos, imagens, gifs, emojis ou vídeos o que torna a linguagem do comentário online próxima da linguagem do cotidiano. Em relação a violência verbal em comentários online, podemos perceber que a mesma ocorre “principalmente” em situações polêmicas e conflituosas, em que os internautas ao contestarem os comentários uns dos outros, em muitos casos, fazem uso de discursos ofensivos e depreciativos. Diante dos resultados obtidos consideramos de suma importância trabalhar e propor reflexões sobre práticas educativas de leitura e escrita na Educação Básica do gênero

**Palavras-chave:** comentário online; ensino; twitter.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O GÊNERO NOTÍCIA ONLINE: ESTRATÉGIAS DE LEITURA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

*Eliane Pereira Dos Santos<sup>1</sup>*  
*Flavisnaldo Pereira Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A pesquisa teve como objetivo investigar o funcionamento social do gênero notícia online em seus aspectos dialógicos e multissemióticos, enquanto estratégia de leitura para a Educação Básica. Para se entender uma notícia da atualidade, precisa-se relacioná-la com outros discursos já realizados, que se tornam necessários para as construções de sentidos. Utilizamos como corpus de análise duas notícias retiradas dos portais G1 e CNN. A notícia do portal G1 é: Beijo em criança e acusação de machismo: as polêmicas envolvendo Dalai Lama. Enquanto a manchete da notícia do portal CNN: Relembre outras polêmicas de Dalai Lama, líder espiritual budista. Dessa forma, este trabalho apresenta as experiências construídas e vivenciadas no período de setembro de 2022 a agosto de 2023, à medida que estava como pesquisador voluntário do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Centro de Ciências São Bernardo, que está pareado ao plano de trabalho intitulado: “O GÊNERO NOTÍCIA ONLINE: estratégias de leitura na Educação Básica”. Com o objetivo de investigar sobre o ensino do gênero notícia online na Educação Básica e o seu funcionamento social, buscamos autores que lidam com a noção de gêneros discursivos em uma abordagem dialógica e da sociorretórica, autores que tratam sobre multiletramentos na escola, e práticas de leitura a partir de notícias da internet etc. Dessa forma, destacamos como resultados alcançados, a importância do gênero notícia online enquanto objeto de ensino para o desenvolvimento de habilidades de leitura do texto digital, em seus aspectos hipertextuais, multissemióticos e dialógicos. Outro ponto a destacar é a contribuição desse gênero para a formação do leitor crítico.

**Palavras-chave:** notícia online; dialogismo; ensino.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### LETRAMENTO LITERÁRIO E DIGITAL: O GÊNERO FANFIC NO CONTEXTO ESCOLAR

*Eliane Pereira Dos Santos<sup>1</sup>  
Maria Oneida Almeida Lima<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O uso dos aparatos tecnológicos nos diferentes meios sociais torna-se uma das características marcantes da contemporaneidade. Os avanços e inovações tecnológicas provocaram mudanças na maneira de nos comunicarmos e de interagirmos com os outros, bem como as formas de ler e escrever textos tornaram-se mais multissemióticos/multimodais. A pesquisa objetivou investigar o uso social do gênero digital Fanfiction em sites específicos de publicação, para entender e compreender as relações dialógicas que acontecem entre escritor e leitor de Fanfiction em ambientes digitais. Visando a possibilidade da inserção deste gênero no contexto de sala de aula a fim de incentivar o gosto pela leitura e escrita colaborativa nos meios digitais, além de promover o letramento literário e digital por meio de fanfics histórias criadas por fãs, que de acordo com Vargas (2005) envolve cenários, personagens e tramas de obras já existentes, podendo ser livros, filmes, animes etc. Enquanto procedimentos metodológicos para o ensino de gêneros digitais, foram elaboradas e executadas sequências didáticas para trabalhar o gênero fanfiction em sala de aula, uma vez que esta prática é recorrente entre os adolescentes e jovens da Educação Básica. Com isso, o presente trabalho abordará experiências vivenciadas enquanto pesquisadora voluntária do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Campus São Bernardo, no período de agosto de 2022 a agosto de 2023. Assim, as experiências são relativas ao plano de trabalho intitulado: LETRAMENTO LITERÁRIO E DIGITAL: o gênero fanfic no contexto escolar". Consideramos a importância e a necessidade de tornar os gêneros digitais especificamente o fanfic como objeto de ensino em sala de aula, além de pesquisar e compreender o seu funcionamento numa abordagem dialógica em seus aspectos estilísticos, composicionais e temáticos. Como embasamento teórico utilizamos Bakhtin (2016) que discute os gêneros discursivos numa perspectiva dialógica e por considerar os gêneros como basilar na comunicação discursiva; Vargas (2005) que trata sobre as práticas de leitura e escrita do gênero fanfic nos meios digitais; Cosson (2009) que discute sobre letramento literário na formação de leitores, Rojo (2013) que discute sobre os multiletramentos numa

**Palavras-chave:** leitura e escrita; gênero digital fanfic; letramento literário.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PRIMEIROS PASSOS: AS TÉCNICAS CORPORAIS DOS BEBÊS E SUAS EXPERIÊNCIAS COM A CIDADE

*Emilene Leite De Sousa<sup>1</sup>  
Alicy Beatriz Teixeira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As crianças podem ser observadas nos lugares mais recônditos e em horários menos previsíveis, por isso, esta pesquisa, denominada Primeiros Passos: As técnicas corporais dos bebês e suas experiências com a cidade se propôs a observar os sujeitos de zero a três anos e suas experiências corporais com Imperatriz. O objetivo geral foi analisar as técnicas corporais dos bebês e suas experiências com a principal praça da cidade, a Beira-Rio, considerando também o corpo de quem carrega os bebês e como ocorre a apropriação e locomoção deles pela ampla praça. A ligação entre os bebês e quem os carrega é notória na observação, mas a pesquisa se propôs a ir mais afundo, observando os bebês a partir de suas ações corporais e escolhas na praça. Um local cheio de cores, cheiros, objetos e textura que acaba por ser ocupado de formas diferentes, causando desafios ao simples ato de locomover-se. Essa pesquisa foi desenvolvida a partir do método etnográfico, que foi defendido como a melhor maneira de descrever as diferentes formas de se vivenciar a infância em seus distintos contextos (Prout, James 1997). Esse método consiste também em descrever densamente, e por essa razão percebe-se uma densidade no estudo, que a fim de alcançar os resultados acabou por configurar-se como uma etnografia on the move fazendo uso da observação flutuante (Pétonnet 2008). Sabemos que os bebês ainda enfrentam resistência à inclusão nas discussões antropológicas, todavia, foi possível basear essa pesquisa com boas referências bibliográficas como: Ângela Maria Scalabrin Coutinho (2009), Alma Gottlieb (2009), Gabriela Tebet (2013 e 2014) e Nazareth Salutto (2020), autoras que defendem os bebês como seres ativos que possuem sua linguagem vinculada ao corpo.

**Palavras-chave:** técnicas corporais; corpo; bebês; experiências; cidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A VIDA SOCIAL DAS COISAS E DOS BEBÊS: CIRCULAÇÃO DE BEBÊS E MATERIALIDADES EM IMPERATRIZ

*Emilene Leite De Sousa<sup>1</sup>  
Denise Pereira Ribeiro<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Esta pesquisa intitulada “A vida social das coisas e dos bebês: a circulação e materialidades em Imperatriz” advém do projeto maior: A cidade dos bebês: uma etnografia sobre a mobilidade de bebês pela cidade de Imperatriz. Tendo em vista a necessidade de estudos voltados para a primeira infância, o trabalho se deteve em apontar como se dá a circulação dos bebês e por meio de quais materiais eles circulam na cidade, sem deixar de lado os sujeitos que trafegam juntamente com eles. Mesmo já havendo no Brasil uma produção significativa de trabalhos que envolvam as crianças é notório que esses estudos valorizam as crianças que falam e, sobretudo, são alfabetizadas. Neste caso, tomamos como sujeitos aqueles de 0 a 3 anos de idade, entendidos como bebês. O método etnográfico foi usado como forma de alcançar os resultados desta pesquisa, que tem a observação flutuante (Pettonet, 1982) como fator primordial. Foram observados seguintes espaços públicos da cidade: Beira-rio, praças e supermercado. Além desses, as próprias ruas e calçadas da cidade foram consideradas. Evidenciamos, portanto, que a circulação dos bebês se dá de formas diversas nestes ambientes. A Beira-rio apresenta maior acessibilidade para os bebês, de maneira que possui boa pavimentação e vasto espaço para locomoção. A Praça de Fátima também tem um espaço amplo, mas que em parte tem certas irregularidades, o que dificulta a movimentação dos bebês em objetos de rodinhas e faz com que a maioria dos pequenos circulem nos braços dos pais. O supermercado por sua vez não é tão amplo, já que há várias divisórias para as mercadorias em um lugar onde as coisas se sobrepõem as pessoas. Com o entra e sai de pessoas carregadas de compras, alguns pais preferem colocar os bebês no próprio carrinho do supermercado, facilitando assim o processo de compras. Materiais como carrinhos de bebê, motos, bicicletas de rodinhas, canguru foram os mais observados nesses três locais. Além disso, alguns bebês circulam sozinhos sem ajuda desses materiais, apenas sob supervisão dos pais. Os espaços públicos da cidade de Imperatriz, de modo geral, não são apropriados para os bebês. As ruas possuem muitos buracos, as calçadas são assimétricas, lixos são sempre observados sobre elas atrapalhando a circulação dos pequenos e dos

**Palavras-chave:** bebês; materialidade; espaços públicos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A CAPACIDADE AGENTIVA DOS BEBÊS: COMO OS BEBÊS SE APROPRIAM DAS PRAÇAS DE IMPERATRIZ

*Emilene Leite De Sousa<sup>1</sup>  
Guilherme Carneiro Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Esta pesquisa intitulada “A capacidade agentiva dos bebês: Como os bebês se apropriam das praças públicas de Imperatriz” faz parte de um projeto maior, “A cidade dos bebês: Uma etnografia sobre a mobilidade de bebês pela cidade de Imperatriz”. A pesquisa bibliográfica nos revelou que pouco tem sido os estudos voltados para a primeira infância, quando acontecem, são focados em crianças maiores, os bebês, que aqui delimitamos aqueles de 0 a 3 anos são negligenciados nos estudos antropológicos. Para ajudar a preencher essas lacunas, o trabalho buscou analisar a agência dos bebês em contexto de praças públicas, analisando os modos pelos quais os bebês se deslocam, observando seus corpos, os corpos daqueles que os carregam, analisamos as técnicas corporais e ações sociais que os envolvem. Para evidenciar o máximo de ações sociais possíveis, delimitamos três praças, escolhidas principalmente por suas diferenças: a Praça de Fátima, a Praça da Cultura e a Praça dos Três Poderes. A inserção em campo foi feita por meio de surveys, com a intensificação da pesquisa e através de um olhar etnográfico podemos observar as experiências dos bebês por esses lugares, para isso fizemos uso da observação flutuante (Pettonet, 2008) e da etnografia em movimento (Müller & Sousa, 2023). Podemos notar que, além de negligenciados nas teorias os bebês também não têm sido lembrados durante a construção de espaço públicos, a falta de pavimentação que impossibilita os pais de circularem com os carinhos foi um dos maiores problemas encontrados, assim como a falta de brinquedos apropriados para crianças menores. Ao encontrar esses pequenos sujeitos, nos deparamos com um mundo repleto de ações, seja nos carrinhos, andando, engatinhando, os bebês estão lá, ávidos por tecer suas próprias relações.

**Palavras-chave:** bebês; capacidade agentiva; praças de Imperatriz.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TRADUÇÃO COMENTADA DA LETRA “QUILOMBOLA” DE PAULO CESAR PINHEIRO

*Emilie Genevieve Audigier<sup>1</sup>  
Gabriel Sousa Marinho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Essa pesquisa, em uma metodologia cruzada sobre performance (MOTA, 2006), música e tradução (TATIT, 2016), pertencente aos campos da crítica literária e dos estudos da tradução, busca investigar acerca da performance vocal, com foco sobre a letra de música brasileira, seu ritmo e sua interpretação, culminando nas possibilidades de tradução para o Francês – inserindo-o em um espaço cultural francófono. Os autores supracitados buscam analisar a canção em sua materialidade linguística, isto é, analisando em uma metodologia comparativa, como a letra da canção, sua representação e ritmo (DUARTE & SILVEIRA, 2021) que manifestam-se no momento de produção artística musical. Sendo assim, visando compreender o lugar de compreensão da tradução na performance musical, analisamos a música “Quilombola” de Paulo César Pinheiro, a partir do referencial teórico da tradução, e da leitura de ritmo e voz enquanto materialidades significantes na performance musical de Duarte&Silveira (2021) e Elton Rodrigues (2022). O corpus desta análise se constitui, além da música original de Paulo César Pinheiro, de mais duas interpretações da mesma música, nas quais foi observado nelas seus ritmos, cores, métodos e ancestralidades. A análise e tradução da letra para o francês têm como objetivo cerne analisar os procedimentos das versões cantáveis realizadas, a partir dos conceitos de “transcrição poética” de Haroldo de Campos (2011). Os resultados desta análise apontam para uma proposta de tradução descolonial da música de Pinheiro, uma vez que resgatam memórias de um quilombo em seu âmbito de resistência (RODRIGUES, 2022), uma vez que foi/vai de encontro com processos ideológicos dominantes, desconstruindo imaginários e redescobrimo novos ritmos e fontes. Em suma, o trabalho visa contribuir a criar um repertório de canções brasileiras contemporâneas traduzidas para o francês.

**Palavras-chave:** Paulo Cesar Pinheiro; tradução comentada; quilombola.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TRÊS CANÇÕES FRANCESAS DE BORIS VIAN TRADUZIDAS NO BRASIL

*Emilie Genevieve Audigier<sup>1</sup>  
Raimunda Nonata Silva Andrade<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Apoiado na teoria PRUVOST (2017) a tradução de canções nos permite conhecer as obras, mesmo adaptadas, a quem não fala a língua original. A tradução de canções não tem a intenção de substituir a versão original, mas permite que um público mais amplo tenha acesso a determinadas canções. Com base nas teorias de Peter Low (2005), FRAZON (2008) e BRITTO (s.d) a tradução de canções compõem-se de procedimentos artísticos, técnicos e científicos. De acordo com esses pressupostos teórico-metodológicos que traduzimos para português as três canções compostas no século XX: La java de bombes atomiques, La complainte du progrès e Cinematographe todas de autoria do cantor e compositor Boris Vian. Na tradução das três canções os procedimentos que adotamos, principalmente em questão de técnica, foi a do Princípio do Pentatlo, que diz que uma boa tradução de músicas deve seguir os cinco princípios: contabilidade(singability), o sentido(sense), a naturalidade(naturalness), o ritmo (rythm) e rima (rhyme). Além de preservar na traduções os elementos do humor, já que o humor de cada lugar é feito por combinações específicas de cada língua e referências culturais, as músicas La java de bombes atomiques, La complainte du progrès, contém o humor satírico além de conter trocadilhos e palavras inventadas que também fazem parte da construção humor, entender como é construído o discurso humorístico na língua de partida, torna-se necessário para recriar o humor na língua de chegada. Desta forma o objetivo final da canção é ser cantada, além de expandir o repertório musical das traduções de canções aqui no Brasil.

**Palavras-chave:** Boris Vian; tradução comentada; princípio do pentatlo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TRADUÇÃO COMENTADA DA MÚSICA “AS SÍLABAS” DE LUIZ TATIT PARA O FRANCÊS

*Emilie Genevieve Audigier<sup>1</sup>*  
*Renata De Cassia Costa Fonseca<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A presente pesquisa parte do contexto de pensar o cenário da música popular brasileiras e como as traduções para uma língua estrangeira estiveram presentes desde meados do século passado, como uma forma de importação de uma música tipicamente brasileira para um público de grande alcance internacional, movimentos como esse partiram tanto de cantores brasileiros, como de compositores de outros países interessados em nossa sonoridade. Pensar a tradução de canções, portanto, não é algo contemporâneo, mas focado no campo teórico do tradutor, novos procedimentos metodológicos são considerados, diferenciando exclusivamente da prosa e se aproximando de conceitos das traduções poéticas, que consideram ritmo, rima e a sonoridade como principais fatores. Pensando nisso, o objetivo deste trabalho é propor uma tradução da canção “As Sílabas”, de Luiz Tatit, que atinja as noções de cantabilidade e naturalidade elaboradas por Peter Low em seu trabalho *The Pentathlon Approach to Translating Songs* (2005), assim como também discutida por Paulo Henriques Britto (2019), além de trabalhar a tradução a partir das teorias de transcrição poética de Haroldo de Campos (2011). A justificativa apresenta-se dada a necessidade de fomentação dos estudos de tradução de canções, com elaborações de articulações entre o campo literário poético, a teoria da tradução e a composição de canções. Por fim, conclui-se a tradução de canção como uma forma de fermentação no campo tradutório e uma proposta inovadora para os estudos literários, ademais, se torna uma contribuição para a propagação da cultura musical brasileira em um cenário francófono.

**Palavras-chave:** tradução comentada; Luiz Tatit; as sílabas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PERFIL SOCIOECONÔMICO, PRODUTIVO DOS PRODUTORES PRIMÁRIOS E UNIDADES DE BENEFICIAMENTO DE LEITE

*Evaristo Jose De Lima Neto<sup>1</sup>  
Michelle Silva Lima<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório com o período de vigência de primeiro de setembro de 2022 a trinta e um de agosto de 2023 tem por objetivo evidenciar o resultado da pesquisa de iniciação científica ao qual a projeção inicial seria identificar os entraves quanto a formalização de produtores de leite e derivados no município de Bacabal-Ma, e obter o perfil socioeconômico de produtores de leite do município. A ação inicial fora uma busca via web para informações iniciais sobre a pecuária da localidade, a segunda ação foi um levantamento empresarial onde foram visitadas lojas de artigos agropecuários para que a dinâmica de mercado de leite e derivados fosse de melhor compreensão, a terceira ação fora o levantamento institucional cujo as entidades foram visitadas para obtenção de informações específicas sobre os produtores as formas de produção, as dificuldades de formalização dos mesmos e as ações que cada entidade proporciona para a comunidade de produtores rurais, a última ação consistiu em uma busca minuciosa no site do IBGE para a obtenção de informações específicas sobre o mercado onde se localiza a pecuária na economia da cidade, qual o principal modo de produção quanto a pecuária bovina, além de fazer um contraste entre a esfera municipal e estadual. é possível afirmar que o cenário de Bacabal é semelhante ao do Estado como um todo, a pecuária leiteira não tem um lugar efetivo, o gado de corte de acordo com os dados se sobressai, uma quantidade superior em estabelecimentos e rebanho com essa escala maior de dados é de fácil percepção a baixa produção leiteira. Esta condição é refletida na descontinuidade das ações institucionais voltadas para o setor, como se pode depreender dos poucos projetos direcionados por órgãos públicos e privados interpelados na pesquisa.

**Palavras-chave:** pecuária; leite; Bacabal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INTERPRETAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DE PAISAGENS E GEOSSÍMBOLOS DE CODÓ - MA COMO SUBSÍDIOS A POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS

*Fabiana Pereira Correia<sup>1</sup>  
Ana Luiza Salazar Dos Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este documento visa apresentar as atividades referentes ao plano de trabalho “Interpretação e representação de paisagens e geossímbolos de Codó - MA como subsídios a políticas públicas ambientais”, contemplado pelo Edital AGEUFMA nº 24/2022 (PIBIC/ CNPq/ FAPEMA/ UFMA/ VOLUNTARIO 2022-2023). A execução do plano de trabalho diretamente vinculado ao projeto de pesquisa “Geossímbolos em paisagens de Codó - MA: indicadores para políticas ambientais”, desenvolveu-se de setembro de 2022 a agosto de 2023. Destaca-se a importância das atividades realizadas enquanto contribuições para elaboração e efetivação de políticas públicas ambientais participativas em conjunto com a comunidade codoense. Na introdução do relatório há uma contextualização das atividades executadas com base no plano de trabalho, com destaque para os procedimentos metodológicos que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa. Por conseguinte, são abordadas ideias de autores e autoras que foram essenciais para a fundamentação teórica da referida pesquisa, como Joel Bonnemaïson (2002), Roberto Lobato Corrêa (2014), Fabiana Pereira Correia (2020), Denis Cosgrove (1998), Mircea Eliade (2016) e Zeny Rosendahl (2012, 2018). Ao longo do relatório foi contemplada a metodologia, salientando o alcance dos resultados a partir da aplicação de entrevistas semiestruturadas, assim como explicitou-se o material utilizado no decorrer do trabalho. Por fim, destaca-se os benefícios advindos da execução do plano de trabalho, bem como da pesquisa à qual está associado. Em relação a esses benefícios, cabe enfatizar a contribuição da iniciação científica para a formação dos(as) discentes envolvidos com a pesquisa. Ademais, a execução de um plano de trabalho científico focado em paisagens e geossímbolos codoenses pode ser considerada importante para a população de Codó, pois chama atenção para a necessidade de participação popular em políticas públicas orientadas por princípios de sustentabilidade socioambiental.

**Palavras-chave:** geossímbolos; Codó; políticas públicas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PESQUISA QUANTITATIVA E FORMAÇÃO DE BANCO DE DADOS SECUNDÁRIOS: O MAPATOPIBA EM ANÁLISE

*Fernanda Cunha De Carvalho<sup>1</sup>  
Matheus Costa Rodrigues<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório do plano de trabalho intitulado Pesquisa quantitativa e formação de banco de dados secundários: o MAPATOPIBA em análise, eixo do projeto de pesquisa AS “CIDADES DO AGRONEGÓCIO” E O DESENVOLVIMENTO: A REGIONALIZAÇÃO DO MAPATOPIBA NA (RE)CONFIGURAÇÃO DOS TERRITÓRIOS, tem como objetivo principal apresentar discussões teóricas acerca dos conceitos de Regionalização e Desenvolvimento, no cerne dos processos de expansão do agronegócio na nova fronteira agrícola denominada de MAPATOPIBA, e das relações de poder fincadas aos grupos da elite burguesa que influenciam nas tomadas de decisões acerca do futuro da economia brasileira no setor agrícola. Evidenciam-se contradições e conflitos nas perspectivas de projeto de desenvolvimento do agronegócio em territórios com potenciais de rentabilidade e acumulação de capital. Na busca de informações quantitativas, foram realizadas coletas durante a pesquisa em plataformas de registro de dados, destacando-se, nesse momento, o SIDRA/IBGE, com base em categorias sugeridas para a operacionalização das informações, segundo o recorte histórico proposto (anos de 2002, 2006, 2010, 2014, 2018 e 2021). Buscou-se avaliar o quantitativo produtivo da área plantada, em hectares, inerentes à instalação de aparato industrial e tecnológico do sistema de produção, com foco no cultivo da soja que atende ao mercado externo e que se condiciona às oscilações da economia internacional. Ademais, destacaram-se os primeiros passos para análises das divergências entre o desenvolvimento territorial e as consequências territoriais que englobam os discursos dos agentes do sistema agrícola brasileiro.

**Palavras-chave:** Mapatopiba; regionalização; desenvolvimento.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O INCONSCIENTE ONTOLÓGICO NO LIVRO "BERGSONISMO" DE GILLES DELEUZE

Flavio Luiz De Castro Freitas<sup>1</sup>  
Daniel Viana De Carvalho<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho busca apresentar e desenvolver o método da intuição bergsoniana, que pode ser dividida em dois momentos: a intuição em si e a intuição como um método. Sendo assim, no primeiro momento procura-se o conceito de intuição e como ela emerge na obra bergsoniana, ou seja, como uma forma de conhecimento imediata, uma apreensão direta da vivência individual do ser humano, o que permite a criação de um método que serve para problematização de mistos mal-formados e problemas mal colocados, oriundos de confusões entre tempo e espaço devido às propriedades da intuição, em outras palavras, ele irá inferir questões e investigará problemas equivocados pela apreensão inadequada do espaço pelo tempo. Dessa forma, a partir da intuição em si é possível formular um método rigoroso e preciso, com regras e aplicações, visto que é por meio desse manejo com aquilo que é apreendido à priori que é capaz de inferir questões, pôr em ordem e até mesmo resolver problemas que envolvem naturezas distintas, tempo e espaço. Por meio dessa direção, o trabalho será continuado para um conceito deleuziano, que só é possível por conta do método da intuição, que será o de inconsciente ontológico, pois existe uma diferença de natureza naquilo que tange o inconsciente. O trabalho irá indagar a representatividade do passado e presente e como esse passado atualiza a passagem do presente, ou seja, trará perspectivas sobre um presente que sempre passa e um passado que sempre "é". O que irá consistir na discussão dos dois inconscientes e na separação do inconsciente anterior ao inconsciente psicológico freudiano, que por sua vez, será necessária para entender de que forma a lembrança se atualiza, passando de uma representação para posteriormente uma imagem. Por fim, ao compreender essa divisão intuitiva do inconsciente e como o inconsciente ontológico sustenta o psicológico, os objetivos propostos pelo plano de trabalho serão alcançados. O trabalho é resultado de pesquisas de cunho bibliográfico, na qual parte-se de uma análise estrutural dos textos.

**Palavras-chave:** Bergson; Deleuze; inconsciente ontológico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O PROBLEMA DAS PAIXÕES ALEGRES NO LIVRO "ESPINOSA - FILOSOFIA PRÁTICA" DE GILLES DELEUZE

Flavio Luiz De Castro Freitas<sup>1</sup>  
Isnara Maria Frazao Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo do nosso trabalho consiste em apresentar o problema das paixões alegres em Espinosa. Como aprimoramento deste trabalho, o método utilizado é a pesquisa bibliográfica, tomando como princípio a análise de texto, tendo como principais referências a obra prima de Espinosa, *Ética demonstrada segundo a ordem geométrica*, e a obra Espinosa: *Filosofia Prática* que é um dos grandes trabalhos de Gilles Deleuze sobre a filosofia Espinosana. Nosso primeiro objetivo consiste em explicitar o conceito de paixão que está presente no livro III da *Ética*. As paixões resultam exclusivamente de ideias confusas, do qual meu corpo sempre padece à ação de algo externo, que pode aumentar minha potência me causando alegria ou diminuir minha potência causando tristeza. Assim, no âmbito das paixões, ou seja, daquele afeto do qual eu não sou causa, podemos experimentar paixões tristes mas também paixões alegres. Em seguida, buscamos Diferenciar *Ética* e moral com base no capítulo 2 de Espinosa - filosofia prática de Gilles Deleuze. Deleuze diferencia *Ética* e moral através das principais teses práticas da filosofia de Espinosa que consistem em uma tripla denuncia ética da consciência, dos valores e das paixões tristes, por essa razão, Espinosa é acusado de materialismo, imoralismo e ateísmo. Assim, Deleuze distingue ética e moral na medida em que sustenta o pensamento ao invés da consciência; o encontro entre os corpos e não valores de bem e mal; defende a alegria, desprezando as paixões tristes e todas as formas moralistas de viver que se sustentam nelas. Por fim, caracterizamos as paixões alegres, através das diferentes formas de experimentar as paixões, ou seja, enquanto nos entristece e enquanto nos alegra. Portanto, quando temos afetos passivos, mesmo que minha potência aumente ou diminua, ainda permanecemos na paixão porque mesmo ela tendo aumentado gerando alegria, ou diminuindo gerando tristeza, ainda estamos distantes da nossa potência de agir, pois padecemos a ação de outro corpo, não somos a causa completa deste afeto. Entretanto, quando minha potência de agir é aumentada, mesmo que de forma passiva, isto quer dizer que estou menos separado da minha potência de agir, pois a alegria vai de encontro com meu esforço em perseverar. Contudo, as alegrias passivas nos servem como um trampolim para

**Palavras-chave:** espinosa; filosofia prática; paixões alegres.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O CONCEITO DE INCONSCIENTE NO LIVRO "NIETZSCHE E A FILOSOFIA" DE GILLES DELEUZE

Flavio Luiz De Castro Freitas<sup>1</sup>  
Izac Muniz Matos Junior<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente artigo pretende investigar o conceito do inconsciente em "Nietzsche e a Filosofia" de Gilles Deleuze. Nesse sentido, essa investigação será desenvolvida a partir de três temas elaborados por Deleuze nessa obra. Primeiro, através da apresentação do conceito de forças vitais. Segundo, pela caracterização do núcleo do inconsciente. E terceiro, por meio da exposição dos argumentos utilizados para criticar o conceito de inconsciente de Sigmund Freud. Para isso, contaremos com um levantamento bibliográfico, e a análise das linhas argumentativas e principais hipóteses elaboradas em "Nietzsche e a Filosofia", destacando também o seu lugar no movimento da filosofia de Gilles Deleuze, e seu desdobramento em relação às outras obras do autor. Buscando através disso, encontrarmos bases e exemplos pelos quais possamos alcançar os objetivos propostos no plano de trabalho desta pesquisa. Além disso, a relevância do presente artigo pode ser justificada em função dos seguintes fatores: a contribuição imediata para a elucidação e o desenvolvimento das investigações a respeito da concepção de Sintomatologia Transcendental, o esclarecimento das relações entre a Filosofia e a Psicanálise, e a caracterização da Filosofia da Psicanálise enquanto disciplina, bem como seus possíveis desdobramentos com a Esquizoanálise. De forma concomitante, a investigação da obra de Gilles Deleuze, bem como da filosofia Nietzscheana, contribui para formação de bases filosóficas, sociológicas e psicológicas de uma perspectiva crítica, capaz de refletir, repensar e transformar as bases de um projeto civilizatório ocidental, e também de um projeto de civilização brasileiro pautado na transmutação dos valores. Nessa perspectiva, o presente projeto de pesquisa implica também na contribuição para a construção de uma pesquisa institucional acerca do referido objeto de estudo. De um ponto de vista institucional, a presente pesquisa possibilitará a inserção da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) nas discussões e debates nacionais referentes às relações entre a Filosofia, a Psicanálise e a Esquizoanálise.

**Palavras-chave:** Deleuze; Nietzsche e a filosofia; inconsciente; Nietzsche.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A CONCEPÇÃO DE GILLES DELEUZE ACERCA DO MÉTODO TRANSCEDENTAL DE KANT

Flavio Luiz De Castro Freitas<sup>1</sup>  
Paulo Franca Leite<sup>2</sup>

#### RESUMO

No decorrer de sua produção filosófica, Gilles Deleuze, dedicou pelo menos quatro eminentes trabalhos à filosofia de Kant. Para o filósofo, o núcleo ou coração da novidade da teoria ou da doutrina das faculdades consiste numa finalidade que não repousa num fundamento teológico, mas se assenta antes numa teleologia do fundamento humano, isto é, a relação final entre o homem e a Natureza é fruto de uma atividade propriamente humana. O presente trabalho se justifica através importância dessa problematização durante o percurso formativo dos discentes na iniciação científica, sobretudo naquilo que concerne aos alunos da psicologia e da filosofia. Dentre os objetivos do presente projeto, apenas o primeiro foi levado a cabo – a saber, expor as características da filosofia transcendental de acordo com a Crítica da Razão Pura de Kant. Naturalmente, não poderíamos tratar da compreensão de Deleuze acerca do método transcendental sem antes compreendê-lo nos termos do próprio Kant. Utilizou-se, conforme o esperado, a obra Crítica da Razão Pura, em especial o segundo prefácio de 1787 e a introdução, onde podemos colher os intencões de Kant na elaboração de sua crítica da razão especulativa, bem como em que termos o filósofo propõe a sua ideia da filosofia transcendental. fica patente que tal filosofia é caracterizada pela: (a) é o resultado do trabalho da crítica da razão pura que estabelecerá os princípios do conhecimento a priori e/ou como são possíveis juízos sintéticos a priori no intuito de formar um sistema, que é a própria filosofia transcendental ocupa-se unicamente das possibilidades, meios e limites do conhecimento a priori no intuito de estabelecer seus limites de atuação e prevenir especulações descabidas e, portanto, nada tem com os conhecimentos de ordem prática, como os ordem moral, tratando-se de uma filosofia de natureza restrita a razão pura e simplesmente especulativa.

**Palavras-chave:** Deleuze; Kant; filosofia transcendental.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A VARIAÇÃO SEMÂNTICO-LEXICAL MARANHENSE NO CAMPO ALIMENTAÇÃO E COZINHA: UMA ANÁLISE SOCIODIALETAL DO CORPUS CONSTITUÍDO POR QUESTÕES ESPECÍFICAS DO ALiMA

Georgiana Marcia Oliveira Santos<sup>1</sup>  
Daniele Da Silva Franco<sup>2</sup>

#### RESUMO

Para a análise da riqueza lexical do Maranhão no que se refere ao campo gastronômico, este trabalho se alicerça na concepção de língua como instrumento de interação social, transmissor de cultura e fonte identitária de um povo que reflete seus hábitos, histórias, posicionamentos, etc. Nesse sentido também, o Projeto Atlas Linguístico do Maranhão (ALiMA) observou a necessidade de acrescentar sete questões específicas ao campo Cozinha e Alimentação – 202, 206, 207, 208, 209, 210, 211 – do Questionário Semântico-Lexical (QSL) do Atlas Linguístico do Brasil (ALiB), com o objetivo principal de verificar a importância desse campo na formação da variedade maranhense do português brasileiro considerando sua relevância em termos de expressividade, diversidade e produtividade. Considerando o exposto, teve-se como propósito, neste estudo, catalogar e analisar a variação lexical no campo Cozinha e Alimentação do QSL do ALiMA nos 16 pontos de inquérito do ALiMA: Alto Parnaíba, Araióses, Bacabal, Balsas, Brejo, Carolina, Carutapera, Caxias, Codó, Imperatriz, Pinheiro, Raposa, São João dos Patos, São Luís, Tuntum e Turiaçu, distribuídos nas cinco mesorregiões maranhenses - Norte, Centro, Oeste, Leste e Sul -, com um total de 68 informantes. Esta pesquisa alicerça-se nos pressupostos teóricos da Dialetoлогия, da Geolinguística Pluridimensional e da Sociolinguística desenvolvidos, sobretudo, por Cardoso (2010), Ramos, Bezerra e Rocha (2010), Aguilera (2005, 2002, 1999), Labov (2008), Razky (2010), Ramos et. al. (2019), etc. Entre as perguntas acrescentadas pelo ALiMA à versão do ALiB as que mais se destacaram pelo maior percentual expressivo de denominações fornecidas foram as questões 202, 207, 208 e 211. Entre os fatores analisados, os resultados afluíram destaque maior para o fator diatópico, visto que os fatores diageracional e diassexual pouco ampliaram o percentual de denominações. Este estudo reforça as pesquisas desenvolvidas pelo Projeto ALiMA para traçar um retrato sociodialetoal cada vez mais fidedigno do falar maranhense e, assim, contribuir para uma maior e melhor compreensão da diversidade do português maranhense.

**Palavras-chave:** geolinguística; cozinha e alimentação; projeto ALiMA.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AMPLIANDO A ANÁLISE SOCIODIALETAL DA VARIAÇÃO SEMÂNTICO-LEXICAL MARANHENSE NO CAMPO CONVÍVIO E COMPORTAMENTO SOCIAL A PARTIR DO CORPUS ESPECÍFICO DO ALiMA

Georgiana Marcia Oliveira Santos<sup>1</sup>  
Kristhian Matheus Pereira Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Dada a riqueza lexical do estado do Maranhão, o Projeto Atlas Linguístico do Maranhão (ALiMA) constatou a necessidade de acrescentar quinze questões - 140, 141, 142, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157 e 158 - ao campo semântico Convívio e Comportamento Social do Questionário Semântico-Lexical (QSL) do Projeto Atlas Linguístico do Brasil (ALiB) a fim de investigar os usos do cotidiano linguístico maranhense referentes a agentes, personagens e ações do convívio e comportamento sociais. Assim, esta pesquisa, alicerçada na relação entre sociedade e língua, centrou-se nessas questões específicas acrescentadas pelo ALiMA e tem como propósito identificar as variantes denominativas nas localidades maranhenses investigadas e analisá-las considerando sua correlação com as variáveis sociais de sexo e idade. Como continuidade e ampliação de uma pesquisa já realizada no âmbito PIBIC 2021-2022, intitulada A VARIAÇÃO SEMÂNTICO-LEXICAL MARANHENSE NO CAMPO CONVÍVIO E COMPORTAMENTO SOCIAL: uma análise sociodialetal do corpus constituído por questões específicas do ALiMA, este estudo se pautou nos dados recolhidos em onze localidades da rede de pontos do ALiMA representativas das mesorregiões Norte maranhense, Sul maranhense, Centro maranhense, Leste maranhense e Oeste maranhense. Esta pesquisa esteve embasada nos pressupostos teóricos da Dialectologia e da Geolinguística Pluridimensional desenvolvidos, sobretudo, por Cardoso (2010), Aguilera (2005, 2002, 1999), Ramos, Bezerra e Rocha (2010) e Razky (2010). Também esteve ancorada na metodologia da Geolinguística Pluridimensional adotada pelos projetos ALiB e ALiMA a qual visa, através da análise do cruzamento de fatores linguísticos e sociais, fornecer uma visão da variação linguística da região analisada. A partir das análises realizadas, pôde-se destacar como principais resultados a riqueza e a pluralidade linguística maranhense e a forte influência dos fatores sociais idade e sexo como motivadores de variação em algumas questões (a exemplo, a questão 140), o que corrobora para o entendimento do fenômeno da variação lexical no Maranhão.

**Palavras-chave:** geolinguística; convívio e comportamento social; ALiMA.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INDICADORES, PROCESSOS E PRODUTOS CULTURAIS EM TEMPOS PANDÊMICOS

Gisele Soares De Vasconcelos<sup>1</sup>  
Mariana Lima Madeira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O estudo dos impactos da COVID-19 nas artes cênicas revelou a necessidade crucial de desenvolver táticas de sobrevivência e autogestão para enfrentar os desafios sem precedentes que essa indústria enfrentou. Ao longo deste trabalho, buscamos desvendar as maneiras pelas quais os profissionais das artes cênicas se adaptaram à nova realidade, bem como às estratégias que surgiram como resposta à crise imposta pela pandemia. Nossa pesquisa buscou investigar de quais modos companhias teatrais e artistas individuais repensaram suas abordagens tradicionais de produção, apresentação e interação com o público. Viu-se a digitalização emergir como uma ferramenta vital, permitindo apresentações virtuais, workshops online e colaborações à distância. Essas táticas não apenas possibilitaram a continuidade das expressões artísticas, mas também alcançaram novos públicos e expandiram os limites do formato presencial. Além disso, a autogestão emergiu como um tema central durante este estudo. Com a diminuição de recursos financeiros e apoio institucional, muitos artistas cênicos foram forçados a assumir um papel mais ativo na administração de suas carreiras. Eles exploraram novas fontes de financiamento, como crowdfunding e subsídios específicos, e desenvolveram redes de apoio entre colegas e comunidades artísticas. Embora nosso estudo esteja em um estágio intermediário, as descobertas até agora apontam para a resiliência e a adaptabilidade notáveis dos profissionais das artes cênicas. No entanto, também se destaca a importância contínua de criar estruturas de apoio mais sustentáveis e de longo prazo para a produção e fomento da cultura teatral. No decorrer desta pesquisa, vimos que as táticas de sobrevivência e autogestão não apenas mitigaram os impactos negativos da pandemia, mas também catalisaram uma reflexão profunda sobre as práticas artísticas e a relação entre artistas e público. À medida que continuamos a explorar esse campo em evolução, é nossa esperança que as lições aprendidas durante este período desafiador possam informar não apenas as futuras estratégias de resiliência nas artes cênicas, mas também moldar o cenário artístico de maneiras inovadoras e inspiradoras.

**Palavras-chave:** artes cênicas; impactos da covid 19; economia criativa; xama teatro.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COMIDA, MEMÓRIA E SUBJETIVAÇÕES: PROCESSOS DISCURSIVOS DE/SOBRE COMIDA/NUTRIÇÃO NO AMBIENTE DIGITAL

*Gloria Da Ressurreicao Abreu Franca<sup>1</sup>  
Lucas Pedro De Carvalho Rosa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente plano de trabalho intitula-se "Comida, memória e subjetivações: Processos discursivos de/sobre comida/nutrição no ambiente digital", vincula-se ao projeto de pesquisa "Discurso, cultura e silenciamentos: uma leitura interseccional/decolonial de processos de identificação", e é desenvolvido no Grupo de Estudos e Pesquisas em Discursos, Interseccionalidades e Subjetivações/CNPq. Situado na perspectiva discursiva objetiva-se historicizar os sentidos de comida e nutrição, à luz da Análise de Discurso materialista, direcionando o olhar ao ambiente digital, levando em conta as suas condições de produção, formulação e circulação. A esse escopo teórico conjugamos leituras interseccionais, nas quais colaboraram e investigaram os sentidos de alimento / comida, pensando nas contradições de classe e de raça que atravessam essas produções discursivas. Leva-se em conta ainda suas filiações históricas com a memória discursiva, relacionada às condições de produção da materialidade que circulam, não só, mas principalmente, no ambiente digital. Foi traçado como objetivo a investigação dos sentidos de comida/alimentação que vão além do eixo sócio-econômico dos sentidos, pensando os discursos de forma decolonial e interseccional, o que permitiu sair da evidência de sentidos (ORLANDI, 2011). A montagem do arquivo ocorreu a partir da reunião de materialidades diversas, que construíram corpus (PÉCHEUX, 1991), a coleta foi realizada pela seleção das materialidades que formulam discursos sobre a comida/alimento por jornais e páginas oficiais do Estado. Desta forma, foram feitas coletas em páginas do instagram e Twitter, páginas oficiais do governo estadual, além de outros discursos que estavam em circulação nessas redes. Sendo assim, o método teórico-analítico nos permitiu passar por conceitos fundamentais da análise de discurso materialista, como os processos de designação e subjetivações (GUIMARÃES, 2003), pensando na forma como se designa a comida/alimento, a sua circulação no digital que nos levou a reflexões sobre o ambiente digital (PAVEAU, 2013; FRANÇA, 2015), sendo esse um espaço de significação. Os gestos de análise permitiram observar os modos pelos quais se dão as disputas pelos sentidos de comida e alimentação, observando os apagamentos e silenciamentos que constituem esses

**Palavras-chave:** comida; alimentação; discurso.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EFEITO DE SENTIDOS E SILENCIAMENTOS EM TORNO DA FIGURA HISTÓRICA DA MARANHENSE MARIA ARAGÃO

*Gloria Da Ressurreicao Abreu Franca<sup>1</sup>  
Maria Clara Cunha Paixao Gomes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente plano de trabalho intitula-se “Efeito de sentidos e silenciamentos em torno da figura histórica da maranhense Maria Aragão”, vincula-se ao projeto de pesquisa “Discurso, cultura e silenciamentos: uma leitura interseccional/decolonial de processos de identificação”, e é desenvolvido no Grupo de Estudos e Pesquisas em Discursos, Interseccionalidades e Subjetivações/CNPq. Situado na perspectiva discursiva objetiva-se historicizar e investigar as representações e manifestações em torno da figura de Maria Aragão, analisando os imaginários que atravessam esses efeitos de sentido, levando em conta as suas condições de produção, formulação e circulação. Para melhor compreender tais efeitos de sentido, efetua-se análises da figura política de Maria Aragão e de sua concretização por meio dos espaços públicos que a homenageiam. A pesquisa se realiza a partir da análise de um corpus heterogêneo constituído mais especificamente a partir de registros em imagem do próprio espaço da praça e do memorial Maria Aragão, de reportagens que relatam os eventos realizados na praça (originárias de fontes turísticas e periódicos locais), além de uma análise minuciosa de sua inauguração, na qual emergem significados que conferem à praça um caráter memorial e, simultaneamente, palco de contradições. Explora-se discursos que identificam a natureza funcional do espaço através de suas nomenclaturas e examina-se o papel arquitetônico que essa entidade adquire segundo os ideais que a animam. A metodologia adotada se fundamenta em teóricos da análise de discurso de abordagem materialista, incluindo Eni Orlandi (2020), Glória França (2016), Régine Robin (2016) e Michel Pêcheux (2009). A análise se compromete com o diálogo constante entre teoria e análise das materialidades. Ao longo das etapas de pesquisa, foram sendo formuladas perguntas de investigação que nortearam a delimitação do corpus e os gestos de análise: De que modo se projetam sentidos nos discursos que permeiam e se delineiam em torno da Praça Memorial dedicada a Maria Aragão? Quais as regiões da memória sustentam os efeitos de sentido sobre a figura de Maria Aragão? A partir dos gestos de análise e interpretação realizados, percebe-se que os discursos sobre Maria Aragão formulam-se em diferentes e múltiplas materialidades, ademais,

**Palavras-chave:** memória; Maria Aragão; discurso.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SER INDÍGENA NO BRASIL ATUAL: ESTEREÓTIPOS E RESSIGNIFICAÇÕES NO AMBIENTE DIGITAL

Gloria Da Ressurreicao Abreu Franca<sup>1</sup>  
Thalissa Ferreira Rodrigues<sup>2</sup>

#### RESUMO

O Presente relatório apresenta o resultado parcial da pesquisa intitulada “Ser indígena no Brasil atual: estereótipos e ressignificações no ambiente digital”, vinculado ao projeto de pesquisa Discurso, cultura e silenciamentos: uma leitura interseccional/decolonial de processos de identificação (PIBIC/Voluntário 2022-2023), do grupo de estudos e pesquisas em Discursos, Interseccionalidades e Subjetivações – GEPEDIS/CNPq. Trata-se de uma análise que se constitui a partir da análise de sequências discursivas recortadas de dizeres produzidos na conta @historiaseculturasindigenas, publicada na rede social instagram. A pertinência deste estudo está em investigar e compreender os fenômenos discursivos produzidos pelos sujeitos indígenas no ambiente digital (FRANÇA, 2015) identificando, descrevendo e analisando como o indígena se reconstrói e se ressignifica tomando seu lugar de enunciação. O corpus se constitui a partir de três sequências discursivas em torno dos sentidos produzidos e dos discursos que projetados, analisando a memória e o imaginário estereotipados que se tem atualmente dos povos originários. Como perguntas de pesquisas tem-se: Como os povos indígenas se articulam hoje nas redes sociais para manter sua voz viva?; De que modo o discurso se formula nas postagens digitais visando desconstruir a memória estereotipada?; Quais as condições sócio históricas e de que modo elas contribuem para que, hoje, os indígenas viessem às redes para manifestar-se de forma diferente dos sentidos estereotipados? O embasamento teórico se sustentou em torno de escritos de Pêcheux, Eni Orlandi, Suzy Lagazzi, Glória França, Mônica Zoppi-Fontana, Luciano Gersem dos Santos (Baniw), Ailton Krenak, entre outros materiais lidos. Trazendo o ambiente digital como nosso ambiente de análise de onde nosso arquivo foi constituído e os corpus construído. A partir das análises pôde-se compreender o percurso de construção de sentidos que desestruturam os estereótipos em torno do ser indígena, sobretudo trazendo a temática das cores que atravessam sua identidade, como elas se situam nessa discussão e quais seriam seus significados para os sujeitos indígenas.

**Palavras-chave:** indígenas; estereótipos; discurso digital.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A TOPONOMÁSTICA DE SÃO LUÍS A PARTIR DA GAMIFICAÇÃO DE TOPÔNIMOS DO CENTRO HISTÓRICO.

*Heloisa Reis Curvelo<sup>1</sup>  
Dayanne Karen Ferreira Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A Toponímia é a parte da Onomástica que estuda os nomes próprios de lugares, isto é, os topônimos. As pesquisas sobre os topônimos são imprescindíveis para o conhecimento de diversos aspectos de um povo, Dick (1990) ressalta que os topônimos são verdadeiros testemunhos históricos de fatos e ocorrências registradas nos mais diversos momentos da vida de uma população, e por englobar diversos aspectos não podem ser vistos apenas como um identificador de características de uma localidade. Considerando que os topônimos são parte da documentação lexical de um povo e estabelecem uma relação fundamental entre a língua e a cultura, esta pesquisa centra-se em topônimos do Centro Histórico de São Luís – MA, sendo eles: Alúcio Azevedo, Pe. Antônio Vieira, Artur Azevedo, Correa da Silva, Coelho Neto, Domingos Barbosa, Euclides Farias, Humberto de Campos, José Augusto Correia, Leôncio Rodrigues, Lucano Reis, Maranhão Sobrinho, Nascimento de Moraes, Óscar Galvão e Vespasiano Ramos. Pesquisamos a motivação toponomástica de ruas que homenageiam escritores maranhenses a fim de resgatar e homenagear escritores da literatura maranhense que, muitas vezes, não são conhecidos em seu próprio Estado, exceto o Padre Vieira, todos são maranhenses. Nossos procedimentos teóricos-metodológicos fundamentam-se em pesquisas bibliográficas/documental em obras de referências da Toponomástica de São Luís, como a de Melo (1990), Oliveira (2008), Vieira Filho (1971) e Zago Filho (2018). Nessas obras, além das motivações toponomásticas, é possível encontrar informações sobre antigos moradores, personalidades importantes, fatos históricos e curiosidades. Para a gamificação das informações, lançamos mão das plataformas: Kahoot (2013), Educaplay (2010), Quizziz (2015) e Wordwall (2012). Ferramentas digitais/educativas, gratuitas e de fácil manuseio que servem para a criação de jogos. Todas essas plataformas estão disponíveis online e em aplicativos e nos possibilitam publicar games e compartilhar com possíveis jogadores. Com as informações sobre as ruas coletadas nas obras, os jogadores poderão conhecer mais sobre São Luís e sobre os autores por meio das estratégias que os games possuem. Os jogadores receberão feedback instantâneos, mensagens de incentivos, suas pontuações e até curiosidades

**Palavras-chave:** ruas do centro histórico; toponímia ludovicense; gamificação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ATUALIZAÇÃO DO LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO NA COMUNIDADE RIO DOS CACHORROS

*Horacio Antunes De Sant Ana Junior<sup>1</sup>  
Maria Clara Sousa Silva De Almeida Mendes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório está vinculado à pesquisa que realiza o levantamento socioeconômico nas comunidades da Reserva Extrativista (Resex) Tauá-Mirim, considerando aspectos históricos e demográficos; atividades econômicas; formas de organização social; manifestações e organizações culturais, esportivas e religiosas. reunira pesquisa reúne uma ampla gama de investigadores para a realização dos levantamentos nas doze comunidades que compõem a Resex e dos empreendimentos econômicos da região de seu entorno. A comunidade possui histórico ancestral ligado à natureza, mas esses empreendimentos causam degradação ambiental e prejudicam a qualidade de vida. O Grupo de Estudos: Desenvolvimento, Modernidade e Meio Ambiente (GEDMMA) pesquisa a produtividade das comunidades da Resex, valorizando suas culturas e conhecimentos. O estudo busca compreender a importância da Resex Tauá-Mirim na preservação da natureza, cultura local e bem-estar das comunidades. O relatório foca na comunidade Rio dos Cachorros, ativa na luta pela consolidação da Resex. Desafios legais têm ameaçado a segurança territorial das comunidades devido a interesses de empreendimentos apresentados como sendo de desenvolvimento, como ferrovias, mineração e indústrias. Dividido em dois tópicos, aborda a relevância das Resex e os efeitos dos projetos de desenvolvimento, analisando a luta da comunidade Rio dos Cachorros, e traz resultados do levantamento socioeconômico, demonstrando a diversidade de atividades produtivas na região, ressaltando a importância da participação ativa da comunidade no processo de construção da Reserva Extrativista Tauá-Mirim. Desse modo, conclui-se que é de extrema importância o levantamento dos dados das comunidades que fazem parte da Resex Tauá-Mirim, pois revelam uma expressiva produção local e formas de organização social e cultural que permitem legitimar seu caráter de comunidade tradicional.

**Palavras-chave:** Resex Tauá-Mirim; Rio dos Cachorros; levantamento socioeconômico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ATUALIZAÇÃO DO LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO NA COMUNIDADE JACAMIM

*Horacio Antunes De Sant Ana Junior<sup>1</sup>  
Maria Eduarda Pinto Costa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório é fruto de plano de trabalho que esteve articulado a uma pesquisa mais ampla que busca fazer o levantamento socioeconômico nas comunidades da Reserva Extrativista (Resex) Tauá-Mirim e de seu entorno, considerando principalmente aspectos históricos e demográficos; atividades econômicas; formas de organização social; manifestações e organizações culturais, esportivas e religiosas, buscando expandir a compreensão de como essas comunidades, que se formaram do conjunto de quebradeiras de coco babaçu, marisqueiras, pescadores, agricultores e extrativistas localizados na porção sudoeste do município de São Luís, reivindicam as terras em que vivem, resultando em um grupo que tem lutado para sobreviver e resistir por meio do extrativismo, produção agroecológica e pesca artesanal. A pesquisa reúne uma ampla gama de investigadores para a realização dos levantamentos nas doze comunidades que compõem a Resex e dos empreendimentos econômicos que se encontram na região. O foco desse relatório foi realizar o levantamento socioeconômico na comunidade Jacamim, que é uma das comunidades que lutam pela consolidação definitiva da Resex. A pesquisa teve como objetivos apresentar o levantamento e análise de estudos acadêmicos sobre a comunidade Jacamim, Ilha Tauá-Mirim e Reserva Extrativista Tauá-Mirim; os aspectos históricos, geográficos e demográficos e econômicos (principais fontes de renda, modalidades de agricultura, pesca e extrativismo, formas de consumo e comercialização); suas formas de organização social; suas modalidades de manifestações e organizações culturais, esportivas e religiosas. Para chegar a esses resultados, participamos nas reuniões administrativas quinzenais e nas reuniões de estudo quinzenais do Grupo de Estudos: Desenvolvimento, Modernidade e Meio Ambiente (GEDMMA); ampliamos a revisão bibliográfica realizada no Grupo de Estudos; realizamos trabalho de campo na comunidade do Jacamim, com aplicação de questionários; acompanhamos atividades produtivas, de comercialização, de organização social, culturais, esportivas e religiosas da comunidade; participamos do seminário anual de avaliação e planejamento do GEDMMA; produzimos relatório reunindo e analisando o material levantado. Desse modo, concluiu-se que o

**Palavras-chave:** Jacamim; Resex Tauá-Mirim; levantamento socioeconômico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EVENTOS E PROTAGONISTAS POLÍTICOS NO DEBATE RECENTE SOBRE A AMAZÔNIA (2019-2022)

Igor Gastal Grill<sup>1</sup>  
Elison Conceicao Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Nas pesquisas realizadas no âmbito do LEEPOC sobre Deputados, Senadores e Frentes Parlamentares, Fundações Partidárias (brasileiras e alemãs) e grupos de interesse (empresariais, sindicais, etc.) observamos a profusão de eventos que tomam a Amazônia como alvo-síntese de intervenções e controvérsias. Nos últimos anos, percebe-se uma dinâmica de (re)alinhamentos e (des)classificações, erguida nas contendas travadas em múltiplos domínios e demarcada por uma situação caracterizada como de “crise” e de “polarização” políticas. Desse modo, como forma de apreender mais detidamente esses embates, neste plano foram examinados uma série de eventos políticos (já mapeados em pesquisas anteriores) ocorridos entre 2019 e 2022 que tiveram como preocupação central as políticas públicas relativas à Amazônia, focando prioritariamente nos protagonistas e nas pautas em relevo. A importância do estudo reside na configuração atual das lutas políticas e na possibilidade de detectar a emergência ou explicitação de temas, a costura de cadeias de alianças e rivalidades, e as estratégias de mobilização dos porta-vozes (políticos, organizações e lideranças) das ‘questões’ que os animam” (GRILL e REIS, 2021). Perseguimos o objetivo de mapear eventos ocorridos entre 2019 e 2022 apreendendo agentes individuais e coletivos que deles participaram. Para tanto, em primeiro lugar, o empenho foi na leitura das principais referências teóricas adotadas no âmbito do LEEPOC e dos trabalhos que vêm sendo desenvolvidos no grupo. Ao mesmo tempo, houve a dedicação à revisão bibliográfica de pesquisas que abordam a mesma temática de estudo. A coleta de informações foi feita, principalmente, em sites da internet pertinentes. Selecionou-se, com base na amplitude da discussão, o programa “Seja Legal com a Amazônia” e o “Fórum Nacional Permanente em Defesa da Amazônia” que se mostraram, apoiando-me Grill e Reis (2021), como exemplares para a análise dos discursos e posturas em torno da Amazônia. Organizamos os dados em quadros e gráficos.

**Palavras-chave:** Amazônia; parlamentares; ONGs.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O DEBATE RECENTE SOBRE A AMAZÔNIA NO CONGRESSO NACIONAL: FRENTES PARLAMENTARES E SEUS PORTA-VOZES

Igor Gastal Grill<sup>1</sup>  
Ricardo Ramon Moreira Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Nas investigações recentes no âmbito do Leepoc, Grill e Reis (2021) observaram as contendas em torno da “Amazônia” envolvendo os posicionamentos de um governo federal recém-instaurado (eleito em 2018) e uma oposição diversificada. E detectaram o conjunto de polêmicas que colocaram em confronto certas “narrativas” (como tem sido definido no jargão jornalístico) nucleadas, grosso modo, em dois grandes polos. De um lado, a articulação entre um conjunto de deputados e senadores pertencentes a frentes parlamentares ligadas à defesa do agronegócio, da mineração, das hidrelétricas e outras fontes de energia, como o carvão mineral (com protagonismo da Frente Parlamentar pela Agricultura); ministros do atual governo federal (em especial da agricultura e do meio-ambiente); militares; o vice-presidente da República, que preside o Conselho da Amazônia Legal; lideranças de segmentos de setor empresarial (com destaque para Confederação Nacional da Agricultura); determinados perfis de organizações não-governamentais e seus porta-vozes; e outras lideranças. De outro lado, políticos atuantes em Frentes Parlamentares que defendem “causas” ambientais (com relevo da Frente Parlamentar Ambientalista), as chamadas “comunidades quilombolas”, “povos indígenas”, etc.; um amplo rol de ONGs, sindicatos, fundações partidárias, religiosos: muitos desses/as abrigados no Fórum Nacional Amplo em Defesa da Amazônia (GRILL e REIS, 2021). Desse modo, pareceu ser fundamental caracterizar perfis e posicionamentos de protagonistas dessas disputas. Tendo isso em vista, neste plano foram examinados os porta-vozes (presidentes) dessa gama de frentes parlamentares atuantes nos embates travados em “nome da região”. Para tanto, realizamos: 1) levantamento de informações biográficas relativas aos perfis sociais (origem geográfica, profissões dos ascendentes, ocupações exercidas e títulos escolares conquistados), políticos (militâncias, cargos e mandatos ocupados e liderança no Congresso Nacional) e culturais (inscrição em academias, institutos, universidades, jornais, fundações partidárias e produção de bens simbólicos) dos presidentes das principais frentes parlamentares engajadas em temas e questões atinentes à Amazônia, bem como seus posicionamentos nos debates sobre a “região” ocorridos nos últimos quatro anos

**Palavras-chave:** Amazônia; frentes parlamentares; elites.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POPULISMO: PERCURSO HISTÓRICO DO CONCEITO NAS DÉCADAS DE 1940 A 1960

*Ilse Gomes Silva<sup>1</sup>  
Ana Paula Abreu Alhadef<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Esta pesquisa compõe o projeto mais amplo “Populismo: as (in) definições e usos da categoria na análise das expressões da extrema-direita no século XXI” desenvolvido no âmbito do Grupo de Pesquisa de Política, Lutas Sociais e Ideologias (GEPOLIS/UFMA). Teve como objetivo uma análise acerca do percurso histórico do conceito de populismo dentre as décadas de 1930 a 1960. Para tanto, realizou-se um exame das contribuições dos autores mais referenciados na temática, dentre os quais se destacam Francisco Weffort, Octavio Ianni e Décio Saes. O referido período teria sido para estes autores, o momento no qual o fenômeno do populismo se consolidou como prática política mais significativa na América Latina. No Brasil, foi considerado como principal exemplo desta prática Getúlio Vargas, que durante 15 anos (1930-1945) se manteve no poder executando uma política populista, principalmente junto aos trabalhadores. Portanto, a pesquisa decorre da leitura bibliográfica de tais autores e de outras obras que versam sobre a temática, estudo e debate das categorias orientadoras da pesquisa e suas implicações para análise e compreensão dos objetivos propostos. A pesquisa é descritiva e de cunho documental bibliográfica, foi coordenada pela professora e orientadora deste projeto de pesquisa Ilse Gomes Silva, periodicamente em encontros do grupo de estudo GEPOLIS, além da orientação direcionada para cada pesquisador/a particular. O estudo destes autores permitiu compreender quais foram as condições históricas e políticas que tornaram possível o surgimento da prática populista no Brasil e o apoio do movimento de massas.

**Palavras-chave:** populismo; estado; política; massas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### GOVERNAMENTALIDADE E BIOPOLÍTICA: EXERCÍCIOS DISCIPLINADORES DO SUJEITO-POPULAÇÃO

*Ilza Do Socorro Galvao Cutrim<sup>1</sup>  
Eduardo Victor Lopes Cunha<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A pesquisa intenta averiguar de que modo a arqueogenealogia foucaultiana, atravessada por teorias discursivas, pode servir de instrumento analítico em torno dos exercícios disciplinadores do sujeito-população. Há a pretensão de visibilizar discursividades, principalmente locais, e de esquadrihar suas formações táticas efetivas no encarte informativo da SEMISPE, da prefeitura de São Luís (MA), gestão de Eduardo Braide (2021-2024), no que se refere aos consensos com as propostas defendidas pelo CGLU, compostas por cartilhas educacionais e pela Lei Municipal nº 6.321/2018. Há problematizações foucaultianas consideradas significativas, elencadas em nossa pesquisa, que são: 1) “Como é que o fenômeno ‘população’ com seus efeitos e seus problemas específicos pode ser levado em conta?” 2) “Em nome do que e segundo que regras pode ser administrado?” (Foucault, 2008b, p. 432). Ligadas a essas, temos algumas outras problemáticas, interiores de nosso trabalho, que são: a) Quais procedimentos norteiam a ideia de “cidade inteligente”? b) Por que a SEMISPE os incorpora no folder virtual? Uma das visadas discursivas em torno destas questões é a de que ocorre a incorporação, provavelmente, com o intuito de produzir efeitos sobre a disciplinarização da população para uma “São Luís inteligente”. Logo, os resultados desta pesquisa demonstram que os discursos objetivam e subjetivam o sujeito e exercem sobre ele uma disciplina, submetendo seu corpo a uma norma. Além disso, estão submetidos a relações entre biossaber e biopoder, que se constroem por meio de uma rede dispositiva de governamentalidade e de biopolíticas, composta por vários dispositivos, como os de segurança, os de saúde, os da lei. Portanto, existem, no interior de enunciados como “São Luís inteligente” e “Cidades Inteligentes”, relações de forças, jogos de verdades que fazem apelo à limpeza urbana, à saúde, e práticas governamentais que direcionam e administram a vida do corpo populacional, em prol de uma cidade sustentável.

**Palavras-chave:** biopolítica; governamentalidade; sujeito.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A MATERNIDADE E O DESAMPARO: UM OLHAR PSICANALÍTICO ATRAVÉS DO FILME PROJETO FLÓRIDA

*Isalena Santos Carvalho<sup>1</sup>*  
*Aline Evely Mendes Ferreira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O trabalho aborda a temática do desamparo socioeconômico no que se refere à maternidade solo. Buscou abordar a noção contemporânea de família, especificamente a monoparentalidade, em que somente um dos pais é responsável pela educação dos filhos. Somente após a Constituição Federal de 1988, esse arranjo familiar foi reconhecido como um modelo legítimo de família. Partindo dessa premissa, observou-se que a maioria das famílias monoparentais no Brasil é gerida por mulheres e um número significativo delas está em situação de vulnerabilidade social. A pesquisa foi desenvolvida por meio de Pesquisa teórica em Psicanálise, a partir da qual houve a discussão do filme “Projeto Flórida”, o qual retrata o cotidiano de uma mãe solo que realiza diversas tentativas para sobreviver em meio à pobreza extrema. Através da articulação do filme escolhido com as obras selecionadas, pôde-se observar que não havia lugar para a escuta da protagonista Halley. Os cenários coloridos, além da localização do hotel de beira de estrada (project) ser próxima aos parques da Disney, contrastam com a desesperançosa vida vivenciada pelos moradores dos project. Não distante da realidade de Halley e Moonee que vivem um modelo de família monoparental, existem milhões de mães solas sem rede de apoio. Nesse seguimento, os maiores desafios enfrentados por essas mulheres estão relacionados a criação dos filhos e, ao mesmo tempo, conseguir sobreviver. O trabalho analítico pode ser um diferencial no que se refere à escuta desses sujeitos desamparados social e economicamente, visto que se trata da escuta dos significantes de cada um em sua singularidade. Isso não significa que há a anulação da condição de miserabilidade do sujeito que enfrenta a condição de pobreza. A Psicanálise permite a reflexão sobre as questões que assolam a contemporaneidade, como a pobreza, especificamente de mães solas, sem que se exclua a singularidade de cada sujeito.

**Palavras-chave:** psicanálise; desamparo; maternidade solo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O TRABALHO E O SENTIMENTO INCONSCIENTE DE CULPA: UMA PESQUISA A PARTIR DA PSICANÁLISE

*Isalena Santos Carvalho<sup>1</sup>  
Aline Gabriele Felix Lima<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório articula as noções de culpa e trabalho a partir da Psicanálise. Com isso, são apresentados o Princípio do Prazer e o Princípio da Realidade com o objetivo de desenvolver, junto ao conceito de pulsão, a articulação necessária com a dialética prazer-desprazer. Para Freud, a divisão do sujeito é constitutiva, ou seja, o Princípio do Prazer e o da Realidade atuam em instâncias psíquicas de maneiras distintas, onde cada uma apresenta normas de funcionamento que as difere das outras, mas o limite entre as instâncias não é algo rígido, o que produz o grau paradoxal na neurose. O efeito da dinâmica entre essas instâncias atua em um dos representantes da pulsão: o afeto. O afeto que circula no corpo ganha características conforme as normas presentes em cada instância. A partir da quantidade desse afeto, são atribuídas qualidades, ao que Freud denominou de sentimentos. É nesse ponto que a noção de sentimento inconsciente se apresenta em articulação ao conceito de culpa. A partir disso, a noção de culpa é apresentada em sua articulação com o supereu e seus desdobramentos no psiquismo. Quanto à categoria trabalho, o sentimento de culpa por não estar trabalhando se apresenta em uma lógica do excesso, ou seja, a satisfação é produzida no acúmulo de energia psíquica. Por se tratar na neurose de um sujeito dividido, o que é prazeroso em uma instância, é desprazeroso em outra. Por meio disso, a pesquisa é desenvolvida com o caráter dialético da pulsão articulada à noção de que o desprazer no sentimento de culpa por não estar trabalhando também é prazeroso. Isso se mostra na categoria do trabalho autônomo, onde os trabalhadores apresentam uma dificuldade em definir o limite de horas trabalhadas porque isso se torna uma fonte de sofrimento e satisfação também, tendo em vista que a divisão psíquica é inerente à constituição subjetiva.

**Palavras-chave:** supereu; culpa; trabalho.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O NARCISISMO PARENTAL: UM ESTUDO EM PSICANÁLISE SOBRE A CONSTITUIÇÃO PSÍQUICA DO SUJEITO

*Isalena Santos Carvalho<sup>1</sup>  
Andre Lucas Silveira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório teve como objetivo discutir a questão acerca do narcisismo parental enquanto um fenômeno atrelado à constituição psíquica do eu. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica tendo como base algumas obras de Freud, principalmente “À Guisa de Introdução ao Narcisismo” que foi importante para conceituar o narcisismo enquanto algo constitutivo do ser humano, distanciando do viés patológico utilizado pela psiquiatria e que tende a ser o mais conhecido pelo senso comum. Além disso, a obra também é fundamental para abordar sobre o eu ideal enquanto uma instância psíquica resultante do narcisismo, em que nela está idealizada a representação daquilo que desejamos ser para ser amado pelo outro e se sentir pertencente ao meio familiar. Isso concerne com a discursão sobre narcisismo parental, principalmente quando se discute sobre questões como o controle dos pais em relação sonhos dos filhos, em razão das expectativas geradas a respeito das ações futuras deles. O narcisismo parental investido no filho permite a escuta se reflete na expectativa de que esse realize os desejos que um dia os pais tiveram que abandonar. Ademais, outros textos também serviram para discursão do tema como “Projeto para uma Psicologia Científica”, além do livro “Meu Filho Me Adora: Filhos Reféns e Pais Perfeitos” de Laura Pigozzi que traz para a pesquisa exemplificações bastantes atuais, ampliando a discursão acerca do tema. O estudo permitiu observar que o narcisismo parental é necessário para a constituição do eu pela criança. Porém, devemos também analisar os efeitos do narcisismo parental. A criança precisa de alguma forma, questionar os ideais narcísicos nela depositados.

**Palavras-chave:** psicanálise; narcisismo parental; constituição do eu.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MULHERES AFRODESCENDENTES E A CULTURA DO REGGAE EM CODÓ (VIII)

Jascira Da Silva Lima<sup>1</sup>  
Carolyne De Jesus Cantanhede Moreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

A execução do plano de trabalho “Mulheres afrodescendentes e a cultura do reggae em Codó” desenvolveu-se durante o período de setembro de 2022 a agosto de 2023. Ressalta-se a participação de mulheres afrodescendentes na manutenção da cultura do reggae no município de Codó - MA, visando evidenciar suas práticas, uma vez que estas contribuem para o processo de fomentação da cultura, identificação, valorização cultural e disseminação da mesma para as futuras gerações. A ideia era a de manter o foco do estudo direcionado a um único grupo previamente identificado durante o segundo semestre de 2021 enquanto ocorria a comemoração do dia da Consciência Negra realizado no município de Codó no dia 20/11/2021, evento promovido pela Secretaria de Juventude, Cultura e Igualdade Racial, porém houve uma perda de contato com o grupo então identificado, devido a alguns atores como por exemplo, os impactos causados pelos efeitos da COVID-19 acarretando em eventos realizados em locais abertos, com número de pessoas limitadas, mantendo o distanciamento social e o uso de máscara e álcool gel, resultando em poucas aparições públicas do grupo, desfavorecendo um possível contato com o mesmo e diminuindo o número de pessoas da comunidade que as conhecessem. Durante o processo de busca pelo grupo de reggae através de redes sociais e contato com a comunidade codoense, apesar da não localização do grupo, houve a descoberta de muitas outras mulheres afrodescendentes que apesar de não estarem associadas a um grupo específico, desempenharam ou desempenham um trabalho excelente para o avivamento e manutenção da cultura do reggae na cidade. Elas por sua vez, realizam inúmeras atividades dentro e fora dos bailes de reggae. seja pela disseminação da prática do reggae através das redes sociais, cantando ou administrando clubes onde ocorrem as festas, o fato é que elas fazem reggae, cultura, todavia para tal, enfrentaram muitas barreiras para estar nos espaços festivos onde o reggae ocorria. Mesmo com suas presenças marcantes e contribuintes parecem ser apagadas da história da construção cultural regueira de Codó. Fez-se de extrema importância a construção de estudos sobre a presença das mulheres afrodescendentes no reggae. A fundamentação teórica fica a encargo dos

**Palavras-chave:** mulheres afrodescendentes; reggae; cultura; resistência.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### HISTÓRIAS E VIVÊNCIAS DO 13 DE MAIO EM CODÓ (VI)

Jascira Da Silva Lima<sup>1</sup>  
Joao Paulo Costa Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório tem como objetivo apresentar os resultados obtidos nas atividades desenvolvidas na pesquisa de campo do projeto Sociológico sobre Cultura e Juventude; constando no plano de trabalho: A Festa do Negro: histórias e vivências do 13 de maio em Codó, coordenado pela Profa. Dra. Jascira da Silva Lima, com a colaboração do bolsista João Paulo Costa da Silva. A revisão bibliográfica baseou-se nos trabalhos de Abreu (2010), Silva (2018), Pereira (2019) e Machado (1999). A pesquisa foi orientada por dados qualitativos, com a realização de entrevistas semiestruturadas, onde foram entrevistados os participantes da Festa do Negro e o secretário municipal da Juventude, Cultura e Igualdade Racial de Codó. Dos resultados obtidos, destaca-se que a Festa do Negro, embora se tratasse de uma comemoração da abolição, carrega hoje múltiplos significados para os brincantes e antigos sócios do Centro Operário Codoense. Constatou-se ainda, que são poucos os eventos para o público negro no município, que, atualmente, apenas três são listados: Os festejos e honra aos Santos e Orixás, a Festa do Negro e o evento em comemoração ao Dia da Consciência Negra, o que caracteriza uma contradição com uma cidade cuja a maioria da população (mais de 80%) se identifica como negra ou parda. Além disso, foi constatado ainda a fragilidade na manutenção de saberes tradicionais, como o Tambor de Crioula, pois enfrenta dificuldades para transmitir esses saberes de uma geração a outra, garantindo sua existência. Constatou-se a falta de incentivos dos setores envolvidos para que a juventude desperte interesse em participar e assim manter viva essa manifestação cultural que expressa a cultura negra da cidade.

**Palavras-chave:** cultura; juventude; festa do negro; Codó.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FLANELINHAS DO CENTRO DE IMPERATRIZ

*Jesus Marmanillo Pereira<sup>1</sup>  
Lucas Vinicius Lustosa Castelo Branco<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Os guardadores de carros em Imperatriz oferecem uma experiência antropológica que coexiste com a cidade material. A organização desses trabalhadores se dá por meio de uma série de práticas e comportamentos. A experiência de trabalhar na rua pode trazer aprendizados únicos e desafios diários. Compreender as manifestações dos guardadores de carros é compreender a parte "mítica" da ocupação das ruas de Imperatriz. No entanto, a atividade é vista como controversa socialmente, mas é preferível para os guardadores de carros por uma série de razões. Valorizar a diversidade e a complexidade da vida na cidade é importante, e observar as atividades dos guardadores de rua mais atentamente é uma forma de compreender as dinâmicas sociais e culturais do espaço urbano. O significado da ocupação desses espaços pelos guardadores de carros parece ser fácil de ser desvendado em análise apressada, mas esconde vários contextos que permeiam as relações desses trabalhadores informais com a cidade. Nessa perspectiva, é relevante o estudo da territorialidade dos guardadores quando se verifica a presença cada vez mais protagonista no cenário de Imperatriz e, sobretudo, quando se observa a dinâmica estabelecida entre os atores deste trabalho, os potenciais clientes, estabelecimentos privados e poder público. É interessante notar que as notícias que ganham repercussão, em grande parte, refletem indiferença ou crítica da territorialização independente dos grupos, julgamento das práticas sociais cotidianas desses trabalhadores como marginais e estigma sobre violência. Este estudo debruçou-se sobre as relações do grupo de guardadores de carros com o espaço urbano, os membros do próprio grupo, e as trajetórias pessoais que os levaram até aqui. Logo, ficou evidente o quanto é possível compreender da cidade analisando-se os movimentos urbanos que nascem em seu contexto e se propõem a ocupar seus espaços.

**Palavras-chave:** guardadores; flanelinhas; cidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PESCADORES ARTESANAIS DAS MARGENS DO RIO TOCANTINS

*Jesus Marmanillo Pereira<sup>1</sup>  
Rutemberg Vilar De Carvalho Junior<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente estudo caracteriza as principais estratégias de sobrevivência e de adaptações produzidas pelos pescadores artesanais que vivem e se sustentam das águas do Rio Tocantins em Imperatriz no Maranhão. Dessa maneira, entende-se a necessidade de compreender em que contexto os grupos de pescadores artesanais das margens do rio Tocantins vivem e como se estabeleceram historicamente, entre os espaços da cidade e o ambiente natural, como uma comunidade ribeirinha, e como resistem e se mantêm. Resgatou-se memórias individuais e coletivas para entender as tensões, conflitos e socialidades no espaço em que estão inseridos. Nessa pesquisa se analisa o processo histórico da formação da Colônia de Pescadores de Imperatriz Zona 29 (CPI Z-29), que se solidificou nos anos de 1970, marco importante na luta pelos direitos desse grupo. Objetivando conhecer as características de um grupo que pertence à terra e ao rio, as referências e valores culturais, saberes e fazeres do universo do trabalho e motivações que conformam experiência e permanência dos pescadores artesanais utilizou-se de método netnográfico. Em termos de técnicas de pesquisa, primeiramente, os agrupamentos foram observados de maneira voyeurística por meio das redes sociais, como Instagram e Facebook e por reportagens. Posteriormente, efetuou-se a pesquisa por meio da conversa com os pescadores. Ademais, utilizou-se do Google Street View na pesquisa etnográfica para mapear os trajetos urbanos. Na análise em questão, foram utilizados os conceitos de Georg Simmel como guia para compreender os agrupamentos e a formação de unidades sociais. Além disso, suas contribuições sobre os efeitos da sociabilidade na constituição dessas unidades também foram consideradas. Paralelamente, o pensamento de Howard Becker foi empregado para compreender como os processos de sociabilidade são influenciados pelas representações e como essas representações refletem a relação dos indivíduos com a cidade. Foi observada a participação ativa dos atores sociais na construção do saber, destacando-se a análise das redes de sociabilidade que eles desenvolvem e como essas redes se manifestam nas paisagens urbanas. Dessa forma, a pesquisa enfatizou a importância das interações sociais na configuração, reprodução e perpetuação de uma

**Palavras-chave:** pescadores artesanais; cidade; Imperatriz.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SKATE E JUVENTUDE IMPERATRIZENSE: LAZER E PROFISSIONALIZAÇÃO DE UMA PRÁTICA URBANA

*Jesus Marmanillo Pereira<sup>1</sup>*  
*Vitoria Sousa De Oliveira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Partimos da hipótese de que as produções de imagens caracterizam uma importante etapa que marca os processos de institucionalização e sociabilidade ligados ao skate, na cidade de Imperatriz-MA, o presente relatório iniciou da observação da produção e circulação imagética para compreender e analisar aspectos sociotécnicos presentes na formação de três coletivos locais (Hard flip, Inruggedus Family e Go Skateboard), tais conjuntos são responsáveis por promover o skate local em Imperatriz por meio da colaboração de videomaker, nesse sentido a pesquisa pode ser compreendida por um “caminhar à cata de imagens” (DIÓGENES, 1998) a partir do movimento presencial e online, por meio de uma série de entrevista e acompanhamentos virtuais. Para tanto, nos valemos dos estudos de Mauss (2018), autor que oferece marcantes contribuições tanto nos estudos da técnica quanto nos das emoções, Simmel (2006) que nos possibilitou valorizar o aspecto da sociabilidade e assim por diante como Machado (2012), Pereira (2019) entre outros mais especializados no tema do skate. Como resultados obtemos uma linha de circulação imagética feita anualmente a partir da rede social Instagram que detém de várias ferramentas para edições de vides e fotografias. Portanto, nas conclusões preliminares, observamos a relevância da produção de imagens nos processos de institucionalização dessa prática urbana, como forma de expressão de determinadas técnicas e usos das emoções nos processos associativos que caracterizam os coletivos locais de skate

**Palavras-chave:** skate; sociabilidade; imagens.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TECNOLOGIAS PERSUASIVAS E A ESTRUTURA ARGUMENTATIVA DAS FAKE NEWS NO CONTEXTO ELEITORAL.

Joao Da Silva Araujo Junior<sup>1</sup>  
Livia Karoline Pinheiro Mendonca Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Esta pesquisa, vinculada ao projeto Tecnologias persuasivas na contemporaneidade: linguagem e complexidade, teve como objetivo analisar, na rede social facebook, a estrutura composicional (BAKHTIN, 2000) e a capacidade de persuasão das notícias falsas (fake news) compartilhadas no contexto eleitoral de 2022. Para tal, partimos da seguinte questão: de que maneira as redes sociais e as tecnologias persuasivas influenciam e mobilizam os usuários da web no que tange ao compartilhamento de notícias falsas no âmbito das campanhas de desinformação no contexto eleitoral? Para tanto, levamos em consideração que os processos eleitorais têm sido marcados por um novo fenômeno que tem assolado a humanidade: as fake News (FN). Nesse sentido, consoante Volkoff (2004), a desinformação é compreendida como uma forma deliberada de manipulação da opinião pública, que se constitui a partir de meios orquestrados, visando deslegitimar governos, pessoas e/ou ideais. Sob essa perspectiva, entendemos a importância de compreender de que formas as redes sociais têm ocupado espaços na sociedade e como têm direcionado mecanismos capazes de atrair cada vez mais usuários digitais por meio de estratégias de persuasão (WARNICK, 2007). A partir dessa conjuntura, surgem as tecnologias persuasivas (FOGG, 2003), compreendidas à luz da retórica digital, que estuda a persuasão em ambientes digitais e, além de investigar teoricamente o significado da persuasão digital, analisa as práticas de informar e persuadir por meio dos sistemas computacionais (MATEUS, 2018). Para viabilizar este estudo, realizamos uma pesquisa de natureza etnográfica virtual, que analisou a estrutura composicional e a capacidade de persuasão das notícias falsas a partir de capturas de tela. Os resultados da análise apontam que as fake News geralmente são constituídas por uma mescla de fatos verídicos e não verídicos e apresentam-se, muitas vezes, com enunciados de redações profissionais, simulando uma linguagem jornalística visando passar credibilidade ao público-alvo. As notícias falsas aqui analisadas se sustentam a partir da fabricação e da manipulação de fatos, de imagens e de informações, caracterizando-se por um conteúdo predominantemente falso, em que há intenção deliberada de desinformar ou informar uma

**Palavras-chave:** tecnologias persuasivas; fake news; estrutura composicional.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### HISTÓRIA E MIGRAÇÕES DIÁSPORA CODOENSE: HISTÓRIAS E CONTEXTOS

*Jonas Rodrigues De Moraes<sup>1</sup>  
Bianca Da Costa Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório trata de um relato final do plano de trabalho intitulado “HISTÓRIA E MIGRAÇÕES – DIÁSPORA CODOENSE: HISTÓRIAS E CONTEXTOS”. Nele analisou-se a diáspora contemporânea, no município de Codó, localizado a leste do estado do Maranhão, Região dos Cocais. Procurou-se compreender as migrações das pessoas que se deslocam de Codó para várias regiões do Brasil, principalmente para São Paulo. No período colonial constatamos a migração para o território maranhense de vários povos: franceses, portugueses holandeses, portugueses e, uma grande leva de migrantes africanos, judeus, árabes, sírio, libanês, entre outros constituindo um mosaico de culturas, e, efetivamente uma sociedade engendrada pela hibridização. Os deslocamentos desses povos foram motivados por vários aspectos, entre eles se destacam: econômico, político, cultural, entre outros. Nesse trabalho procurou-se compreender as migrações contemporânea maranhense, especialmente do município de Codó. Essas migrações foram aprofundadas a partir da “Lei Sarney de Terras”, política agrária implementada pelo Governo José Sarney de Araújo Costa (1930) que favoreceu as grandes empresas, latifundiários e empresários do sul e sudeste bem como o capital multinacional. Essa política agrária afetou significativamente a população maranhense, em particular as comunidades indígenas, quilombolas e trabalhadores rurais que precisam das terras para o uso comum, o que ocasionou a expulsão de uma grande quantidade de trabalhadores terras, isso efetivamente favoreceu o acirramento dos conflitos agrários no Maranhão. Essa pesquisa procurou chegar os resultados de que forma ocorreu essa diáspora de codoense.

**Palavras-chave:** história e migrações; diáspora codoense; histórias e contextos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### HISTÓRIA E MÚSICA – “ACORDA, ACORDEON, QUE EU TÔ SONHANDO”: MEMÓRIAS, ORALIDADES E SONORIDADES DOS SANFONEIROS EM TIMON-MA

*Jonas Rodrigues De Moraes<sup>1</sup>  
Isabelly Maria Da Silva Lopes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório trata de um relato final do plano de trabalho intitulado “HISTÓRIA E MÚSICA – “ACORDA, ACORDEON, QUE EU TÔ SONHANDO”: MEMÓRIAS, ORALIDADES E SONORIDADES DOS SANFONEIROS EM TIMON-MA”. Nesse relatório procuramos nos debruçar sobre a relação do Encontro dos Sanfoneiros que acontece semanalmente em Timon todas às terças-feiras, evento que se constitui como uma forma de construção das memórias e de formação das identidades timonenses, além do seu processo de demarcação de territórios. Nesse estudo, coletamos depoimentos orais com informações relacionadas aos modos de vida do fazer cultural dos sanfoneiros da cidade. Os deslocamentos e apresentações dos acordeonistas, o contato com seus ouvintes: com itinerância pelos bares, restaurantes e pizzarias da cidade, até sua fixação em uma sede própria, junto as experiências subjetivas que elas promovem. Entendendo a música popular como objeto de investigação histórica e unindo à perspectiva dos sujeitos envolvidos, considerando seus depoimentos junto ao crivo da história. Dessa maneira, esboçamos primeiro o percurso histórico da expansão e popularidade do acordeon em nível de Brasil, Nordeste e, especificamente, na sede do município timonense. A trajetória da sanfona é marcada por seu deslocamento da Itália, no qual conta-se que o instrumento se propagou por meio do contato de pessoas de diferentes regiões do país com imigrantes italianos, sejam os soldados sulistas na Guerra do Paraguai, ou habitantes de outras esferas do país em contato com ciganos da Sicília. Em Timon, a apropriação do instrumento ganhou espaço com a ideia da valorização do estilo musical brasileiro – forró, gênero popular – especialmente por meio do nome de Luiz Gonzaga. Mesmo após uma aparente queda da popularidade da sanfona no Brasil, que ocorreu a partir do advento do instrumento teclado musical, se construiu uma resistente relação com o instrumento, particularmente no Nordeste. Constatamos essa força cultural do acordeon em Timon, por meio do grupo “Até Porque Nós Músicos” que, com grande público, desde 2013, conforme dito anteriormente, se reúne todas às terças-feiras em sua sede e, dessa forma, se sustentam como um dos pilares da identidade do povo timonense: o forró tocado por seus sanfoneiros.

**Palavras-chave:** memória e identidade; sanfoneiros; Timon-MA.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### HISTÓRIA E ESPORTES: TRAJETÓRIA DO FUTEBOLÍSTICA MARANHENSE, JOSÉ RIBAMAR DE OLIVEIRA, O “CANHOTEIRO”

*Jonas Rodrigues De Moraes<sup>1</sup>  
Lucas Torres Araujo<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório busca tratar de um relato final do plano de trabalho intitulado HISTÓRIA E ESPORTES: TRAJETÓRIA DO FUTEBOLÍSTICA MARANHENSE, JOSÉ RIBAMAR DE OLIVEIRA, O “CANHOTEIRO”. A escrita desse texto se deu a partir das análises e observações de materiais relacionados a trajetória futebolística de José Ribamar de Oliveira, “O Canhoteiro”, que nasceu em 1932 na cidade de Coroatá-MA, vindo a falecer em São Paulo, capital em 16 de agosto de 1974. Como muitos maranhenses, José Ribamar sempre trouxe consigo o sonho de se tornar um jogador de futebol, fazendo deste esporte uma forma de ascensão social. José Ribamar de Oliveira desde criança já demonstrava muita habilidade e talento com a bola nos pés, o que o levou a iniciar sua carreira aos 17 anos no Clube América de Fortaleza-CE em 1949. No desenvolvimento desta pesquisa passamos pela história de vida do jovem negro coroaense, Canhoteiro, mesmo fazendo parte de uma realidade humilde financeiramente e de um contexto de muita escassez de oportunidades e visibilidade no futebol, vem a se tornar um dos ídolos do São Paulo Futebol Clube, além de chegar onde todo atleta almeja, a seleção brasileira. Esse estudo se torna relevante, não apenas para os amantes do futebol brasileiro, mais principalmente pela notoriedade deste atleta para a história local, regional e nacional. José Ribamar de Oliveira por meio de seus dribles e velocidade pelos lados do campo encantava não apenas seus espectadores, mais também lhe rendeu elogios de outros grandiosos jogadores que marcaram história no futebol brasileiro e mundial como Edson Arantes do Nascimento, o Pelé (1940-2022), que chegou a comentar que o tinha como ídolo ao lado de Tomás Soares da Silva, Zizinho (1921-2002). Esta pesquisa traz a oportunidade de outras pessoas das mais diversas regiões do Brasil conhecerem a história desse marcante jogador. Com isso alcançamos os objetivos, porque analisamos a trajetória futebolística do jogador coroaense José Ribamar de Oliveira, o canhoteiro, através da coleta de fotografias relacionadas ao atleta, além de reportagens e matérias nos principais jornais do país, apresentando a todos os feitos do mesmo que hoje faz parte não só da história do futebol brasileiro mais principalmente para a história do futebol maranhense.

**Palavras-chave:** história e esportes; futebol; canhoteiro.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### HISTÓRIA E ESPORTES: FAUSTO DOS SANTOS O “MARAVILHA NEGRA” DE CODÓ NO FUTEBOL BRASILEIRO

*Jonas Rodrigues De Moraes<sup>1</sup>  
Teresinha De Jesus Do Nascimento Moreira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório busca tratar de um relato final do plano de trabalho intitulado “HISTÓRIA E ESPORTES: FAUSTO DOS SANTOS O “MARAVILHA NEGRA” DE CODÓ NO FUTEBOL BRASILEIRO” analisou-se por meio da relação História e esportes como o codoense Fausto dos Santos considerado pela imprensa brasileira como o “Maravilha Negra” na condição de preto consegue se inserir no futebol brasileiro e mundial. Fausto dos Santos nasceu em Codó-MA no dia 28 de fevereiro de 1905. O futebolista codoense devido as dificuldades encontradas pela família na região de Codó – atualmente Cocais Maranhenses – por ser de origem pobre reforçavam o desejo de migrar para o Rio de Janeiro. A literatura relacionada ao futebol e os pesquisadores conferem que sua carreira foi iniciada no clube carioca Bangu, mas seu destaque maior foi o Vasco da Gama, time fundamental onde conseguiu uma vaga na seleção que o fez disputar a primeira Copa do Mundo em 1930, no Uruguai. O “Maravilha Negra” jogou no futebol espanhol, defendendo o Barcelona bem como teve uma atuação marcante no futebol uruguaio, no famoso Nacional de Montevideú. Fausto foi jogador do Vasco em 1934 no ano seguinte recebeu uma proposta e migrou-se para o futebol uruguaio, ele deixou o time cruzmaltino para competir o campeonato de 1935 no referido país. No início da carreira tornou-se meia-direita do time amador do Bangu, nos campeonatos cariocas de 1926 e 1927, sua maneira de jogar mostrou que era bom de bola. Entretanto, ficou bastante conhecido pela sua fama de boêmio. Essa pesquisa procurou mostrar que o atleta codoense ficou conhecido pelos torcedores brasileiros por sua habilidade no futebol do Brasil e, em outros países.

**Palavras-chave:** futebol; “Maravilha negra”; Codó-MA.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O SUICÍDIO E SUAS QUESTÕES CORRELATAS EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE SÃO LUÍS

*Jose Benevides Queiroz<sup>1</sup>  
Isabela Pinto Dutra<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório tem por finalidade apresentar as atividades e conclusões apreendidas ao longo do projeto de pesquisa PIBIC, focado em esmiuçar o debate acerca do suicídio e suas questões correlatas entre jovens da cidade de São Luís, em particular entre alunos e alunas do Ensino Médio. Por isso, tomando como referencial estudos sociológicos clássicos e recentes, se buscou apreender se nos estabelecimentos educacionais ludovicenses são recorrentes ou não tentativas, incluso aí automutilações e efetivações do ato de retirar a própria vida por parte do corpo discente, e ainda saber como as direções, coordenações e corpo docente das escolas lidam com essa realidade. A pesquisa se mostrou pertinente em razão do crescimento do número das tentativas e do próprio suicídio está sendo acompanhado pelo seu aumento entre as pessoas jovens, visando evidenciar possíveis modificações nos dados pós pandemia e como as escolas públicas e privadas conduzem a problemática, cada uma com sua própria dinâmica estrutural e pedagógica, fazendo propicia uma narrativa comparativa entre os distintos contextos sociais dessas organizações de ensino. Para operacionalizar a pesquisa, foi feito um levantamento sistemático de quatro instituições do Ensino Médio – duas públicas e duas privadas –, particularmente junto às coordenações pedagógicas e aos professores, verificando se a tentativa, incluso as automutilações, e, conseqüentemente, o suicídio, são temas que preocupam as comunidades escolares, se os mesmos são debatidos e, no caso de ocorrência dos atos, como são tratados.

**Palavras-chave:** automutilação; tentativa de suicídio; suicídio.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AS CONSEQUÊNCIAS DA ESCRAVIDÃO NEGRA: UM OLHAR SOBRE A POBREZA E O ANALFABETISMO DOS AFRODESCENDENTES EM CODÓ APÓS ABOLIÇÃO ATÉ AS PRIMEIRAS DÉCADAS DO SEC. XXI.

Jose Carlos Aragao Silva<sup>1</sup>  
Elizabeth Luiza Da Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Em maio de 1888, com a promulgação da lei Áurea, finalmente os escravizados do Brasil conseguiram a tão sonhada liberdade, mas tal liberdade não significou autonomia e independência, já que ao pensarem na abolição da escravatura não pensaram em políticas públicas efetivas para integrar a população negra na sociedade. Pelo contrário, a população negra se encontrou desassistida e invisível pelo Estado brasileiro. Era preferível ofertar condições de trabalho para estrangeiros do que para a população negra. A liberdade não significou garantias de direitos e oportunidades de trabalho, ao contrário, continuaram a mercê da própria sorte, restando apenas os subempregos com condições precárias de trabalho e sem trabalho não havia possibilidade ao acesso a moradia, o que culminou na aglomeração nas adjacências das cidades, no caso morros que mais tarde se tornaram periferias e favelas, ou seja, mesmo livre a população negra continuou à margem da sociedade. E claro que séculos de exploração e descaso só poderia resultar em um país desigual, e esse é o caso do nosso país, que mesmo com políticas públicas que visam reparar ou minimizar essas questões, a população negra segue sofrendo até hoje com as consequências da escravidão e do pós abolição. Ao olharmos para os dados é a população negra que segue morando nas adjacências das cidades, é a população negra que recebe menos ou seguem trabalhando em subempregos, é a população negra que é a principal vítima da violência e a que mais morre, ou seja, a desigualdade social segue tendo endereço e cor certa. Tal realidade marcada por desigualdades se repete pelo país inteiro, incluindo o Estado do Maranhão e mais especificamente a cidade de Codó-MA, que foi construída com a participação de mãos negras, e isso é evidente já que a população é majoritariamente preta e outra coisa evidente na região é a pobreza fruto desse passado de exploração. E é sobre isso que o presente trabalho se trata, como todo esse passado escravista, principalmente após a abolição da escravatura, segue afetando a população negra no município de Codó, Maranhão. Para isso a metodologia adotada nesta pesquisa baseia-se em um caráter qualitativo e quantitativo, onde serão analisados os dados obtidos através da pesquisa de campo, que consiste na aplicação de

**Palavras-chave:** escravidão; analfabetismo; pobreza.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### UM OLHAR SOBRE A EXCLUSÃO SOCIAL DOS AFRODESCENDENTES EM CODÓ NO PÓS-ABOLIÇÃO (SÉC. XIX-XX).

*Jose Carlos Aragao Silva<sup>1</sup>  
Jardisuel Silva Costa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Os séculos XVIII e XIX foram marcados por importantes eventos históricos referentes à escravidão brasileira. Vale ressaltar que desde o século XVI já começam as fugas, revoltas e a formação de quilombos contra a escravidão no Brasil, movimento de resistência que cresceram ainda mais no final do século XIX. Entretanto, só em 1880 que realmente a luta por libertação dos escravos ganhou notoriedade em todo território brasileiro, principalmente em estados como o Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Amazonas, Rio Grande do Norte, Paraná, Goiás e Piauí. Obviamente, existiam aqueles que se opunham a ideia de abolir o trabalho escravo, temendo uma queda em seus negócios, devido a falta de mão de obra. Entre esses estavam os detentores dos meios de produção, como é o caso da oligarquia cafeeira. Mesmo diante da pressão da elite brasileira, os negros mantiveram-se resistentes e lutaram por sua liberdade e seus direitos. Seguindo um viés historiográfico, esta pesquisa tem o intuito de abordar os processos envolvendo o período escravista, o pós-abolicionista e as consequências deixadas ao longo dos anos até os dias atuais para os afrodescendentes. A investigação analisou jornais locais da cidade de Codó, Maranhão, tendo o objetivo conhecer o contexto histórico da mesma neste período, dados censitários, consultou documentos do período examinados e realizou entrevistas. As constatações foram de que a sociedade codoense teve como consequência da escravidão inúmeros problemas sociais e econômicos para os afrodescendentes. De fato, nota-se explicitamente a pobreza e a exclusão nos bairros mais afastados da região central da cidade, cujos problemas vão desde a falta de saneamento a alimentação. Notadamente, a falta de infraestrutura básicas, saúde, e elevados índices de violência demonstram a que condições ainda estão sujeitas as pessoas de pele preta e parda do município de Codó. Toda essa situação explicita as condições severas de desigualdade vivida pelos afrodescendentes nesse território de pretos.

**Palavras-chave:** escravidão; analfabetismo; pobreza.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL

*Jose Henrique Sousa Assai<sup>1</sup>  
Ana Beatriz Caires Ramos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A pobreza no Brasil, especialmente no estado do Maranhão, está intimamente ligada à falta de acesso à educação de qualidade. A desigualdade educacional perpetua o ciclo da pobreza, com altos índices de analfabetismo e baixa escolaridade, contribuindo para a exclusão social e limitando as oportunidades de mobilidade socioeconômica. O Maranhão encontra-se em penúltimo lugar no ranking do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil, apresentando um indicador de 0,676 (IBGE, 2021). Para combater esses índices alarmantes, foi elaborado o programa social nomeado “Plano Mais IDH”. O programa foi criado em 2015, e trata-se de uma estratégia voltada para redução da desigualdade social e extrema pobreza do Maranhão, cujos eixos centrais estão divididos em: Educação; Saúde e Saneamento; Infraestrutura; Trabalho e Renda; Gestão, Cidadania e Participação Popular; Gênero, Raça e Juventude. O programa busca, inicialmente, impactar as trinta cidades com maior índice de vulnerabilidades do estado. Nesse sentido, esta comunicação tem por objetivo analisar as ações realizadas pelo programa social Mais IDH, especificamente na esfera educacional no município de Imperatriz (MA), tendo em vista que cerca de 12,1% dos maranhenses com 15 anos ou mais não sabem ler e escrever, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022). Quanto às escolhas metodológicas, a pesquisa está orientada em três momentos, a saber: diagnóstico, análise e correção, bem como sugerir possíveis estratégias de aperfeiçoamento para o processo de ensino-aprendizagem das escolas assistidas pelo ‘Mais IDH’ no município de Imperatriz (MA). Ressalta-se que esta pesquisa é de caráter exploratório. Ademais, este diálogo se mostra relevante, visto que pode contribuir para o aperfeiçoamento e desenvolvimento contínuo do programa social ‘Mais IDH’ no estado do Maranhão.

**Palavras-chave:** mais IDH; educação; política pública.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O ESTADO NOVO E A POLITICA COLONIAL PORTUGUESA EM ANGOLA NO SÉCULO XX: ENTRE CONCEPÇÕES E PRÁTICAS COLONIAIS.

*Josenildo De Jesus Pereira<sup>1</sup>  
Isley Karine Freitas Da Conceicao<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A historicidade contemporânea do continente africano está diretamente ligada aos acontecimentos ocorridos durante a segunda onda de colonialismo de países do ocidente europeu por sobre o continente e a Ásia. A sua materialidade se fez por intermédio da Conferência de Berlim (1888-1889), realizada em fins do século XIX, com o objetivo de “apaziguar” os ânimos de grandes potências ocidentais como a Inglaterra, a França e a Alemanha, impulsionadas pela busca desenfreada pela expansão de seus capitais e o controle de mercados ocasionados pela explosão de suas produções industriais que intensificavam, estavam na iminência de entrarem em guerra. Então, como solução diplomática resolveram compartilhar, entre si, os continentes africano e asiático praticando uma política de expansão e domínio territorial, a qual, consistia na subalternização de outras nações, política, econômica e culturalmente, mascarada sob uma “missão civilizadora”. O Estado português, embora não sendo uma grande potência participou do processo de partilha do continente africano, no qual implantou o que a historiografia portuguesa nomeia de Terceiro Império português a partir do final do século XIX até a década de 1970, quando chegou a termo com a Revolução dos Cravos. Nesse contexto português, a implantação do Estado Novo desenvolveu uma política colonial com o propósito de recuperar a economia portuguesa em crise. Em seu a emigração de portugueses de diferentes níveis econômicos e de modo espontâneo ou organizada pelo Estado foi uma de suas características. Assim, as colônias portuguesas com destaque para Angola receberam um grande contingente de imigrantes em seu território. Este plano de trabalho foi desenvolvido sob orientação do Prof. Dr. Josenildo de Jesus Pereira, no projeto Memória dos Imigrantes Portugueses dos Tempos Coloniais: o Libolo no contexto do colonialismo português em Angola/África, tendo como objetivo compreender a relação entre o Estado Novo (1926-1974) e as políticas coloniais portuguesas no território africano e, em seu contexto, as determinações do movimento migratório para as mesmas com destaque para Angola, sob a ótica dos imigrantes portugueses. A coleta de dados teve por base a revisão bibliográfica destes temas a fim de compreender diálogo entre os argumentos

**Palavras-chave:** Portugal; Estado Novo; Africa.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OS TEMPOS COLONIAIS NA MEMÓRIA DE EMIGRANTES PORTUGUES MORADORES NO LIBOLO/ ANGOLA (2013)

*Josenildo De Jesus Pereira<sup>1</sup>  
Rayanne Melissa Cardoso Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A historicidade contemporânea do continente africano está diretamente ligada aos acontecimentos ocorridos durante a segunda fase do colonialismo cuja materialidade se fez por intermédio da Conferência de Berlim (1888-1889), realizada nesse período com o objetivo de “apaziguar” os ânimos de grandes potências que, impulsionadas pela busca desenfreada de capital ocasionada pelas explosões de produções industriais que intensificavam, partilharam os continentes africano e asiático entre si praticando uma política de expansão e domínio territorial que consistia na subalternização de outras nações, política, econômica e culturalmente, mascarada sob uma “missão civilizadora”. Posto isso, esse texto refere-se às atividades realizadas através do Plano de Trabalho intitulado “Os tempos coloniais na memória de emigrantes portugueses moradores no Libolo/Angola (2013) de suma relevância para o desenvolvimento do projeto de investigação “Memórias de Emigrantes Portugueses dos tempos coloniais, objetivou analisar as diferentes memórias geradas durante a segunda fase colonialismo português no contexto do Libolo, Kwanza-Sul/Angola que foi um local estratégico tanto na guerra de independência de Angola em relação a Portugal quanto na guerra civil angolana, pós-independência. Para desenvolvimento deste trabalho foram executados levantamento bibliográfico e transcrições dos fragmentos de memória coletados em entrevistas realizadas a depoentes moradores do Libolo em julho de 2013, que remetem ao início dos anos 1950 e sugerem a dimensão do colonialismo português e como este se processou em diferentes escalas sociais, evidenciando que nem todos os portugueses envolvidos nele encontravam-se em posição de prestígio e poder, isto é, estavam inseridos em relações de subalternidade embora se sentissem, em relação aos ditos “indígenas”, os “civilizados”. Palavras-chave: África Contemporânea. Colonialismo português. Memórias de Imigrantes.

**Palavras-chave:** Portugal; colonialismo; África.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### "NEGÓCIOS AMBIENTAIS" NO CONTEXTO DAS DISPUTAS TERRITORIAIS NO PARQUE ESTADUAL DO MIRADOR (MA).

Josaldo Lima Rego<sup>1</sup>  
Pedro Igor Ferreira Pestana<sup>2</sup>

#### RESUMO

As áreas de fronteira do Centro-Oeste, Amazônia e Centro-Norte têm sido escolhidas para a instalação de grandes projetos, que demandam amplas extensões, sobretudo devido aos preços mais baixos de suas terras e vantagens especiais oferecidas pelo Estado, por meio de políticas financeiras e fiscais. Outras empresas, mais preocupadas com a segurança do investimento, têm adotado uma estratégia mais conservadora e preferido investir em áreas com infraestrutura consolidada, como é o caso dos estados do Sul. Esse cenário tem inúmeras consequências para a vida do país, dentre as quais salientamos a força política dos capitalistas do agronegócio que, juntamente com capitalistas dos setores da mineração e das finanças, tiveram ativa participação no processo de ruptura política. Percebemos que a produção da soja, pecuária e agronegócio em todas as suas escalas, trata-se de uma construção que se incorpora ao âmbito local, praticamente, e que discerne uma horizontalidade na qual o resultado da mesma não seja usado ou consumido na mesma dimensão espacial que foi produzida, estando voltada para o comércio externo. Essa produção regional é estritamente limitada pela técnica, conteúdo científico e informação. Isso fomenta uma fluidez nas próprias produções e também na distribuição das mercadorias. Consideravelmente, as populações locais com a expansão da cultura da soja no sul do Maranhão sofrem nessa disputa por espaço. São nas etapas de obtenção e consulta da licença de operação dos empreendimentos que se desestimam opostos moldes de reprodução, organização, produção e organização territorial, minimizando-os ou até mesmo ignorando-os.

**Palavras-chave:** agronegócio; Maranhão; Parque Estadual do Mirador.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O “HOMEM EMPREENDEDOR” NO DISCURSO DA GESTÃO ESCOLAR NO MARANHÃO.

Juarez Lopes De Carvalho Filho<sup>1</sup>  
Maria Clara Silva Melo<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este relatório tem por objetivo esmiuçar as atividades realizadas no exercício do projeto de pesquisa que possui como intuito analisar sociologicamente em que medida e de que modo o discurso da economia neoliberal, do empreendedorismo, tem penetrado no espaço escolar do ensino básico ao superior, na rede privada e pública no Estado do Maranhão. Essa investigação lança questões oriundas dos desdobramentos de pesquisas anteriores sobre as “escolas de elite em São Luís”, nas quais constata-se a presença do discurso do “projeto de vida”, do “empreendedorismo e da inovação” nos sistemas escolares e educacionais. Para tal, este projeto de pesquisa tem como campo de investigação algumas escolas da rede pública e privada de São Luís, para que se possa compreender a formação do mercado educacional no Maranhão e a presença da racionalidade da economia neoliberal. Esse trabalho foi realizado como parte do projeto de pesquisa “Mercado educacional no Maranhão: a educação frente à economia neoliberal”. A metodologia foi baseada na pesquisa bibliográfica e documental, analisando o discurso institucional e os cadernos do projeto Educa Mais do Governo do Estado do Maranhão. Além das atividades de estudos a pesquisa trouxe resultados pertinentes, e é possível a afirmação de que a educação profissionalizante submete os jovens a um governo de si mesmos, uma governamentalidade obrigatória, usada pelo neoliberalismo com o disfarce de escolha livre e espontânea, enquanto trata os pais como consumidores. O discurso do “homem empreendedor” não é apenas ideológico, mas uma racionalidade neoliberal que transforma o ensino em uma mercadoria e a escola em uma empresa.

**Palavras-chave:** empreendedorismo; educação profissionalizante; discurso neoliberal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O LUGAR DO “PROJETO DE VIDA” NO MODELO EDUCACIONAL EM DUAS ESCOLAS PRIVADAS EM SÃO LUÍS.

Juarez Lopes De Carvalho Filho<sup>1</sup>  
Maria Vitoria Costa Miranda<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório se trata do plano de trabalho “O lugar do “projeto de vida” no modelo educacional em duas escolas privadas em São Luís”, que faz parte do projeto de pesquisa “Mercado educacional no Maranhão: a educação frente à economia neoliberal”, coordenado pelo prof. Dr. Juarez Lopes de Carvalho Filho (com vigência até agosto de 2023). A questão elementar que orienta o presente projeto é destrinchar de que forma o discurso e as práticas da racionalidade econômica neoliberal, do discurso do empreendedorismo, da autogestão e da flexibilidade têm penetrado o espaço escolar e acadêmico nos seus diferentes segmentos (público e privado) e em diferentes níveis de ensino no Maranhão, modificando a grade-curricular e flexibilizando matérias fundamentais para a formação de alunos. Investigaremos, desta forma, a nova matéria eletiva “Projeto de Vida” em duas escolas de rede privada, e o discurso neoliberal como agente da descaracterização da educação e da objetivação ideológica. O principal objetivo era apreender através da análise de material didático, e websites de duas escolas privadas em São Luís os discursos e práticas dos agentes e gestores educacionais em São Luís do Maranhão, a fim de compreender o papel do “Projeto de Vida” na formação escolar. A metodologia desenvolvida foi baseada em análise bibliográfica relativa ao objeto de estudo e documentos relacionado às instituições pesquisadas, e os cadernos do Governo do Estado sobre o projeto Educa Mais, para melhor compreensão dos princípios que norteiam o “projeto de vida” no novo modelo de gestão escolar e pedagógica no Maranhão.

**Palavras-chave:** educação; projeto de vida; neoliberalismo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O “PROJETO DE VIDA” COMO COMPONENTE PEDAGÓGICO NO MODELO DE EDUCAÇÃO INTEGRAL NO MARANHÃO

Juarez Lopes De Carvalho Filho<sup>1</sup>  
Nathalia Silva Mesquita<sup>2</sup>

#### RESUMO

O trabalho objetivou de forma sociológica e analítica as principais diretrizes da disciplina de “Projeto de Vida” no Maranhão, a fim de compreender seu processo de laboração no contexto institucional das escolas integrais do Maranhão; foi possível também mapear o número de instituições de nível médio e não regulares nas mais diversas regiões do Estado que contribuiu de forma quantitativa para a pesquisa. O trabalho se vincula à pesquisa mais ampla: “Mercado educacional no Maranhão: a educação frente à economia neoliberal”, coordenado pelo prof. Dr. Juarez Lopes de Carvalho Filho (vigência agosto de 2023), no qual se explica de que maneira o discurso e as práticas da economia neoliberal, penetrou no espaço escolar nos diferentes segmentos (público e privado) e níveis de ensino no Maranhão. A pesquisa foi de natureza documental bibliográfica qualitativa, e com entrevistas realizadas com gestores e professores da disciplina de “Projeto de Vida” nas escolas de tempo integral, que por sua vez explicaram minuciosamente como em cada série do ensino médio a disciplina apresenta suas diferentes formas de apresentação sociopedagógica, podendo ser realizada de forma ativa ou não na vida do aluno, dada a série em que ele se encontra. Pensar no bem estar educacional do aluno se associa ao bem estar social, e, para além disso, tudo o que se estuda no contexto escolar, o que se tem contato educacional e profissional molda a certo ponto o que esse indivíduo deve ser para além dos muros da escola. Sendo assim, a formação de um indivíduo competente e autônomo dono de suas próprias escolhas, é a pauta da nova escola neoliberal que buscamos problematizar.

**Palavras-chave:** projeto de vida; escola da escolha; corresponsabilidade social.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O DISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO CONTRAPALAVRA NA LEITURA E CONSTRUÇÃO DO TEXTO JORNALÍSTICO EM TEMPOS DE NEGACIONISMOS

*Katia Cilene Ferreira Franca<sup>1</sup>  
Diogo Goncalves Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente trabalho analisa o discurso de divulgação científica em textos jornalísticos a partir da perspectiva bakhtiniana que compreende a linguagem como atividade dialógica, a palavra como uma arena de lutas sociais entre sujeitos responsáveis que constroem seus enunciados como réplica, como contrapalavra. No texto jornalístico a réplica pode ser observada a partir das formas sintáticas do discurso citado, do modo como o jornalista gerencia as vozes presentes nas notícias. O discurso citado deixa ver a alternância dos sujeitos se apresentar por meio dos falantes que são os representantes de diferentes posições valorativas e se alternam ao longo do enunciado, especialmente quando observamos as notícias polêmicas como é o caso do negacionismo científico sobre a crise humanitária vivenciada pelos índios Yanomamis. Noticiar envolve colocar em confronto vozes que representam diferentes esferas como os cientistas, os representantes indígenas e os representantes do governo federal. Para este estudo, delimitamos jornais online Poder360, CNN, Um Só Planeta, BBC News e Agência Câmara de Notícias, que divulgam informações relevantes para a sociedade e como tal acabam por trazer junto a essas informações o discurso de divulgação científica como contrapalavra em relação à negacionismo da crise sofrida pelos Yanomamis. Para mostrar as réplicas, as manifestações de contrapalavra, levantamos os discursos citados e analisamos os sentidos que essas formas citadas refletem e refratam sentidos a partir do dizer de representantes do pensamento científico para validar e dar credibilidade à reportagem ao mesmo tempo que apresenta falas negacionistas que negligenciam e contribuem para o agravamento da crise de saúde enfrentada pelos índios. A fala dos especialistas e o discurso negacionista são atravessados por outros discursos que estão atrelados a diferentes instituições e, por conseguinte, deixam visíveis suas posições valorativas. A análise das reportagens está pautada nos estudos enunciativos, na análise do discurso e na mobilização de conceitos e autores como o discurso citado, dialogismo e contrapalavra em (BAKHTIN, 2006), divulgação científica e efeito leitor em (ORLANDI, 2001) e jornalismo noticioso em (CORREIA, 2009).

**Palavras-chave:** contrapalavra; divulgação científica; texto jornalístico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ACERVO, DIFUSÃO E MAPEAMENTO DAS ARTES INDÍGENAS

Larissa Lacerda Menendez<sup>1</sup>  
Agata Lakshmi Trebi<sup>2</sup>

#### RESUMO

Esse plano de trabalho apresentado, subvencionado pela bolsa voluntária de iniciação científica CNPQ, vinculada à orientação da Profa. Dra. Larissa Menendez, do Departamento de Artes Visuais da Universidade Federal do Maranhão, apresenta a pesquisa sobre mapeamento de acervos e exposições de artistas indígenas com obras contemporâneas que estão sendo mostradas na atualidade pelos museus brasileiros, em grande parte em São Paulo e Rio de Janeiro, dentro do campo das artes visuais. Levando em consideração a necessidade histórica de se ressignificar essas produções artísticas criadas por indígenas como algo além da visão destas produções como “primitivas” e utilitárias a que a ótica ocidental inseriu na história da arte, o objetivo deste trabalho se concentra no mapeamentos dessas produções artísticas na expectativa do reconhecimento e difusão dessas criações dentro da história atual da sociedade. A metodologia do trabalho consistiu em análises bibliográficas e pesquisas que foram realizadas por meio das plataformas digitais, essencialmente a rede social Instagram que possibilitou buscar perfis que publicam conteúdos voltados para essa temática, podendo assim produzir fichas técnicas com informações sobre as exposições de arte indígena contemporânea até o momento realizada. O estudo teórico se deu a partir da leitura das obras "Arte e Agência" de Alfred Gell, "Arte Indígena, Linguagem Visual" de Berta Ribeiro, o catálogo da exposição "Vexoá:Nós Sabemos" da Pinacoteca do Estado de São Paulo, o catálogo da exposição "Moquém Suarí" do Museu de Arte Moderna de São Paulo, cuja curadoria foi feita pelo artista indígena Jaider Esbell. Dessa maneira, a pesquisa se concentrou na identificação e levantamento bibliográficos de artistas indígenas da atualidade que vieram a participar de acervos, exposições, catálogos nesse período de 2020 desde então. O resultado dessa análise se revela nomes de artistas indígenas atuais no cenário das artes visuais no Brasil e as produções hoje expostas em museus e galerias do país, e mais do que isso, esse trabalho também possui a finalidade de desmistificar os conhecimentos até então alastrados sobre produções artísticas indígenas e mostrar essas obras nos contextos de valorização que devem estar.

**Palavras-chave:** arte; indígena; contemporânea.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POÉTICAS INDÍGENAS CONTEMPORÂNEAS: MAPEAMENTO DOS MODOS DE FAZER DOS CANELA RAMKOKAMEKRÁ

Larissa Lacerda Menendez<sup>1</sup>  
Luis Felipe Garces Garcia Pinto<sup>2</sup>

#### RESUMO

O preconceito e o extermínio dos povos originários têm sido disseminados há mais de 500 anos, tornando a marginalização dos povos indígenas cada vez mais latente nos dias de hoje. Atualmente os povos indígenas somam 305 etnias e 274 línguas em território nacional. A lei 11645/08 estabelece a obrigatoriedade do ensino da cultura indígena e afro-brasileira no ensino básico. Nessa condição, a atual pesquisa de Iniciação Científica "Poéticas Indígenas Contemporâneas: Mapeando dos Modos de Fazer dos CANELA RAMKOKAMEKRÁ" torna-se fundamental para o declínio de preconceitos implantados na sociedade ocidental e no meio acadêmico, visando divulgar e desconstruir o preconceito arraigado contra os povos indígenas, fornecendo material para estimular novas discussões sobre o tema nas instituições de ensino fundamental e superior. O estudo sobre as cestarias que está sendo realizado pelo plano de estudos subsidiado pela bolsa PIBIC-FAPEMA se deu por meio de levantamento bibliográfico a respeito da cultura Canela Ramkokamekrá e da análise de elaboração da arte dessa comunidade, que está disponível nos acervos do Centro de História Natural e Arqueologia do Maranhão, tendo como principal referencial teórico A civilização da palha (RIBEIRO, 1980) e Moços feitos, moços bonitos (ROLANDE, 2017). A metodologia consistiu em classificar diferentes tipos de cestaria e trançados, de acordo com o estudo taxonômico elaborado por Ribeiro (1980), demonstrando sua função e relação com a vida cultural a partir de análise bibliográfica.

**Palavras-chave:** cestaria; Ramkokamekrá; arte indígena.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A FAVA (PHASEOLUS LUNATUS L.) NA CULINÁRIA MARANHENSE E SUAS RELAÇÕES COM A RESISTÊNCIA E A RESILIÊNCIA CULTURAIS

Liliane Faria Correa Pinto<sup>1</sup>  
Bruna Danielly Gomes Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

A fava ou feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) é um alimento muito utilizado na alimentação humana e animal no Brasil, especialmente, na região Nordeste. É produzida em pequenas propriedades e em sistema de agricultura familiar. É um alimento de fácil cultivo, sendo produzido com fins lucrativos em algumas áreas rurais do município da cidade de Codó. Em maior escala e para a comercialização, é trazida do Ceará para ser comercializada no Km 17 para os feirantes codoenses que a revendem no Mercado Municipal de Codó para os clientes que adquirem o produto para preparem em suas casas, mas também para as cozinheiras dos restaurantes do Mercado para prepararem as receitas com as favas. Esse estudo identifica as características patrimoniais dos modos de fazer a fava e seus saberes tradicionais que remontam os saberes indígenas, associados aos modos de preparo europeus e africanos. A leguminosa é de origem americana e suas técnicas de preparo e produção referem-se às práticas dos povos originários. Em Codó / MA, a fava foi incorporada às tradições alimentares cotidianas. Essa pesquisa discute o conceito de patrimônio cultural imaterial e alimentar e como os saberes associados à fava se enquadram nessa modalidade identitária. Discute ainda o processo de incorporação da fava na alimentação codoense nos séculos XX e XXI, com a identificação dos processos de produção, distribuição, aquisição, comercialização e preparo da fava. As fontes utilizadas foram as revistas, jornais, artigos e a pesquisa de campo entre as cozinheiras que cozinham os pratos e os feirantes que vendem a leguminosa. Foi identificada a importância da fava na culinária local codoense como uma comida identitária, mas também um alimento rico em nutrientes e que proporciona a sobrevivência da população de baixa renda.

**Palavras-chave:** fava; patrimônio cultural; história da alimentação; Codó.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONFIRMAÇÃO DA ESTRUTURA INTERNA DE UM NOVO INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DA INCAPACITAÇÃO FUNCIONAL GERADA POR ENXAQUECA

Lucas Guimaraes Cardoso De Sa<sup>1</sup>  
Adriana De Andrade Novais<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo dessa pesquisa foi adicionar evidências de qualidade psicométrica a um novo instrumento desenvolvido, que é capaz de medir os níveis de incapacitação funcional causados pela enxaqueca. Esse instrumento, a Escala de Incapacitação funcional por Enxaqueca (EIFE), possui 20 itens, agrupados em três fatores que medem os impactos por limitação de atividades, impactos emocionais e impactos cognitivos na vida dos indivíduos com enxaqueca. A partir de uma amostra de 377 participantes, realizaram-se análises descritivas e de Análise Fatorial Confirmatória, utilizando-se os softwares RStudio e JASP para avaliar o quanto o instrumento possui evidências de qualidade psicométrica. Foram observados os índices de ajustes (Proporção Q-quadrado por graus de liberdade, Comparative Fit Index, Tucker-Lewis Index, Root Mean Square Error Of Approximation e Standardised Root Mean Residual), os valores das cargas fatoriais dos itens do instrumento e realizadas análises de fidedignidade por consistência interna através dos coeficientes alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) e ômega de McDonald ( $\omega$ ). Realizadas as análises descritivas, obtiveram-se dados relacionados aos aspectos sociodemográficos da amostra, sobre início, dias e intensidade das dores de cabeça, dados referentes ao absenteísmo e presenteísmo dos participantes e suas incapacitações funcionais causadas pela enxaqueca. A partir da Análise Fatorial Confirmatória, encontraram-se índices de ajustes adequados ao modelo teórico, cargas fatoriais dos itens do instrumento com valores adequados e boa fidedignidade do instrumento. Com base nos resultados obtidos a partir da Análise Fatorial Confirmatória da Escala de Incapacitação Funcional por Enxaqueca, observou-se que a estrutura do instrumento corresponde ao modelo teórico ao qual se embasa, os valores das cargas fatoriais têm bons resultados e enquadram-se aos fatores em que estão localizados e o instrumento atinge níveis satisfatórios de confiabilidade. Esses resultados indicam que a EIFE é um instrumento com evidências de validade e fidedignidade, sendo possível prosseguir para a sua etapa de normatização.

**Palavras-chave:** instrumento; enxaqueca; psicometria.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RELAÇÕES ENTRE INCAPACITAÇÃO FUNCIONAL GERADA POR ENXAQUECA E ESTADOS EMOCIONAIS NEGATIVOS

Lucas Guimaraes Cardoso De Sa<sup>1</sup>  
Carla Millena Carvalho Do Nascimento<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi investigar a incapacitação funcional gerada por enxaqueca, relacionando-a com depressão e ansiedade e comparando-a entre enxaquecosos crônicos e episódicos. Participaram 377 pessoas com critério para enxaqueca, com idades entre 18 e 70 anos ( $M = 28.7\%$ ;  $DP = 9.2$ ). Foram aplicados os instrumentos: questionário sociodemográfico, formulário de dados gerais sobre dor de cabeça, ID-Migraine, Escala de Incapacitação Funcional gerada por Enxaqueca (EIFE) e Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). A coleta foi feita de modo presencial e virtual. A análise de dados se baseou na correlação de Pearson, na comparação de grupos independentes por meio de teste t e nos valores de d de Cohen. Os resultados mostraram que 70.7% dos participantes possuem critério para enxaqueca episódica e 29.3% para enxaqueca crônica. A média incapacitação por limitação de atividades foi de 55.5 ( $DP = 20.0$ ), a de prejuízos nos estados emocionais foi de 42.7 ( $DP = 13.6$ ) e prejuízos cognitivos foi de 34.7 ( $DP = 11.4$ ). Para a ansiedade, a média foi de 11.2 ( $DP = 5.2$ ) e para depressão de 8.7 ( $DP = 4.2$ ). Foi observado que quanto maior a limitação de atividades, o impacto emocional e cognitivo, maior o grau de ansiedade; e que quanto maior a limitação de atividades, o impacto emocional e cognitivo maior o grau de depressão. Ademais, quanto mais dias de dor e quanto maior sua intensidade, maior incapacitação funcional a pessoa apresentará. Os enxaquecosos crônicos apresentaram maior impacto que os episódicos e significativamente mais ansiedade e depressão que os episódicos. Conclui-se que a relação entre incapacitação funcional gerada por enxaqueca e estados emocionais negativos é bidirecional e sua investigação é importante para o desenvolvimento de tratamentos multidisciplinares para a enxaqueca.

**Palavras-chave:** enxaqueca; ansiedade; depressão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INCAPACITAÇÃO FUNCIONAL GERADA POR ENXAQUECA E RELAÇÃO COM QUALIDADE DO SONO

Lucas Guimaraes Cardoso De Sa<sup>1</sup>  
Olivia Beatriz Pavao Carvalho<sup>2</sup>

#### RESUMO

A enxaqueca é uma doença neurológica caracterizada por dores de cabeça unilaterais, latejantes, associadas à fotofobia, fonofobia, náusea e vômitos. Pessoas com enxaqueca apresentam escores altos para aspectos negativos de saúde, como ansiedade, depressão, estresse e problemas de sono. Os problemas de sono e a enxaqueca apresentam uma relação complexa e bidirecional, visto que problemas de sono podem desencadear ataques de enxaqueca e dores de cabeça podem causar problemas de sono em pacientes propensos à enxaqueca. Assim, o objetivo geral deste plano de trabalho foi verificar a relação entre enxaqueca e sono. A pesquisa teve 377 pessoas como a amostra de participantes. Todos responderam aos seguintes instrumentos: questionário de caracterização, ID-Migraine, a Escala de Incapacitação Funcional gerada por Enxaqueca - EIFE, o Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) e o Índice de Gravidade da Insônia (IGI). Os resultados indicaram que a quantidade de horas que a pessoa dorme não tem relação com a incapacitação por limitação de atividades ou em aspectos cognitivos gerada por enxaqueca, mas sim na incapacitação emocional. Além disso, quanto melhor o indivíduo avalia a qualidade do seu sono, menos ele vivencia incapacitação para limitação de atividades, incapacitação emocional e cognitiva. Em relação à insônia, não foram encontradas associações significativas. Apesar de não ter diferença na insônia, diferenças foram encontradas entre os grupos crônico e episódico de enxaqueca em relação a qualidade de sono e quantidade de horas de sono, com menor qualidade de sono e menos horas de sono em pessoas com enxaqueca crônica. Por fim, conclui-se que é fundamental a melhor compreensão da relação entre a enxaqueca e o sono, com objetivo de melhorar a qualidade de vida dessas pessoas.

**Palavras-chave:** enxaqueca; dor de cabeça; incapacitação; sono.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO III: COMPARAÇÃO DA ARTE DO ROMANCE A ARTE TEATRAL: CRÍTICA À IDEIA DE INDIVIDUALIZAÇÃO DA CENA NAS RESPECTIVAS REPRESENTAÇÕES

Luciano Da Silva Facanha<sup>1</sup>  
Elber Alves Ferreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Para Jean-Jacques Rousseau, a arte do romance está à além da superficialidade dos espetáculos da arte teatral. Distante de representações artificiais, na arte do romance os leitores se envolvem emocionalmente com os personagens e suas experiências de maneira profunda e sincera. Assim, Rousseau via o romance como uma ferramenta autêntica para transmitir verdadeiras emoções e ocasionar profundas reflexões. Em contrapartida, o crítico argumenta quanto o teatro de classe francês muitas vezes dependia de encenações exageradas e espetáculos melindrosos, resultando em representações artificiais que não transmitiam as reais emoções. Além da "A Carta a D'Alembert sobre os Espetáculos"(1758) e "A Nova Heloísa"(1761), Rousseau também abordará o tema da arte do romance na obra "Emílio, ou Da Educação" (1762). Lá, o crítico do Iluminismo discute a importância de fornecer literatura adequada à educação das crianças, enfatizando histórias e narrativas que promovam valores morais e ensinamentos úteis. A ideia de individualização da cena, na arte do romance, alinha-se para a representação das emoções, pensamentos e ações específicas de cada personagem, destacando suas experiências e características únicas. Na ocasião, Rousseau acreditava que a arte do romance tinha o poder de retratar a interioridade dos personagens de maneira profunda e realista, valorizando a sensível singularidade de cada ser humano. A partir desses princípios, Franklin de Matos ressalta que o cidadão genebrino volta a atacar os romances por tabela, pois, é observado que "tudo aquilo que diz sobre o teatro aplica-se integralmente ao romance." Ao que tudo indica a crítica de Rousseau ao romance, na Carta a d'Alembert, tem como contexto, "a ideia negativa de privatização da cena", pois, o teatro destina uma excessiva importância à descrição do amor, obviamente, exagerando na representação, naquilo que é romanesco.

**Palavras-chave:** Jean-Jacques Rousseau; arte do romance; arte teatral.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO I: PARADOXOS DA ILUSÃO REALISTA DO ROMANCE FILOSÓFICO NA ILUSTRAÇÃO: POSSIBILIDADE DE ARTICULAÇÃO ENTRE ARTE E VERDADE

Luciano Da Silva Facanha<sup>1</sup>  
Etienne Santos Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo abordar a relação interdisciplinar entre Filosofia e Literatura no romance filosófico *Júlia ou a Nova Heloísa* de Jean-Jacques Rousseau, destacando como ponto principal a possibilidade de articulação entre arte e verdade. Rousseau é um filósofo iluminista e reconhece a razão natural como norteadora ao progresso das ciências, letras e às artes. No entanto, o que chama maior atenção, ou ainda, o torna paradoxal, é que em seus escritos atribuíram suma importância à moral, deixando a razão em segundo plano. Rousseau viveu em uma época em que a razão iluminista predominava e por ela, todas as palavras finais deveriam ser crivadas. Nesse sentido, sua preocupação maior é com a degradação humana e, sobretudo, o comportamento moral dos homens, que ofuscados pelo encantamento das luzes, esqueceram suas virtudes. Nesse sentido, Rousseau insatisfeito com os costumes e os povos corrompidos de seu tempo, publicou em 1761 o romance epistolar *Júlia ou a Nova Heloísa*, cujo conceito principal é a virtude. O filósofo utiliza o romance para propagar o projeto-político pedagógico da sua filosofia, a saber, o retrato das paixões e desejos de uma sociedade corrompida e a elevação moral dos indivíduos cultivado através da virtude. Rousseau ao escrever *Julia* ou a *Nova Heloisa* utilizou-se da temática dos sentimentos para promover uma quebra na estética clássica. O romance é a forma de escrito encontrada por Rousseau de descrever, por meio da ação dos personagens, a possibilidade do predomínio da virtude sobre as perturbações da paixão. Para alcançar tal fenômeno, o filósofo genebrino utilizou a verossimilhança enquanto recurso estético na linguagem romanesca para sensação de aproximação da arte com a realidade. Desse modo, Rousseau aproxima estética e ética na medida em que a arte não deve ser apenas bela, mas ela tem o caráter de inspirar na alma dos leitores o amor e desejo pela virtude. Assim, o romance não é apenas um modelo moral de virtude, mas objetiva propagar o confronto entre sentimento, razão e virtude, bem como, evidenciar uma nova organização política do pensamento rousseauiano.

**Palavras-chave:** Rousseau; filosofia; literatura.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO II: GÊNESE E ESTRUTURA DO ROMANCE NA OBRA CONFSSIONAL DE JEAN-JACQUES ROUSSEAU

*Luciano Da Silva Facanha<sup>1</sup>  
Luis Felipe Moreira Soares<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Jean-Jacques Rousseau (1712) foi um filósofo que participou da ilustração e, por isso, fez um diagnóstico do seu tempo, afirmando ser um tempo de corrupção e degeneração humana. Para tanto, escreveu inúmeros livros criticando a política, a cultura e tudo aquilo que afastasse o homem do seu estado de inocência, como as Belas-Letras e Belas-Artes. Assim, mesmo praticando uma variedade de gêneros possíveis, apenas mudando o tom e variando a escrita, todos tinham apenas um objetivo. Foi quando, em 1961, Rousseau publicou seu romance intitulado Júlia ou a Nova Heloísa. Desta forma, o paradoxo aumenta, quando, pois, teceu grandes críticas às Belas-Letras e à arte do Romance e, em seguida, escreveu um livro seguindo esse gênero, e a recusa à narrativa romanesca é clara, por não apenas se tratar de ser um romance, mas também porque quem o escreve é Rousseau. Desta forma, objetiva-se com a pesquisa, investigar as razões e os elementos no livro Confissões que motivaram Rousseau a escrever, quando “Starobinski rememora que há uma gênese do romance elaborada pelo próprio Jean-Jacques Rousseau, e, o percurso a ser seguido é fornecido, obviamente, em seu mito romanesco confessional” (FAÇANHA, 2010, p. 275). Ademais, o autor afirma ser desde a infância de Rousseau que ler ferozmente romances presentes na biblioteca que foi herdado de sua mãe. O método do presente estudo realiza-se a partir de análises hermenêuticas-filosóficas de obras de Jean-Jacques Rousseau e de seus contemporâneos que dialogam sobre a temática, assim, por se tratar de uma análise bibliográfica, usa-se também algumas obras de comentadores que servem para auxiliar para enriquecer na pesquisa, contribuindo, assim, como resultado, marcar de forma nítida a trajetória de Rousseau desde a sua inserção ao mundo de romancista, como também verificar os elementos dessa construção.

**Palavras-chave:** Rousseau; filosofia e literatura; romance e ilustração.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO IV: RECUSA E CONSENTIMENTO DO ROMANCE PELOS FILÓSOFOS DO SÉCULO XVIII

Luciano Da Silva Facanha<sup>1</sup>  
Matheus Silva Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O século XVIII marca uma progressiva habilitação do romance pelos filósofos da ilustração, um momento em que a produção literária experimentava seu apogeu, pois os filósofos escrevem tratados de filosofia, de política, de religião, de direito, diálogos, escritos científicos, verbetes, dicionários, sátiras, poesias, poemas, peças de teatro, romances, contos, fábulas, obras de história e, até peças musicais e autobiografias, não havendo conflitos entre literatura (poesia) e filosofia (pensamento). Contudo, mesmo não havendo uma relação conflituosa entre a literatura (poesia) e a filosofia (pensamento) em poder ou não dizer, ou em explicar as mesmas coisas, para os homens da ilustração, pois, há uma apropriação recíproca de gêneros distintos. No entanto, “a ficção romanesca tinha um estatuto essencialmente ambíguo, mesmo porque não tinha sequer seu lugar claramente definido no domínio das Belas-Letras, ainda delimitado grosso modo segundo o cânone aristotélico” (PRADO JR., 2001, p. 10). Dessa forma, é de se supor que haja unidade nessas obras, apesar de toda distinção que há entre a produção desses autores; embora, ao escreverem, acabassem se tornando dramaturgos, romancistas e cientistas. Ademais, é importante destacar que antes do consentimento público, e até mesmo por parte dos protagonistas como; Montesquieu, Voltaire, Diderot e Rousseau, que contribuíram para o fomento do romance filosófico, “escrevendo alguns dos melhores contos e romances do tempo”, houve uma recusa da narrativa romanesca, acompanhada de grandes conflitos e dolorosa aceitação daqueles que desempenharam publicamente um importante papel nesse processo. Portanto, a atitude de exclusão e aceitação pública dos filósofos da ilustração para com o romance na modernidade é mais complexa do que parece, e merece uma tentativa de investigação.

**Palavras-chave:** romance; literatura; ilustração; filosofia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### UM ESTUDO CONTRASTIVO DA VARIAÇÃO NA TERMINOLOGIA DA COVID19 NA IMPRENSA BRASILEIRA E DE PORTUGAL: ASPECTOS LÉXICO-TEXTUAIS

*Luis Henrique Serra<sup>1</sup>  
Airtton Goncalves Leite<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Com o descobrimento do vírus Sars Cov-2, em 2019, e, após a declaração do estado de pandemia global pela OMS, o cenário global passou por situações adversas. Uma realidade até então distinta do habitual, impôs às pessoas a busca por novas formas de interação e de informação. Durante o período pandêmico, o mundo ficou ainda mais conectado e as notícias e pesquisas referentes à covid-19 foram um dos assuntos mais buscados pelo público.. Desse modo, o momento histórico que se vivia, a grande quantidade de informação circulante, entre outros fatores colaboraram para o vocabulário-técnico específico da área da covid-19 fosse amplamente disseminado, chegando até os temas do cotidiano. Dito isso, a presente pesquisa parte da importância da divulgação dos fatos científicos e do papel das terminologias nesse processo. Buscou realizar uma análise descritiva da variação na terminologia da pandemia da Covid-19 em textos de notícia publicados pelas imprensas do Brasil e de Portugal. Este estudo baseou-se nos aportes teóricos do campo dos estudos Linguísticos e terminológicos, sobretudo, os trabalhos dos seguintes autores CABRÉ (2003), FREIXA (2002), SERRA (2019), entre outros que tratam dos fenômenos relativos aos fenômenos terminológicos de um ponto de vista descritivo. Para formar o corpus de análise desta pesquisa, foram recolhidos textos publicados em jornais e portais de notícias do Brasil e de Portugal, que passaram, posteriormente, por processamento no programa de análise vocabular, AntConc. Objetivou-se, a partir desta pesquisa, estudar a variação terminológica e sua motivação no discurso produzido pelo jornalismo de dois países diferentes que são falantes de língua portuguesa. Além disso, também procurou-se entender como os aspectos extralinguísticos colaboraram para que ocorresse a variação nos textos analisados, além de discutir questões relacionadas à ciência e sua divulgação. Quanto à metodologia, a abordagem utilizada foi a QualiQuantitativa, e sua natureza sendo bibliográfica e exploratória. Por fim, com base nos objetivos traçados, a presente pesquisa encontra relevância na possibilidade de conhecer mais sobre o fenômeno da variação terminológica e suas motivações, sobretudo porque considera as culturas científicas dos países envolvidos. Esse contexto nos dará um

**Palavras-chave:** variação terminológica; discurso científico; divulgação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A VARIAÇÃO MORFOLÓGICA DA TERMINOLOGIA DA CANA-DE-AÇÚCAR NO PORTUGUÊS BRASILEIRO

*Luis Henrique Serra<sup>1</sup>  
Ellen Cristina Soares Guimaraes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A cana-de-açúcar tem uma imensa importância na economia do Brasil. Por este motivo, é importante que haja estudos sobre o vocabulário técnico utilizado para a comunicação entre os profissionais que atuam nesse setor. No estudo, temos como objetivo analisar os termos técnicos de textos escritos especializado sobre a preparação do solo para o plantio da cana-de-açúcar e identificar. O trabalho tem como objetivo registrar quais processos morfológicos são mais ricos na formação das unidades lexicais do discurso dessa área, em textos escritos de especialistas em cana-de-açúcar. O estudo tem como aporte teórico os estudos da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), que entendem que os fenômenos que ocorrem no discurso comum também ocorrem no discurso especializado e que a variação conceitual ou denominativa é fundamental para a organização e funcionamento da comunicação especializada (CABRÉ, 2003). Nos diferentes temas do universo canavieiro, o presente trabalho ocupa-se com o fenômeno da variação morfológica analisando as motivações linguísticas e extralinguísticas do campo de preparação do solo para o plantio da cana-de-açúcar. Para a realização dos objetivos desta pesquisa, foram analisados textos técnicos de especialistas sobre o plantio da cana-de-açúcar. A partir desses textos foram relacionados os termos especializados e foram analisadas as variações morfológicas destes termos. Os resultados mostram as classes dos nomes é a classe mais rica em termos de número de exemplares nos textos analisados e os sintagmas nominais como os mais recorrentes nos processos de formação de palavras dos termos desse universo.

**Palavras-chave:** variação terminológica; variação morfológica; solo; cana-de-açúcar.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O TEXTO ORAL ESPECIALIZADO: UM ESTUDO TERMINOLÓGICO NO UNIVERSO DA CANA-DE-AÇÚCAR

*Luis Henrique Serra<sup>1</sup>  
Iza Regina Santos Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente estudo é uma análise de termos técnicos do universo da cana-de-açúcar do Brasil e tem como objetivo o exame da variação denominativa em textos orais de especialistas em cana-de-açúcar em contexto formal e com alto nível de formalidade. O estudo tem como aporte teórico os estudos da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), que entendem que os fenômenos que ocorrem no discurso comum também ocorrem no discurso especializado e que a variação conceitual ou denominativa é fundamental para a organização e funcionamento da comunicação especializada (CABRÉ, 2003, SERRA, 2019). Nesse sentido, o presente trabalho ocupa-se com o fenômeno da variação lexical ou denominativa e parte do pressuposto de que a variedade de formas que estão relacionadas a um conceito tem a ver com os aspectos socioculturais do universo em análise. Portanto, considera-se como variação denominativa a característica de um conceito ou uma unidade de conhecimento especializada ter duas ou mais denominações (FREIXA, 2002). Para a realização dos objetivos desta pesquisa, foram transcritas palestras que ocorreram em eventos acadêmicos e que estavam disponíveis na internet, no canal do Youtube, e os textos das transcrições dessas palestras foram processados na ferramenta concordance e word list do programa computacional AntConc, que permitiu a análise lexical desses textos. Os resultados mostram que a variação denominativa é uma realidade na amostra e que ela está atrelada ao contexto de oralidade especializada, que é constituída a partir de um texto formal e relativamente controlado materializado pela oralidade, além de papéis interativos específicos no universo especializado. A análise aqui apresentada aponta para a necessidade de os estudos terminológicos observar e descrever os fenômenos linguísticos também na oralidade.

**Palavras-chave:** variação denominativa; oralidade; terminologia; cana-de-açúcar.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DISPOSITIVO E PESSOA NA FILOSOFIA POLÍTICA DE ROBERTO ESPOSITO.

*Luis Hernan Uribe Miranda<sup>1</sup>  
David Alla Mota Serra<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este trabalho tem por objetivo fazer uma análise hermenêutica dos textos de Roberto Esposito para tratar de dois conceitos presentes na filosofia política contemporânea: pessoa e dispositivo. A controvérsia da pessoa, segundo Esposito não está nem somente em seu uso atual, como lei universal e caminho de reconstrução após a Segunda Guerra Mundial, pessoa é um conceito que é incapaz de solucionar problemas humanitários desde seu nascimento, pois, quem se encontra sob o regime da pessoa não estará jamais isento de cair numa outra condição, a da coisa. Dispositivo é uma composição heterogênea de múltiplas categorias, sejam elas, linguísticas e não-linguísticas, discursos, instituições, prédios, leis, regras morais, princípios filosóficos, científicos, ideológicos, etc. Esses dois conceitos serão relacionados na tentativa de demonstrar que a política contemporânea fundamenta-se numa ontologia jurídica que não permite mais pensar filosoficamente a política contemporânea. Seguindo o tema proposto, numa linha de desenvolvimento tipicamente anti-metafísica e de desfundamentação das categorias conceituais modernas, assim como uma específica interpretação conceitual do próprio autor acerca das convenções feitas a partir de tais conceituações jurídicas, políticas e filosóficas, o dispositivo da pessoa se qualifica como sendo aquele que no campo do Direito forma a base desde sempre insuficiente para assegurar que alguns seres humanos tenham a dignidade que deveriam ter. O humanismo ofertado desde a Renascença, criticado por Heidegger em sua Carta sobre o humanismo, acusando-o de pressupor uma dada essência no homem para então justificar seu valor como homem, ou seja, sua humanidade, é, ainda assim, uma expressão metalinguística, metafísica, decadente. O trabalho desenvolvido por Roberto Esposito envolve não apenas reinterpretar a política atual como um reflexo decaído da modernidade, mas pensar a política atual em vias revolucionárias instáveis a partir da diferença.

**Palavras-chave:** dispositivo; pessoa; política.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POLÍTICA, NIILISMO E EMANCIPAÇÃO NA FILOSOFIA DE GIANNI VATTIMO

*Luis Hernan Uribe Miranda<sup>1</sup>  
Pedro Estevam Gemaque Chacon<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A tarefa principal do presente trabalho é esboçar a relação entre niilismo e política, seguindo o desenvolvimento teórico concernente à última fase de reflexão do filósofo italiano Gianni Vattimo. A filosofia política de Vattimo representa um marco do pensamento político italiano. A razão disso nos parece ser, em parte, sua capacidade de compreender que, por um lado, os principais desafios filosóficos enfrentados pela política nos últimos séculos originam-se de raízes conceituais ainda marcadas pela herança metafísica e, por outro, que a principal dificuldade imposta por essa herança seria caracterizada na violência inerente ao fundamentalismo que tal metafísica implicaria, e à qual o niilismo apresentar-se-ia como fenômeno de rejeição e enfraquecimento. Segundo o filósofo, a partir de uma via interpretativa comumente atribuída a chamada esquerda heideggeriana, após o anúncio nietzschiano da morte de deus e com o fim da modernidade passa a ocorrer uma virada hermenêutica no cerne das sociedades ocidentais e liberais, o norte dessa mudança estaria atestado na derrocada do monopólio totalitário e dogmático assegurado aos metarrelatos (em especial a lógica liberalista), e mais radicalmente à própria ideia clássica de verdade (*adaequatio intellectus et rei*). Para o turinense, qualquer metarrelato que funda-se em uma concepção monolítica de verdade assegura e legitima um tipo de violência que nega a historicidade e o direito de fala às camadas menos favorecidas da sociedade, não somente como forma de dominação como também de coerção e censura de verdades alternativas. Semelhante estrutura política, segundo Vattimo, acabaria por ser inadvertidamente fundamentalista e distante de qualquer opção democrática. Assim, somente com o enfraquecimento dos metarrelatos e da concepção tradicional de verdade abre-se caminho para uma abordagem política mais democrática, portanto, tolerante e hermenêutica. Ou seja, uma virada política mais aberta ao debate público preenchido com suas singularidades, transitoriedades, conflitos e diferenças. Nesse sentido, é importante salientar o papel singular delegado por Vattimo ao niilismo, entendido como circunstância histórico-reflexiva-interpretativa, de importância pós-moderna e pós-metafísica, na qual os metarrelatos perdem seu status absoluto e fundamentalista,

**Palavras-chave:** niilismo; filosofia política; emancipação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SOBRE O LEGADO DA TÉCNICA: A CONSTRUÇÃO DA HISTÓRIA ENTRE WALTER BENJAMIN E HANNAH ARENDT.

*Luis Inacio Oliveira Costa<sup>1</sup>  
Lorena Moreira Pinto<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O trabalho tem como objetivo central correlacionar as investigações de Walter Benjamin e Hannah Arendt sobre a questão da história e da técnica. Pensando esse objetivo primeiro, o trabalho pretende contextualizar as análises dos autores; identificar a caracterização do pensador berlinense sobre a modernidade; relacionar esse diagnóstico ao que denomina por “declínio da experiência”; discernir as apreciações dos autores sobre a modernidade a partir da questão da política; e, finalmente, analisar as afinidades eletivas de suas concepções de história. O contexto dos autores está marcado pelo fenômeno do totalitarismo. Em vista desse contexto, os autores investem em uma pesquisa sobre os antecedentes desse fenômeno. Uma vez que a tradição não consegue conjugar seu quadro teórico com o evento ou ainda, não conseguiu perceber os estágios “embrionários” do fenômeno totalitário, seria preciso inquirir sobre o que veio a tornar o cenário favorável para o seu advento; perguntar em que condições esse contexto pode se formar. Ambos os pensadores olham para a modernidade atentos a esses possíveis elementos. Na Era Moderna, o desenvolvimento da técnica se torna o valor que reafirma o sentido estritamente positivo da história. Essa história do progresso não encara seus aspectos violentos, olham para a guerra como um momento “necessário” para o aprimoramento técnico. Embora a tradição tenha se constituído por essa perspectiva, Arendt e Benjamin tiveram ciência de que o passado não se resume à tradição. O passado pode apresentar outros modos de compreender a história, elementos de combate ao legado do projeto fascista podem ser encontrados. Sob a perspectiva arendtiana e benjaminiana, o historiador se detém no passado esquecido, na matéria que a tradição não conseguiu incorporar em sua hierarquia. Assim, ele pode interromper com a lógica do progresso, resgatando essa divergência. Salvar esses testemunhos significa a possibilidade de uma nova orientação no mundo, na experiência comum.

**Palavras-chave:** história; técnica; modernidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SABERES, PRÁTICAS E PRODUÇÃO LOCAL DE COMUNIDADES TRADICIONAIS NA RESEX TAUÁ-MIRIM E SEU ENTORNO

Madian De Jesus Frazao Pereira<sup>1</sup>  
Luana Appel Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

A Reserva Extrativista (Resex) Tauá-Mirim está localizada na porção sudoeste da Ilha do Maranhão, abrangendo as comunidades Limoeiro, Taim, Rio dos Cachorros, Porto Grande, parte da Vila Maranhão, Parnauçu (no Cajueiro), Amapá, Embaubal, Portinho, Jacamim, Ilha Pequena e Tauá-Mirim (IBAMA, 2007). O território em questão compreende grande parte da zona rural do município de São Luís e é composto por um total de doze comunidades tradicionais (GEDMMA; NERA; NEGO; NUPEDD, 2016). O debate sobre a área da Resex e seu entorno está incorporado na discussão sobre Plano Diretor e a Lei de Zoneamento, Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de São Luís, que intenta transformar boa parte do território de zona rural em zona industrial, pondo em risco a manutenção da vida dessas comunidades, mas não só, pois os riscos ambientais envolvidos podem representar prejuízos a toda a população da grande ilha (Ilha do Maranhão), que compreende além do município de São Luís, os municípios de Paço do Lumiar, Raposa e São José de Ribamar. De um lado, os representantes de grandes empreendimentos, que envolvem principalmente o complexo portuário e atividades vinculadas à mineração, visam sua ampliação e afirmam que o território não é produtivo, justificando assim o objetivo de convertê-lo em zona industrial, com vistas a gerar lucro. De outro, as comunidades tradicionais que nele vivem, produzem, tiram o sustento, garantem seu bem viver e garantem a conservação da biodiversidade, por meio da agricultura, pesca, mariscagem, extrativismo e outras atividades produtivas e econômicas. Este trabalho resulta de pesquisa realizada junto a comunidades da Resex Tauá-Mirim e seu entorno, e, por meio do levantamento socioeconômico, analisa sua produção e organização social. Os resultados evidenciam que o território é produtivo, com práticas de cultivo em roça, quintal e/ou criação animal associados ao extrativismo vegetal e/ou pesca e mariscagem, garantindo assim o bem viver das comunidades tradicionais e a conservação da biodiversidade na reserva extrativista.

**Palavras-chave:** Resex Tauá-Mirim; comunidades tradicionais; produção local.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ELABORAÇÃO DO PERFIL DOS AGRICULTORES ASSOCIADOS À REDE MANDIOCA NAS REGIÕES TOCANTINA E SUL DO MARANHÃO

Marcelo Domingos Sampaio Carneiro<sup>1</sup>  
Maressa Nascimento Salvino<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório é referente à Bolsa de Iniciação Científica, Cota 2022-2023. A pesquisa teve como objetivo elaborar o perfil dos produtores ligados a Rede Mandioca do Maranhão, por meio de uma pesquisa quantitativa e qualitativa através de questionários aplicados em comunidades do estado do Maranhão indicados pela coordenação da Rede. O trabalho aqui apresentado especifica o perfil dos agricultores residentes no município de Vargem Grande em comunidades em que a Rede Mandioca atua ou já atuou. A metodologia utilizada foi a aplicação de questionários junto a 104 produtores associados a Rede Mandioca no Município de Vargem Grande, distribuídos em 19 localidades do município. Os dados do perfil mostram que a maior parte desses (as) produtores(as) são homens, com mais de 50 anos, não brancos e associados em sindicatos, cooperativas e diversas associações. A quantidade de terras por pessoa, entre os pesquisados apresenta muitos agricultores possuindo apenas 1 hectare ou menos de terra. A partir dos dados analisados, foi possível identificar também um processo de envelhecimento da população do campo. A questão racial, também é um marcador importante aqui, com uma grande quantidade de autodeclarados pretos e pardos. As associações e sindicatos tem também uma forte presença nessas comunidades, apresentando, é claro, todas as suas disputas e contradições, mas ainda assim são um aspecto crucial na existência camponesa. A Rede Mandioca, assim como as várias formas organizativas presentes, tem um papel fundamental na reprodução social desses grupos, que tem ido na contramão do agronegócio, o modelo produtivo hegemônico no campo, e ainda na tentativa de implementação e fortalecimento de uma agricultura sustentável e agroecológica.

**Palavras-chave:** agricultura familiar; rede mandioca; perfil socioeconômico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ELABORAÇÃO DO PERFIL DOS AGRICULTORES ASSOCIADOS À REDE MANDIOCA NA REGIÃO DOS COCAIS E DO MÉDIO MEARIM

*Marcelo Domingos Sampaio Carneiro<sup>1</sup>  
Maria Rayane Sousa Da Conceicao<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Esse relatório apresenta um perfil dos agricultores associados à Rede Mandioca na região do Mearim, analisando os dados das etapas da pesquisa realizadas nos municípios de Marajá do Sena, Lagoa Grande e Conceição do Lago Açu. A apresentação desse perfil, tem por objetivo compreender as características, desses agricultores que fazem parte dessa importante rede de produção e comercialização de produtos agroextrativistas. A mandioca, como cultura essencial para a subsistência e economia dessas regiões, desempenha um papel significativo na segurança alimentar e na geração de renda para as comunidades rurais. Os dados do perfil mostraram uma agricultura familiar que se desenvolve majoritariamente em terras próprias e em assentamentos de reforma agrária, a partir de estabelecimentos agropecuários de tamanho médio (40 a 50 hectares). Os(as) produtores(as) são majoritariamente do sexo masculino, com predomínio de pessoas nas faixas de idade de 40 a 49 anos e 50 a 59 anos. Verificou-se ainda um elevado número de agricultores(as) analfabetos(as) (35,0%), o que implica na necessidade de políticas públicas para enfrentar tal situação. No caso da vida associativa, a pesquisa identificou um elevado percentual de pessoas participando de Sindicatos de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (70,0%) e, em menor medida, de associações locais - geralmente Associação de Moradores - e de Cooperativas. A maior parte dos entrevistados tem participação recente na Rede Mandioca, entre um e três anos, e participou principalmente de atividades de formação oferecidas por essa Rede. Por último, vale destacar a importância da pesquisa para a melhor compreensão da situação da agricultura familiar na região do Mearim.

**Palavras-chave:** rede mandioca; agricultores familiares; perfil socioeconômico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ELABORAÇÃO DO PERFIL DOS AGRICULTORES ASSOCIADOS À REDE MANDIOCA NA REGIÃO DOS LENÇÓIS E DO BAIXO PARNAÍBA MARANHENSE

*Marcelo Domingos Sampaio Carneiro<sup>1</sup>  
Tarcisio Sousa E Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório referente à Bolsa de Iniciação Científica, Cota 2022 - 2023. A pesquisa de uma forma mais ampla tem como objetivo elaborar o perfil socioeconômico dos produtores ligados à Rede Mandioca no estado do Maranhão, através de uma pesquisa quantitativa e qualitativa, conseguido por meio da aplicação de questionários em várias comunidades do estado que foram indicadas pela coordenação da Rede. No trabalho aqui apresentado será especificado o perfil dos produtores que residem no município de Codó - MA, em comunidades onde a Rede Mandioca atua ou já atuou em outro momento. A metodologia utilizada foi a aplicação de questionários junto a 74 produtores distribuídos em 8 comunidades no perímetro do município. Os dados do perfil mostram que a maior parte desses(as) produtores(as) são homens, e a idade de mais da metade de todos os agricultores é acima dos 50 anos, trabalhando em terras pequenas, ou terras maiores de forma associativa, sendo a maioria deles sindicalizados em entidades de trabalhadores rurais ou de pesca, além disso, o fator étnico se faz bastante relevante, pois mais de 85% deles se autodeclaram pretos ou pardos, e mais de 65% de todos os produtores do município residem e produzem em assentamentos quilombolas. A Rede Mandioca soma-se a outras formas organizativas que são extremamente importantes para a manutenção do modo de vida das famílias camponesas, que tentam ir na contramão do modo de produção predominante no campo, que é o agronegócio, se empenhando na implementação de uma produção agrícola sustentável e agroecológica.

**Palavras-chave:** perfil socioeconômico; agricultura familiar; rede mandioca.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A NOVÍSSIMA LITERATURA PORTUGUESA CONTEMPORÂNEA E O CONSTRUCTO DA EXPERIÊNCIA SOB O OLHAR DO OUTRO

Marcia Manir Miguel Feitosa<sup>1</sup>  
Delcyanne Kathlen Silva Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

A pesquisa aqui apresentada, intitulada “A Novíssima Literatura Portuguesa Contemporânea e o Constructo da Experiência Sob o Olhar do Outro”, tem como propósito analisar alguns contos da obra *Contos de cães e maus lobos* (2015), do autor luso-angolano Valter Hugo Mãe, à luz dos conceitos de alteridade e geograficidade. Pela adequação aos objetivos propostos, os contos escolhidos para análise foram “O menino de água” e “O rosto”. Além dos conceitos centrais de geograficidade e alteridade, as análises se utilizaram de outras noções da Geografia Humanista Cultural de base fenomenológica, como as de espaço, lugar, experiência e paisagem. A metodologia adotada neste trabalho seguiu uma abordagem qualitativa, baseada na pesquisa e revisão bibliográfica acerca da alteridade, da geograficidade e da Novíssima Literatura Portuguesa. Com a finalidade de cumprir as propostas de análises do espaço ficcional, foram utilizados os estudos de Yi-Fu Tuan, Éric Dardel, Gaston Bachelard, Lívia de Oliveira, Werther Holzer, Eduardo Marandola Jr., dentre outros. A alteridade trabalhada na pesquisa foi encontrada em Emmanuel Lévinas. Para comentar os contos a partir da Novíssima Literatura Portuguesa, foram utilizados os estudos de Miguel Real e Gabriela Silva. A partir das análises foi possível compreender as formas que o homem se relaciona com o espaço, bem como a maneira pelo qual esse homem confere o título de espaço ou lugar a determinados locais. Ressaltou-se também que a alteridade é uma abertura do Eu para o Outro, alimentada pela persistência em cultivar um olhar atencioso e respeitoso, como ocorre em “O rosto”, e também pela afetividade, assim como em “O menino de água”. Ao investigar os dois contos de Valter Hugo Mãe, foi possível compreender como a escrita desse autor se insere na Novíssima Literatura Portuguesa Contemporânea, com destaque, sobretudo, para o uso de temáticas que remetem às experiências universais do homem.

**Palavras-chave:** novíssima literatura portuguesa; alteridade; geograficidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### UMA LEITURA DO COSMOPOLITISMO E DA GEOGRAFICIDADE NA NOVÍSSIMA LITERATURA PORTUGUESA CONTEMPORÂNEA

Marcia Manir Miguel Feitosa<sup>1</sup>  
Mariana Marinho Coutinho<sup>2</sup>

#### RESUMO

Desde os anos finais do último século, uma nova configuração da narrativa portuguesa tem sido esculpida não apenas do ponto de vista de conteúdo, abrangendo temas de cunho mais universal e cosmopolita, com um novo olhar sobre as ex-colônias, mas também do ponto de vista formal e estético, haja vista a superação de fronteiras entre os gêneros textuais. Dentre os vários escritores que se enquadram nesse novo panorama, estão Valter Hugo Mãe, Afonso Cruz, Mário Cláudio, Lídia Jorge, Isabela Figueiredo, Djaimilia Pereira de Almeida, José Luís Peixoto, Ana Margarida de Carvalho, Gonçalo M. Tavares e muitos outros. Tendo em vista o tempo de realização deste projeto (um ano), selecionamos Valter Hugo Mãe com o livro *Contos de cães e maus lobos* (2015), em que é possível evidenciar, por parte dos personagens, uma profunda reflexão acerca do mundo vivido pós-trauma, cujos laços afetivos com o lugar fogem ao tradicional. Tamanha complexidade identificada em tais obras se verifica, substancialmente, conforme temos registrado, na abordagem do espaço, na sua geofricidade, entendida como a ligação existencial do Homem com a Terra, enquanto “lugar, base e meio de sua realização” (Dardel, 2011, p. 31). A geofricidade constitui a própria essência geográfica do ser-e-estar-no-mundo, manifesta, singularmente, na produção literária desses escritores ora suscitados. A partir da indissociação entre tempo e espaço, convergimos nosso olhar sobre fenômenos inerentes a tais tendências literárias, com destaque para o cosmopolitismo na Novíssima Literatura Portuguesa Contemporânea.

**Palavras-chave:** novíssima literatura portuguesa; cosmopolitismo; geofricidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA CIDADE DE SÃO LUÍS NO ESTADO DO MARANHÃO APÓS O PERÍODO CRÍTICO DA PANDEMIA DO COVID-19.

Marcio Jose Celeri<sup>1</sup>  
Helton Rodrigues Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O projeto central intitulado "Análise da Gestão de Resíduos Sólidos na Cidade de São Luís após o Período Crítico da Pandemia do COVID-19", busca compreender a dinâmica da gestão de resíduos sólidos na cidade de São Luís, localizada no Estado do Maranhão, após o período crítico da pandemia. Uma vez que, as medidas de isolamento social e as mudanças nos padrões de consumo desencadeadas pela pandemia tiveram um impacto notável na geração e composição dos resíduos sólidos. Em outras palavras, esses novos hábitos, geraram impactos sociais, econômicos e ambientais de alcance global. A pandemia da COVID-19 atuou como um ponto de inflexão, intensificando os desafios existentes na gestão de resíduos sólidos. Nesse contexto, a cidade de São Luís precisou se adaptar a essa nova realidade. Assim, o surgimento desses desafios coloca em pauta a necessidade premente de encontrar soluções viáveis e ambientalmente sustentáveis para a crescente demanda de resíduos sólidos e rejeitos gerados diariamente, papel fundamental da administração pública em consonância com a sociedade civil. Desta forma, a presente pesquisa realiza uma caracterização abrangente da cidade de São Luís por meio de levantamento bibliográfico e documental. Além disso, analisando as estratégias adotadas pelo poder público para abordar a problemática dos resíduos sólidos de maneira mitigadora após o período crítico da pandemia. Em sequência, foram conduzidas visitas técnicas ao Aterro da Ribeira, atualmente em processo de recuperação ambiental, bem como aos Ecopontos, elementos cruciais na contenção do descarte inadequado de resíduos sólidos ao incentivar a cadeia produtiva de recicláveis. Em suma, a cidade de São Luís enfrenta processos desafiadores na gestão dos resíduos sólidos, à medida que a administração pública atual se desvincula das políticas estabelecidas por gestões anteriores. Isso tem resultado em uma descontinuidade prejudicial, especialmente no que diz respeito às políticas de gestão de resíduos sólidos. Portanto, essa inconstância na abordagem governamental mina a eficácia das iniciativas, prejudicando o progresso na gestão de resíduos sólidos em São Luís e agravando os desafios ambientais e sociais associados ao descarte inadequado de resíduos sólidos.

**Palavras-chave:** gestão; resíduos sólidos; consumo; cidade de São Luís.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O USO DA ICONOGRAFIA PARA O ENSINO DA CATEGORIA LUGAR NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA DO 6º ANO E A RELAÇÃO COM A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR – BNCC.

Marcio Jose Celeri<sup>1</sup>  
Joao Pedro Moreira Soeiro<sup>2</sup>

#### RESUMO

Concebeu-se a Iconografia como um vasto método a ser explorado pela geografia para a possibilidade de compreensão e representação do espaço. Considerando que esta traz uma análise aguçada da simbologia das representações visuais com as quais nos deparamos, visto que estamos cada vez mais cercados de imagens, torna-se um processo instigante para o professor de geografia levar para a sala de aula as representações da realidade. Assim sendo, o presente trabalho teve como objetivo analisar de que maneira a Iconografia pode ser utilizada como método didático de ensino da categoria lugar, como um instrumento que possibilita fazer uma leitura do mundo para uma maior aproximação do cotidiano vivenciado pelo aluno com o conteúdo abordado nos livros didáticos. O estudo foi aplicado no 6º ano do ensino fundamental - anos finais, no Colégio Universitário da UFMA (COLUN), localizado na cidade de São Luís - MA. Para isso, a metodologia abordada foi de caráter qualitativo, considerando que essa explora as particularidades e os traços do problema. Houve levantamento dos dados bibliográficos e documentais buscando tornar claros os conceitos de iconografia, imagem e da categoria lugar. Além disso, realizou-se a análise do livro didático trabalhado na série e na escola em questão, a fim de investigar se a temática da iconografia se faz presente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no Componente Curricular Geografia. Posteriormente, foi realizada uma entrevista com o professor e a observação em sala de aula dos alunos. Ficou evidenciado que o docente utiliza recursos imagéticos durante o processo de ensino na classe, porém sem nenhum aprofundamento, tratando as representações como meras ilustrações. Constatou-se que a maneira como as imagens são apresentadas aos alunos não desperta neles um olhar crítico para sua área de vivência, o que poderia permitir a percepção do lugar como um espaço de pertencimento.

**Palavras-chave:** iconografia; lugar; ensino de geografia; São Luís - MA.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DINÂMICA DOS ECOPONTOS NA CIDADE DE SÃO LUÍS NO ESTADO DO MARANHÃO APÓS O PERÍODO CRÍTICO DA PANDEMIA OCASIONADO PELA COVID-19.

Marcio Jose Celeri<sup>1</sup>  
Joao Victor Correa Araujo<sup>2</sup>

#### RESUMO

O projeto central do orientador Márcio Celeri intitulado “Dinâmica dos Ecopontos na cidade de São Luís no Estado do Maranhão após o período de pandemia ocasionado pela COVID-19” consiste na tentativa de analisar o desempenho dos Ecopontos na cidade perante a mudança de hábitos da população ocasionada pela pandemia e compreender os conceitos iniciais sobre resíduos sólidos. Diante da pandemia de Covid-19 que se espalhou pelo mundo e matou milhares, o distanciamento social tornou-se uma importante medida para reduzir infecções pelo vírus, com impactos sociais, econômicos e ambientais díspares no planeta. O funcionamento dos Ecopontos também sofreu mudanças devido à emergência global, na qual tiveram que seguir diversas demandas de proteção com intuito de reduzir a contaminação do vírus e continuar o funcionamento dos postos; a coleta de resíduos volumosos passou a ser suspensa, a fim de se proteger a integridade dos trabalhadores e da população. Partindo desses fatos a pesquisa aqui desenvolvida procurou observar o comportamento dos ecopontos durante o momento de pandemia, principalmente no que diz respeito a receber materiais contaminados pela covid, como máscaras de proteção, recipientes de álcool em gel, testes de covid e entre outros. A partir da visita aos ecopontos buscou-se verificar também identificar a existência pontos de vícios, podendo ser antes e depois da implementação dos ecopontos. Com isso, a seguinte investigação pretende analisar e entender os processos que ocasionaram o aumento da geração de resíduos sólidos durante a pandemia e redução após esse período e os processos de coleta dos resíduos nos Ecopontos.

**Palavras-chave:** ecopontos; resíduos sólidos; pandemia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### LITERATURA DE VIAGENS: RELAÇÕES INTERTEXTUAIS E INFLUÊNCIAS

Maria Aracy Bonfim Serra Pinto<sup>1</sup>  
Natalia Leitao Barros Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo principal analisar literariamente a obra *A Viagem*, publicada em 1915 pela escritora inglesa Virginia Woolf e os aspectos que delimitam a jornada de autoconhecimento da protagonista. Para tal, parte-se da leitura de obras relevantes para a compreensão literária e simbólica, a saber: *O Direito à Literatura* (2012), de Antonio Candido; *Dicionário de Símbolos* (1988), de Jean Chevalier e Alain Gheerbrant; e *Morte e Alteridade* (2020), de Byung-Chul Han. O propósito é compreender a complexidade sutil das características sociais da época retratada na obra e as implicações decorrentes da relação entre Literatura e a conexão do Ser com o mundo exterior. Por meio da análise dessas obras, torna-se evidente como Virginia Woolf explora o tema da viagem como uma jornada clássica em busca de autenticidade, repleta de explorações internas e externas, além de eventos inesperados. No contexto de *A Viagem*, a protagonista embarca em uma busca por evolução e autodescoberta, uma vez que sua vida anterior foi marcada por reclusão. Através das interações com os personagens da trama, Rachel é guiada em direção à compreensão de que a verdadeira vivência requer a adaptação às convenções sociais, abordando questões de identidade e gênero, enquanto enfrenta sua jornada interior. É essencial ressaltar que, o percurso tomado pela personagem, no romance *A Viagem* é abordado como uma metáfora da morte, simbolizando uma jornada simbólica que transcende a vida terrena, ou seja, a pesquisa busca uma comparação entre as jornadas físicas e psicológicas da personagem principal, Rachel Vinrace, a fim de compreender como a experiência de viajar impacta sua evolução emocional e sua percepção do mundo circundante. A literatura, neste contexto, desempenha um papel fundamental ao abrir portas para o conhecimento e proporcionar um senso de pertencimento ao todo. Esta abordagem é concordante com o compromisso constante de Virginia Woolf em suas obras de explorar tais temas, evidenciado em seus ensaios, como *Profissões para Mulheres*, publicado postumamente. Também foi possível discutir a relevância contemporânea da obra no âmbito da compreensão da morte. Ao examinar a influência da obra de Woolf nas discussões atuais sobre a morte e sua relação com a sociedade moderna, somos levados a

**Palavras-chave:** A Viagem; Virginia Woolf; morte.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONVERGÊNCIA MIDIÁTICA E PROCESSOS INTERTEXTUAIS EM INTERAÇÕES DIGITAIS

*Maria Da Graca Dos Santos Faria<sup>1</sup>  
Ozeias Evangelista De Oliveira Junior<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Da revolução tecnológica, emerge a evolução da internet que possibilitou o surgimento e o desenvolvimento de novas mídias digitais, onde os usuários escolhem o que querem consumir em meio a uma variedade de conteúdos. Esse processo faz com que inevitavelmente ocorra a integração de diversas mídias (TV, streaming, podcasts, redes sociais, sites, etc.) e de todo o poder de interação que elas possuem. Assim, na era tecnológica, o fenômeno da Convergência Midiática estimulou e intensificou as novas formas de transmissão e criação de conteúdos entre as diversas mídias existentes, e as que possam surgir. Jenkins (2009), no livro *Cultura da Convergência*, declara que essa cultura possibilitou múltiplas adaptações para as diversas mídias existentes, mudando tanto a forma que se produz, quanto a forma de consumo nos mais diversos meios de comunicação. Partindo do conceito de Convergência Midiática que, em essência, busca a adaptação de um dado conteúdo para cada mídia existente, entendemos que ocorre nessa cultura uma relação entre textos, ou seja, faz-se uso dos processos intertextuais, processos estes com função argumentativa, posto que (re)constrói sentido(s). Desse modo, esta pesquisa se propõe a analisar a intertextualidade no processo de convergência midiática em interações digitais. Para o referencial teórico, baseamo-nos nos estudos de Carvalho (2018), sobre as intertextualidades estritas e amplas, e, para a Convergência Midiática, os estudos de Jenkins (2009). A metodologia desta pesquisa se classifica como qualitativa e explicativa, pois buscamos explicar e descrever um fenômeno, e o método usado é o indutivo. O corpus deste trabalho é composto por textos retirados do ambiente digital, cujos resultados mostram a utilização dos processos intertextuais na convergência midiática como importante estratégia textual argumentativa.

**Palavras-chave:** convergência midiática; intertextualidades; argumentação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PROCESSOS REFERENCIAIS E REPRESENTAÇÃO SOCIAL EM TEXTOS DIGITAIS

*Maria Da Graça Dos Santos Faria<sup>1</sup>  
Suzana Maria Petrus Fonseca De Almeida<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este trabalho é fruto de Pesquisa de Iniciação Científica que se insere na Linguística Textual, que entende o texto numa perspectiva interacional, numa ação de comunicação unificada. Considerando que fazemos o uso da palavra em muitas situações de interação social de forma constante, estamos à procura de exercer influência sobre certo público. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é propor uma análise argumentativa de estereótipos a partir dos processos referenciais presentes nos discursos políticos da direita e da esquerda brasileira. Para este propósito, fundamentamo-nos teoricamente na noção de argumentação em Amossy (2018) que afirma que todos os textos são argumentativos, mesmo que não intencione defender uma tese, apontam um modo de ver o mundo. Compartilhamos, também, da noção de estereótipos em Amossy e Pierrot (2022) que, baseadas na concepção de Moscovici (1988), compreendem o fenômeno da estereotipia como representações cristalizadas extremamente importantes para o processo de elaboração da identidade social, além de ser um procedimento normal no processo do cognitivo ordinário. Este conceito de estereótipos reforça as ideias de Hall (2006) acerca dos seus estudos sobre a identidade do sujeito pós-moderno. Entendemos, ainda, que os estereótipos podem ser flagrados por meio dos processos referenciais, estratégia textual importante para a constituição dos sentidos, de acordo com os estudos de Cavalcante (2020). Buscamos, dessa forma, ressaltar de que maneira a representação do real é construída de acordo com os valores sociais percebidos nas falas dos candidatos Lula e Bolsonaro, à época, para a presidência da república, em um debate televisivo, em 2022, às vésperas do segundo turno; e, também, nos discursos dos deputados federais Nikolas Ferreira (PL/MG) e Duda Salabert (PDT/MG), na Câmara. O método utilizado nesta pesquisa é o indutivo, pois parte-se de algo particular para uma questão mais ampla, ou seja, geral (Marconi; Lakatos, 2003). Quanto à natureza, este trabalho é feito qualitativamente, pois explica e descreve fenômenos. Os resultados, por sua vez, mostram que a argumentatividade dos estereótipos se realiza por meio dos processos referenciais, neste caso, as anáforas que categorizam e recategorizam referentes nos discursos políticos da esquerda e da direita.

**Palavras-chave:** estereótipos; referenciação; argumentação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O PROTAGONISMO DE MALINCHE NAS OBRAS DOS CRONISTAS ESPANHOIS BERNAL DÍAZ DEL CASTILHO E BERNARDINO DE SAHAGÚN

*Maria Izabel Barboza De Morais Oliveira<sup>1</sup>  
Luis Fernando Santos Vale<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A presente pesquisa tem como tema “O protagonismo de Malinche nas obras de cronistas espanhóis Bernal Díaz de Castillo e Fray Bernardino de Sahagún”. Objetivamos analisar como Malinche foi retratada por cronistas espanhóis que estiveram no México na época da conquista ou logo após, no caso, Bernal Díaz del Castillo (em sua *Historia verdadera de la Conquista de la Nueva España*, de 1568) e Fray Bernardino de Sahagún (em *Historia General de las cosas de Nueva España*, de 1575). Pretendemos também comparar a maneira como Malinche foi retratada pelos cronistas espanhóis Bernal Díaz del Castillo e Bernardino de Sahagún com a forma como o conquistador espanhol Hernán Cortés a representava em sua Quinta Carta de Relación a Carlos V, concebida em 1526. Desse modo, como fontes, utilizamos as crônicas: *História Verdadera de la conquista de la Nueva España* de Bernal Díaz de Castillo, *Historia Geral de las Cosas de Nueva España* de Fray Bernardino de Sahagún e a *Quinta Carta de Relación* de Hernán Cortés. As três crônicas tratam sobre a Conquista do México-Tenochtitlán. Portanto, relatam sobre a participação de Malinche em tal empreitada. Em 1529, Hernán Cortés recebeu de presente vinte mulheres indígenas na condição de escravizadas, dentre elas estava Malinche, que logo depois veio a se tornar sua intérprete. Malinche sabia falar duas línguas, maia e náuatle, e logo mais tarde aprendeu o espanhol. Assim, durante o processo de conquista, atuou como intérprete de Cortés juntamente com Gerónimo de Aguilar, mas depois de aprender o espanhol passou a se comunicar diretamente com Cortés. Desta maneira, Malinche estava sempre ao lado de Hernán Cortés, negociando acordos de paz e alianças. Portanto, compreendemos o papel desempenhado por Malinche durante a Conquista do México-Tenochtitlán, não apenas como de intérprete de Hernán Cortés, mas como de uma mulher indígena que diante de um mundo comandado por homens conseguiu se destacar e negociar acordos de paz e estabelecer alianças que evitaram mais morte de seu povo. Ademais, a importância e protagonismo de Malinche é reafirmado pelas crônicas, uma vez que não era comum um intérprete ter sua história contada e nem ser mencionado pelo seu nome.

**Palavras-chave:** Bernal Díaz del Castillo; Bernardino de Sahagún; Malinche.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O PROTAGONISMO DOS INDÍGENAS DURANTE A CONQUISTA E COLONIZAÇÃO DO MARANHÃO PELOS PORTUGUESES NO SÉCULO XVII

*Maria Izabel Barboza De Morais Oliveira<sup>1</sup>  
Natalia Farias Louseiro<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Neste plano de trabalho, desenvolvido sob orientação da Profa. Dra. Maria Izabel Barboza de Morais Oliveira, cujo tema é O Protagonismo dos indígenas durante a Conquista e Colonização do Maranhão pelos portugueses no século XVII, o propósito principal consistiu em comparar o protagonismo da indígena Malinche durante a conquista do México com o relevante papel dos indígenas do Estado do Maranhão na conquista e colonização deste estado pelos portugueses. Para compreender a importância de Malinche na Conquista do México-Tenochtitlán, utilizamos como fonte a História verdadeira de la Conquista de la Nueva España de Bernal Díaz del Castillo, um manuscrito produzido por um dos soldados de Hernán Cortés e que narra o processo da referida conquista. Por sua vez, o protagonismo indígena no Estado do Maranhão foi identificado através de manuscritos digitalizados pelo projeto resgate do Arquivo Histórico Ultramarino, contendo cartas régias, autos, requerimentos, ofícios, memoriais, consultas, cartas de provisão, decretos, advertências, alvarás, certidões e pareceres, enviados ou recebidos entre a capitania do Maranhão e o Conselho Ultramarino. Por meio dessas fontes, podemos perceber o papel relevante desempenhado pelos indígenas na efetivação da conquista tanto no México como na América Portuguesa, mais especificamente no Maranhão. A aproximação entre as comunidades indígenas e os conquistadores/colonizadores foi essencial para o estabelecimento de alianças que vieram a viabilizar a conquista dos territórios americanos.

**Palavras-chave:** Malinche; conquista/colonização; estado do Maranhão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O PROTAGONISMO DE MALINCHE NO LIENZO DE TLAXCALA PRODUZIDO PELOS TLAXCALTECAS EM MEADOS DO SÉCULO XVI.

*Maria Izabel Barboza De Morais Oliveira<sup>1</sup>  
Pedro Lucas Saraiva Costa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Neste plano de trabalho, desenvolvido sob a orientação da Profa. Dra Maria Izabel Barboza de Morais Oliveira, cujo tema é O protagonismo de Malinche no Lienzo de Tlaxcala produzido pelos tlaxcaltecas em meados do século XVI, o objetivo principal foi analisar a participação da indígena Marina/Malinche, intérprete do conquistador espanhol Hernán Cortés, na Conquista do México-Tenochtitlán. Utilizamos como fonte principal o Lienzo de Tlaxcala, produzido pelos próprios tlaxcaltecas em 1552 como forma de firmar e comprovar sua participação e aliança política estabelecida com os espanhóis nos conflitos que ocorreram no início do século XVI. O Lienzo de Tlaxcala consiste em um códice pictográfico produzido com o propósito de comprovar a participação tlaxcalteca ao lado de Hernán Cortés durante o processo de conquista, a fim de serem agraciados com benefícios, como a isenção de impostos estabelecidos pela coroa espanhola, a possibilidade de preservar sua cultura, práticas políticas, religiosas, etc. Foram produzidos três originais deste códice, um deles seria entregue ao Rei da Espanha Carlos V, outro para o vice-rei da Cidade do México e outro seria guardado no Cabildo tlaxcalteca (corporação municipal). Portanto, além dos tlaxcaltecas se inserirem ativamente na história da conquista do México-Tenochtitlán, eles também destacam a indígena e principal intérprete de Hernán Cortés, Marina/Malinche, pois, em 22 lâminas do Lienzo, a indígena é representada em evidência, tomando a frente de negociações, e até mesmo participando ativamente dos conflitos armados ao lado dos espanhóis e dos tlaxcaltecas. Diferente da citação que o conquistador Hernán Cortés faz dela, em sua Quinta carta de relación, em que ele oculta a sua importância e protagonismo durante o processo de conquista do México-Tenochtitlán.

**Palavras-chave:** conquista do México-Tenochtitlán; Lienzo de Tlaxcala; Malinche.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA ÁREA DE LINGUÍSTICA E LITERATURA: UMA ANÁLISE DE ARTIGOS PUBLICADOS POR PESQUISADORAS MARANHENSES

Mariana Aparecida De Oliveira Ribeiro<sup>1</sup>  
Erica Dos Santos Carvalho<sup>2</sup>

#### RESUMO

Neste relatório apresentaremos os resultados do desenvolvimento do plano de trabalho intitulado A produção científica da área de linguística e literatura: uma análise de artigos publicados por pesquisadoras maranhenses. Este plano está integrado ao projeto de pesquisa coletivo A produção científica de pesquisadoras maranhenses: uma análise de artigos de diferentes áreas de conhecimento que tem como objetivo analisar a produção científica feminina maranhense da área de Linguística e Literatura, Educação e Ciências Humanas. O plano de trabalho que desenvolvemos tinha como objetivo geral: analisar a produção científica feminina maranhense da área de Linguística e Literatura publicadas nos últimos cinco anos em periódicos avaliados qualitativamente. Nesse sentido, analisamos as publicações de pesquisadoras e professoras do estado do maranhão, especificamente, das universidades públicas: UFMA, UEMA e UEMASUL. Esta é uma pesquisa quantitativa e qualitativa. Inicialmente, realizamos um levantamento de quem são as pesquisadoras maranhenses da área de Linguística e Literatura e da sua produção publicada na forma de artigo em periódicos avaliados pelo sistema de avaliação qualis da Capes entre 2017 a 2022 e, posteriormente, analisamos alguns dos artigos produzidos por essas pesquisadoras, buscando verificar se há uma regularidade discursiva nessa produção. Foram publicados 183 artigos no período temporal mencionado, sendo que esses artigos foram publicados, em sua maioria, em periódicos avaliados como qualis A4, 20% dos artigos foram publicados em periódicos desse tipo de revistas. Logo, em seguida, B1, com 17% de textos publicados em periódicos com esse qualis; e A2 com 15%. Em relação as regularidades discursivas, vemos como essas regularidades se dão por vezes por repetições e outras por dispersão, tal como define Foucault (1969). Em relação à repetição, vemos que foi possível constatar uma mesma temática, o feminino, na produção científica de três pesquisadoras que mais publicaram artigos científicos de 2017 a 2022. Por outro lado, há descontinuidades como a não recorrência dos mesmos autores nos três artigos publicados

**Palavras-chave:** pesquisadoras; qualis; produções; publicações.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A PRODUÇÃO CIENTÍFICA FEMININA MARANHENSE NA ÁREA DE EDUCAÇÃO: UMA ANÁLISE DE ARTIGOS CIENTÍFICOS DE 2017-2021

Mariana Aparecida De Oliveira Ribeiro<sup>1</sup>  
Isaque Do Nascimento Fernandes<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa intitulado A produção científica de pesquisadoras maranhenses: uma análise de artigos de diferentes áreas de conhecimento. O plano de trabalho executado teve como objetivo analisar as produções científicas de pesquisadoras maranhenses na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), as três principais instituições públicas de Ensino Superior do estado. Fizemos levantamento de dados nos sites das três instituições, especificamente nos departamentos de educação, para encontrar todas as pesquisadoras que fazem parte do corpo docente e buscar as suas produções científicas elencadas nos seus respectivos currículos na plataforma Lattes. Levando em consideração os qualis de avaliação A1 a B1 entre os anos de 2017 e 2021, selecionamos três artigos das três pesquisadoras com mais publicações, a fim de buscarmos temáticas que apontam para uma regularidade discursiva, que estudamos a partir das obras de Foucault (1996, 2008). Em relação a pesquisa quantitativa, notamos uma predominância de publicações em periódicos avaliados com Qualis A3 e B1, sendo que a maior incidência de artigos publicados foi em periódicos qualis B1. Os resultados desta pesquisa revelam ainda semelhanças entre as temáticas das três pesquisadoras e apontam para uma regularidade de enunciado produzido nos artigos analisados, mostrando uma regularidade discursiva que seria característica da área de educação.

**Palavras-chave:** escrita feminina; regularidade discursiva; educação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A DIMENSÃO PÁRIA DO PENSAR EM HANNAH ARENDT.

Maria Olívia Serra<sup>1</sup>  
Clenia Thalia Aguiar Fonseca<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho tematiza a relação entre o pensar e a questão do Pária em Hannah Arendt. Na obra *A Vida do Espírito*, publicada post mortem, em 1975, aborda sobre as três atividades do espírito “O Pensar”, “O Querer” e “O Julgar”, que deixou inacabado, Arendt se concentra na seguinte questão: o que é o pensar? Esta inquietação tem duas fontes distintas: o julgamento de Eichmann em Jerusalém em que aborda o conceito de “banalidade do mal”, no qual o fenômeno do mal foi analisado como algo da irreflexão, da ausência de pensamento e as questões morais que têm origem na sua experiência real e que se chocam com a sabedoria da tradição. São estas as “atividades do espírito”, como a autora denomina o pensar e o julgar, que acompanham seus pensamentos até o fim de sua vida. Um dos primeiros textos em que a autora aborda a questão do pensamento, é no ensaio *A Tradição Oculta*, em que a autora evoca uma tradição do pensamento judaico moderno: o judeu pária. E em oposição a este, outro tipo: o judeu parvenu, resultando uma dupla moral. Por toda parte, párias são estrangeiros refugiados no mundo, excluídos. Este conceito é imprescindível para a avaliação da humanidade, desde seu tempo até os dias de hoje em tempos sombrios. Os tipos párias para Hannah Arendt são artistas, poetas e escritores que declaram sua autonomia dentro da classe que lhes conferem a condição de escória. Ainda no ensaio *A Tradição Oculta*, Hannah Arendt alude sobre quatro tipos, párias, a saber: Schlemiel e o “Senhor dos Sonhos”, de Heinrich Heine; o “Pária consciente” de Bernard Lazare; o “Eterno suspeito” de Charlie Chaplin e “o homem de boa vontade”, de Franz Kafka. O Pária Consciente de Bernard Lazare, é relevante para a autora por ser expressão de resistência, não só no meio dos não judeus, mas em seu meio também. Assim intuimos que a autora nos direciona a compreender que ao realizar a atividade do espírito do pensamento, devemos considerar os outros, a pluralidade, o mundo, se afastando do isolamento. O pensar é uma atividade que ao seu modo, julga o mundo, encorajado pelo cuidado deste mundo. Nessa esteira, emerge o modelo exemplar de Sócrates do modo pária de pensar, pois o pensar socrático se realiza em praça pública. Para a autora Sócrates não se fia a verdades absolutas, seu modo pária

**Palavras-chave:** pária; pensamento; Sócrates.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A METÁFORA CONCEPTUAL COMO RECURSO ARGUMENTATIVO EM POSTS DE CARÁTER HUMORÍSTICO PRODUZIDOS EM PERFIS DO INSTAGRAM

Marize Barros Rocha Aranha<sup>1</sup>  
Anna Karen Soares Nascimento<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este relatório é parte do projeto de pesquisa intitulado “Metáforas e Argumentação sob uma Perspectiva Cognitivo – Discursiva”, que tem como objetivo principal, dentro do plano de trabalho “A metáfora como recurso argumentativo em posts de caráter humorístico produzidos em perfis do Instagram”, identificar as metáforas primárias presentes em publicações produzidas no Instagram. Analisamos essas metáforas como estratégias de persuadir o leitor e como elas podem ajudar na argumentação de um discurso. O desenvolvimento desta pesquisa fundamentou-se na Linguística Cognitiva (TLC), especificamente nos postulados de Lakoff e Johnson (1980), que passam a compreender a metáfora como uma ligação entre pensamento e raciocínio, ligado à ideia de que há projeções metafóricas no sistema conceptual humano. Lakoff e Johnson argumentam que as metáforas são um produto da mente humana, além de constituir o modo principal como ela processa informações. Em termos de Argumentação, esta pesquisa ancora-se nos estudos de Amossy (2018), que defende o uso da metáfora dentro da linguagem, podendo cobrir um vasto inventário de discursos que ora conquista opinião, ora orienta o olhar para determinado objetivo. Analisamos os discursos construídos nos posts, que foram feitos em publicações de uma rede social, que nos permitiu refletir sobre a compreensão e argumentatividade textual, instigando o humor do leitor. Para cimentar esta pesquisa, selecionamos posts de perfis de caráter humorístico presentes em perfis do Instagram no ano de 2023. Exploramos algumas metáforas e expressões metafóricas existentes nesses perfis do Instagram, representando-as de acordo com o estudo do teórico escolhido, foi possível constatar o uso dessas metáforas como uma forma de instigar o humor do leitor de uma maneira persuasiva, estando enraizada em nosso cotidiano e, também, nas redes sociais. Assim, concluímos, que as metáforas são de enorme valor para expressão de corpo e mente, sendo eficaz para construir ideias das mais simples às mais herméticas.

**Palavras-chave:** linguística cognitiva; metáforas; argumentação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O IMPACTO ARGUMENTATIVO DAS METÁFORAS CONCEPTUAIS NO DISCURSO POLÍTICO SOBRE DIREITOS HUMANOS NA REDE SOCIAL TWITTER.

Marize Barros Rocha Aranha<sup>1</sup>  
Sarah Nunes Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório tem como objetivo expor as análises desenvolvidas no plano de trabalho vigente intitulado “O impacto argumentativo das metáforas conceituais no discurso político sobre direitos humanos na rede social Twitter”, o qual faz parte do projeto de pesquisa “Metáforas e Argumentação sob uma Perspectiva Cognitivo – Discursiva”. Tendo em vista que o locus da pesquisa é centrado especificamente da mídia social Twitter, foram selecionados discursos sobre os direitos humanos e seu impacto social feitos por representantes políticos em seus perfis oficiais da plataforma entre os anos de 2022 e 2023. O principal embasamento teórico e metodológico das análises expostas é representado, essencialmente, pela Teoria da Linguística Cognitiva (TLC), originada em 1960. Tal teoria defende o desenvolvimento de uma visão mais abrangente da semântica cognitiva, diferenciando-se dos conceitos tradicionalmente retratados, até então, pela gramática normativa. No âmbito da Linguística Cognitiva, foram selecionados materiais bibliográficos a partir da Teoria da Metáfora Conceptual (TMC), proposta por George Lakoff e Mark Johnson, em 1980. Na obra intitulada “Metáforas da Vida Cotidiana”, os autores defendem que a utilização de metáforas na construção argumentativa do discurso não só como um mero recurso estilístico, mas como uma estratégia de contextualização do discurso com a experiência humana do indivíduo e sua relação com o mundo material. Assim, após análise do corpus selecionado, mostrou-se interessante à pesquisa bibliográfica explicitar a forma direta e cotidiana com que essas metáforas influenciam e impactam os discursos políticos veiculados em mídias sociais e como ocorre sua adaptabilidade ao auditório e diferentes espaços de enunciação.

**Palavras-chave:** linguística cognitiva; metáforas; argumentação; discurso negacionista.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CIRCULAÇÃO DE ALIMENTOS E REDES DE AJUDA MÚTUA NO CENTRO HISTÓRICO DE SÃO LUÍS

Martina Ahlert<sup>1</sup>  
Israel Brito Frazão<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este relatório versa a respeito da circulação de alimentos e das redes de ajuda mútua no Centro Histórico de São Luís, capital do Maranhão, nordeste brasileiro. Ele é parte de um projeto mais amplo intitulado “Políticas da vida: uma etnografia sobre cotidiano, pobreza e estratégias populares”, desenvolvido pelo Laboratório de Estudos em Antropologia Política na Universidade Federal do Maranhão, e coordenado pela professora Martina Ahlert. A pesquisa buscou compreender os sentidos dados à fome e à insegurança alimentar no contexto estudado; analisar quais estratégias eram usadas no combate à fome pelas pessoas em seu cotidiano; e compreender as dinâmicas e redes de ajuda mútua que objetivavam o acesso à alimentação e que constituíam situações de troca e parceiras. Através do trabalho de campo, que entendemos com uma proposta etnográfica, composto de observação participante, conversas informais e entrevistas com residentes e pessoas que passam pelo do Centro Histórico da capital maranhense, procuramos identificar e analisar como funcionam e se constituem as dinâmicas da alimentação no local. A investigação permitiu observar, na prática, como as redes de ajuda se constituem, como atuam as interlocutoras e os interlocutores, e como alimentos circulam entre casas e estabelecimentos comerciais (como espaços de hospedagem e restaurantes). Foi possível assim identificar como diversas estratégias construídas no cotidiano participam das formas de combate à fome e produção da vida no espaço.

**Palavras-chave:** fome; redes de ajuda mútua; circulação de alimentos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### : DINÂMICAS DE TRABALHO E ESTRATÉGIAS DE VIDA DAS PROFISSIONAIS DO SEXO DO CENTRO DE SÃO LUÍS - MARANHÃO

*Martina Ahlert<sup>1</sup>  
Marcella Cristyna Morena Sousa Lima<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório tem como objetivo analisar as dinâmicas de trabalho e compreender as estratégias da vida das profissionais do sexo do Centro Histórico de São Luís, capital do Maranhão. A pesquisa é parte de um projeto mais amplo, chamado "Políticas da vida: uma etnografia sobre cotidiano, pobreza e estratégias populares", desenvolvido no âmbito do Laboratório de Estudos em Antropologia Política (LEAP/UFMA) e coordenado pela Profa. Dra. Martina Ahlert. Ela aconteceu entre os anos de 2022 e 2023, em meio ao contexto brasileiro e maranhense marcado pelo aumento dos índices de pobreza, fome e insegurança alimentar, fruto das crises econômica, social e sanitária dos últimos anos. A investigação foi realizada utilizando como metodologia a etnografia, que preza pela convivência e interação com as e com os interlocutores. Ela aconteceu no bairro do Desterro, localizado na área tombada como Patrimônio da Humanidade e em suas adjacências, especialmente com mulheres que fazem parte do Coletivo Por Elas Empoderadas, e com suas amigas, colegas de trabalho e apoiadoras. O Coletivo luta pelos direitos das profissionais do sexo e atende principalmente as mulheres que atuam na rua Oscar Frota, localizada no bairro. Tendo em vista o fato de que essa atividade no local é histórica, a prostituição nesse contexto é compreendida para muito além de apenas um trabalho, é também um espaço de força e de atuação política em torno dos temas da saúde, da violência contra a mulher, da moradia e das formas de ocupação profissional.

**Palavras-chave:** centro histórico de São Luís; profissionais do sexo; etnografia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OCUPAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE MORADIA NO CENTRO HISTÓRICO DE SÃO LUÍS

*Martina Ahlert<sup>1</sup>  
Natalia Dos Santos Mendes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A seguinte pesquisa é uma análise etnográfica sobre moradias, tidas como “informais”, no Centro Histórico de São Luís, capital do Maranhão. Assim compreendemos espaços ocupados pelas pessoas que não são proprietárias dos mesmos no sentido jurídico do termo e não possuem contrato de aluguel. A pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Laboratório de Estudos em Antropologia Política (LEAP), da Universidade Federal do Maranhão, durante minha Iniciação Científica. A pesquisa foi realizada a partir da interação com moradores dos bairros que constituem o Centro Histórico (especialmente o Desterro, o Portinho e a Praia Grande). Inicialmente realizei uma revisão bibliográfica, com análises e discussões de textos que tratam do tema da casa e da luta por moradia, assim como da interação com o Estado. Na sequência, também na companhia de colegas, fiz trabalho de campo, que foi registrado em diários. Nesses momentos, buscamos conhecer os interlocutores e suas casas, os acompanhando no cotidiano e compreendendo os sentidos que eles davam para a vida no Centro Histórico. Por fim, organizei e selecionei os dados para a escrita do relatório, buscando sistematizar os resultados de acordo com os objetivos da investigação. Durante o período de pesquisa foram observadas algumas ocupações no Centro Histórico, assim como mobilizações em torno da luta por moradia. Além disso, vimos como essa pauta vem sendo abordada pelas lideranças comunitárias do local. Foi possível analisar como ocorre a prática de ocupação de um casarão ou prédio no Centro, bem como perceber os diversos sentidos compartilhados em relação à casa e ao direito à moradia.

**Palavras-chave:** ocupações; moradia; centro histórico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RELAÇÕES INTERNACIONAIS E MEIO AMBIENTE: ACORDOS INTERNACIONAIS E DINÂMICAS NACIONAIS

Mateus De Sa Barreto Barros<sup>1</sup>  
Ismael Silva Rocha<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente plano "Relações Internacionais e Meio Ambiente: Acordos Internacionais e Dinâmicas Nacionais", é parte de um projeto maior, intitulado "Relações Internacionais e Meio Ambiente: a Apropriação dos Recursos Naturais Estratégicos na Área de Expansão da Soja na Região do MATOPIBA", realizado entre 01 de setembro de 2022 e 31 de agosto de 2023. Possui como objetivo geral, analisar como a região do MATOPIBA, sobretudo o Maranhão se insere no sistema internacional, a partir de interesses, por vezes conflitivos, de outros países, do capital internacional, de setores internos da sociedade e do Estado Brasileiro. Ao longo deste ciclo, priorizou-se a análise da conformação do agronegócio no Brasil, das dinâmicas nacionais, das pressões internas do setor agroexportador, bem como os incentivos provenientes do Estado, a partir da ditadura militar, 1964-1985. O estímulo ao setor, tanto para atender aspectos internos (ocupação territorial), quanto ao mercado internacional, provocou mudanças devido a modernização no campo, que tendeu a reorganizar o espaço agrário brasileiro. Este processo não ocorreu sem a interferência nas relações sociais e territoriais, tanto no meio rural quanto entre países por meio da hegemonia econômica, da informatização e dos interesses em produtos primários. Isto fez com que o Estado mantivesse a perspectiva da diplomacia agroexportadora, muito presente no período colonial, atendendo às demandas do mercado globalizado, como modelo próprio desses novos modos de produção, fortalecidos com a modernização da agricultura brasileira. O presente relatório aponta ainda, sobre as consequências causadas aos recursos naturais, pela expansão da soja na região do MATOPIBA. Consequências estas, que vão desde os desmatamentos desmedidos, em larga escala, aos conflitos sociais para com comunidades tradicionais que vivem na área de incorporação do MATOPIBA. Em termos de consequências ambientais causadas pelo avanço do agronegócio na região do MATOPIBA, a conversão da vegetação nativa do Cerrado em paisagem agroindustrial, está transformando a estrutura natural desse espaço em um espaço degradado. Portanto, são necessárias medidas que visem mais políticas de conservação e preservação do Cerrado e do meio ambiente como um todo.

**Palavras-chave:** relações internacionais; modernização da agricultura; Matopiba.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O TEATRO NO ESPAÇO URBANO: CORPO, IMAGEM E A COMPOSIÇÃO NOS ESPAÇOS DA CIDADE

*Michelle Nascimento Cabral Fonseca<sup>1</sup>  
Joice De Souza Nunes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Resumo Pesquisa fundamentada a partir da vivência estabelecida no grupo Urbanitas: Laboratório de Investigação Cênica em Teatro, Circo e Cidade, vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). O processo de estudo se deu em função das experimentações propostas no grupo, o campo possibilitou a iniciação da pesquisa acerca da temática "corpografias urbana" (Paola Jacques, 2008) para pensar nas possibilidades e desafios referentes à imagem projetada a partir da ideia do corpo feminino e sua relação com a cidade. Partindo deste recorte proponho o processo investigativo "mulheridades na corpografia" para discutir a memória de um corpo refém de um ideal social sobre como se deve ser e existir no mundo, um furto à liberdade, uma experiência de vida que ora rompe ora é rompida. A pesquisa traz como ponto de partida a investigação das narrativas de mulheres pretas inseridas no campo artístico de São Luís/MA, tendo em vista os seus anseios, memórias e identidades plurais, articulando assim o fomento a manifestação de suas performatividades (Bacellar, 2016) que se encontram atreladas ao seu fazer/existir sócio-político na cena urbana. Buscando assim, o rompimento da história única, dado que alguns corpos foram tradicionalmente colocados em um lugar unificado, ignorando identidades e culturas plurais em face às estruturas de poder estabelecidas pela branquitude (Kilomba, 2019). A metodologia da pesquisa é qualitativa e exploratória, amparada no método da pesquisa-criação para compor um resgate de experiências (Bondía, 2002) entendendo o corpo como suporte para criação e precursor de composições poéticas do movimento corporal, da música e da escrita para criar "corpografias". Em função disto, a estrutura da pesquisa, ainda em andamento, adere a criação de um "programa performativo" (Fabião, 2013), operando-se na experimentação de roteiros de partituras corporais, que se convertem em propostas decoloniais como exercício de um caminho afro-diaspórico para a transformação de símbolos atrelados ao sistema político vigente que, converge este corpo em "marca social" (Bacellar, 2016). Compondo assim, uma estrutura partindo da troca de narrativas e da experimentação em grupo, reunidas em pesquisa bibliográfica e de campo para propiciar o detalhamento dos

**Palavras-chave:** mulheridades; corpografias; cidade; experiência; narrativa.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CIRCO E ESPAÇO URBANO: A ESCRITA DO CORPO CIRCENSE NA CIDADE

*Michelle Nascimento Cabral Fonseca<sup>1</sup>*  
*Ricardo Torres Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Análise do circo como instrumento de valorização do patrimônio cultural e elemento da oferta turística na cidade de São Luís. Utiliza a pesquisa bibliográfica, abordando o conceito de cidade como produção material e simbólica, a relação entre o patrimônio e o turismo cultural, considerado fenômeno cultural e fator de intercâmbio e aprendizado. Aponta o circo e o teatro de rua como alternativa para a ressignificação dos espaços na cidade e elemento suscitador de experiências enriquecedoras tanto para o visitante, quanto para os moradores. O estudo toma o espaço urbano de São Luís como objeto de investigação, pontuando a partir das memórias, histórias e lendas locais, possibilidades de intervenções artísticas e atividades culturais no sentido de fortalecer o incipiente turismo local, tudo a partir de todas as possibilidades que o circo pode nos dar. A pesquisa ressalta a necessidade de envolvimento da população na elaboração de produtos turísticos temáticos, de forma a assegurar a sustentabilidade do patrimônio local. Para a investigação que se apresenta o Circo é material amplo de análise. O que acontece com a arte circense quando esta vai para o espaço urbano? Como é construída a escrita dramaturgica da arte circense tendo a cidade como picadeiro? Quais são os seus temas? Como se relacionam tradição e contemporaneidade? Entender o circo no espaço público passa pela necessidade de compreender suas dramaturgias e narrativas, as questões geradas pelo uso do texto/corpo no espaço aberto.

**Palavras-chave:** circo; espaço público; turismo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### UMA LEITURA ARQUEOGENEALÓGICA DE NARRATIVAS JORNALÍSTICAS SOBRE MULHERES EM LUTA POR MORADIA EM SÃO LUÍS (MA)

Monica Da Silva Cruz<sup>1</sup>  
Tayane Cristina Sousa Araujo<sup>2</sup>

#### RESUMO

No período de pandemia causado pelo covid-19, foi realizado pelo IBGE, no ano de 2020, um levantamento de dados para enfrentamento contra o coronavírus, em que São Luís surgiu como a quinta capital brasileira com maior percentual por habitação em aglomerados denominados invasões, favelas e palafitas. Essas ocupações surgem da luta, e consequente repressão (por parte da sociedade civil ou de instituições do Governo) de pessoas empobrecidas e marginalizadas, que se veem obrigadas a ocupar espaços muitas vezes inutilizados ou abandonados pelos proprietários, na cidade. Uma rápida visualização de notícias sobre pautas ligadas à moradia no país nos mostra muitas mulheres protagonizando a reivindicação por um lugar, visto que muitas são as provedoras de suas famílias. Com base em estudos discursivos foucaultianos, neste trabalho propõe-se uma leitura arqueogenealógica (FOUCAULT, 2000) sobre mulheres que lutam por habitação em São Luís (MA), em jornais que circulam na capital maranhense. Buscamos identificar como essas mídias constroem as mulheres que reivindicam habitação digna em nossa cidade. Utilizando conceitos como arquivo, sujeito e poder (FOUCAULT, 2010, 2000), além do conceito de gênero (BEAUVOIR, 2009), objetivamos compreender como jornais, de São Luís, produzem regularidades discursivas acerca das mulheres que lutam por moradia, visto que os jornais, tradicionais ou de mídias alternativas digitais, narram com certa simetria acontecimentos e produzem documentos de uma época. A pesquisa centra-se em notícias digitais, de dois jornais da cidade, que repercutem a participação feminina, a partir do ano de 2020, na busca pelo direito à moradia na Grande São Luís. As narrativas analisadas mostram uma regularidade em colocar a mulher na posição de fragilizada, de passiva no processo de luta por seus direitos, o que produz um saber sobre esse sujeito.

**Palavras-chave:** mulheres; jornais; discurso.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AS MANIFESTAÇÕES DE EMOÇÕES DECORRENTES DA VIOLÊNCIA NA PANDEMIA DE COVID-19, POR MEIO DA LINGUAGEM FIGURADA, NA MÍDIA/ NAS REDES SOCIAIS: UMA ANÁLISE CONITIVO-DISCURSIVA

Monica Fontenelle Carneiro<sup>1</sup>  
Adriana Guimaraes Mendonca Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar as conceptualizações de pandemia e da violência presentes na mídia impressa/online e nas redes sociais, identificando e relacionando as representações sociocognitivas manifestas em expressões linguísticas metafóricas, tanto licenciadas por metáforas conceptuais, quanto emersas no discurso. A investigação tem por fundamentação teórica, principalmente, a literatura da Teoria da Metáfora Conceptual (TMC), de Lakoff e Johnson (1980, 1999), e a Abordagem da Análise do Discurso à Luz da Metáfora (Cameron, 2003, 2007a, 2007b, 2008; Cameron; Deignan, 2009; Cameron et al., 2009; Cameron; Maslen, 2010). De acordo com os pressupostos da TMC, a metáfora pode ser considerada essencialmente como figura de pensamento, em oposição ao entendimento aristotélico de “mero adorno da linguagem”, sendo, portanto, um recurso próprio da poética e da retórica. No tocante à sua dimensão discursiva, proposta por Cameron e colegas, a metáfora é ainda vista como um fenômeno multifacetado, que apresenta dimensões diversas da linguística, tais como: a corporificada, a cognitiva, a afetiva, a sociocultural e a dinâmica e, por ser local e dinâmica, é construída de modo colaborativo. Como metodologia, esta pesquisa pode ser descrita como de natureza descritiva e exploratória, cujos procedimentos metodológicos adotados incluem etapas diversas. São estas: a seleção dos itens (a compreender desde aqueles inicialmente divulgados até os mais atuais) para constituição do corpus de análise, a vinculação dessas expressões às metáforas que as licenciam, ressaltando a conceptualização e a produção de sentido nas manifestações acerca da pandemia e da violência vivenciada nesse cenário. Destaca-se que, como resultado desta investigação, os dados apresentados contribuem para uma melhor compreensão dos fenômenos da pandemia e violência, e da relação que se estabelece entre eles, com base nas manifestações de ideias, sentimentos e emoções presentes na linguagem na mídia impressa/online e nas redes sociais que compõem o corpus analisado.

**Palavras-chave:** cognição; linguagem; conceptualização e metáfora; pandemia; violência.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ARTE, GUERRA, RELIGIÃO E VIOLÊNCIA COMO DOMÍNIOS EXPERIENCIAIS NAS MANIFESTAÇÕES SOBRE O FUTEBOL NO BRASIL NA MÍDIA/NAS REDES SOCIAIS: UMA ANÁLISE À LUZ DA TEORIA DA METÁFORA CONCEPTUAL.

Monica Fontenelle Carneiro<sup>1</sup>  
Carlos Maycon Almeida Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

A violência é um fenômeno que apresenta diversas facetas, representando uma ameaça para todos, expandindo-se e intensificando seu alcance e consequências. Ela parece possuir uma natureza invencível, disseminando sentimentos de medo e insegurança ao mesmo tempo em que inflige danos de diversas ordens. Notavelmente, nos tempos contemporâneos, tanto a violência quanto o futebol adquiriram uma significância crescente dentro da vida da população brasileira. Muitas expressões linguísticas metafóricas e frases idiomáticas em Português Brasileiro estão impregnadas com a essência experiencial tanto da violência quanto do futebol. Diante disso, o presente estudo busca relacionar as expressões linguísticas metafóricas nas manifestações sobre o futebol no Brasil (com ARTE, GUERRA, RELIGIÃO E VIOLÊNCIA como domínio alvo e/ou fonte) na mídia e nas redes sociais. O corpus de pesquisa consiste em expressões extraídas de publicações, especificamente aquelas originadas em redes sociais, diretamente relacionadas ao universo esportivo. Ancorada nos fundamentos teóricos da Linguística Cognitiva, a execução deste empreendimento de pesquisa envolve uma exploração, análise e sistematização da ocorrência da Metáfora Conceitual, conforme proposta por Lakoff e Johnson (1980, 1999). Essa metáfora conceitual, para além de servir como um adorno linguístico convencional, fundamenta de maneira essencial a organização do pensamento humano, possibilitando a compreensão de conceitos abstratos por meio de outros mais concretos. Em consonância com essa perspectiva, foram identificadas expressões linguísticas metafóricas, nas quais os resultados enfatizam a prevalência de domínios experienciais que motivam essas expressões, abrangendo tanto o Futebol quanto a Violência como domínios alvo. Adicionalmente, o estudo adentra as intrincadas relações estabelecidas entre esses domínios e seus respectivos domínios fonte, elucidando as metáforas conceituais subjacentes presentes nessas expressões.

**Palavras-chave:** futebol; violência; metáfora conceptual.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AS CONCEPTUALIZAÇÕES DE VIOLÊNCIA POR VÍTIMAS DIRETAS/INDIRETAS DA VIOLÊNCIA NO ESPORTE (FUTEBOL) DIVULGADA NA MÍDIA/NAS REDES SOCIAIS: UMA ANÁLISE COGNITIVO-DISCURSIVA

Monica Fontenelle Carneiro<sup>1</sup>  
Giovana Caroline Santos Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Na contemporaneidade, notamos um agravamento constante da violência que se estende por todos os continentes, afetando um amplo conjunto de comunidades, sejam eles grupos religiosos ou étnicos, em uma imensidão de contextos que incluem guerras avassaladoras, conflitos armados internos e externos, atentados terroristas, tensões territoriais entre facções envolvidas no tráfico de drogas ou armamentos, além de uma crescente incidência de homicídios, agressões, assaltos e outros atos de violência. A violência ameaça a vida de cidadãos em termos locais, regionais, nacionais e internacionais, provocando prejuízos de grande monta que são, muitas vezes, irreparáveis. Em síntese, esse fenômeno se faz presente na sociedade atual, em inegável expansão, e já se tornou, uma das maiores preocupações de governos e sociedades em todos os continentes. No que concerne aos esportes, quer sejam coletivos quer sejam em duplas, muitas vezes propiciam a violência, tanto na arena do confronto, entre adversários, quanto longe dela, no enfrentamento de torcidas organizadas, antes e/ou depois do evento esportivo. A crescente presença da violência, um fenômeno que se dissemina a cada dia, também encontra espaço em modalidades esportivas. Longe de proporcionar bons momentos agradáveis de entretenimento e diversão, essa violência acaba por causar uma variedade de danos, afetando não só a integridade física das vítimas, mas também impactando de forma negativa as comunidades em que tal violência acontece ou está inserida, e, também, marcando o esporte. Com base na Teoria da Metáfora Conceptual, de Lakoff e Johnson (1980, 1999), a metáfora não só adorna a linguagem, mas também organiza o pensamento. Ao analisar a forma com que a expansão da violência permeia as práticas esportivas, é com preocupação e tristeza que se tem a constatação de que a violência se faz cada vez mais presente nos esportes brasileiros. Neste plano, o objetivo geral foi analisar as conceptualizações de violência por vítimas diretas/indiretas da violência no esporte (futebol) divulgada na mídia/nas redes sociais. Os procedimentos metodológicos desta pesquisa qualitativa incluem: a coleta dos dados, a identificação dos itens para composição do corpus e sua preparação. Os resultados alcançados neste plano de trabalho apontam a

**Palavras-chave:** violência; metáfora; futebol.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AS CONCEPTUALIZAÇÕES DE PANDEMIA, VIOLÊNCIA, COVID-19 E CORONAVÍRUS NO DISCURSO POLÍTICO DIVULGADO NA MÍDIA/NAS REDES SOCIAIS: UMA ANÁLISE COGNITIVO-DISCURSIVA

Monica Fontenelle Carneiro<sup>1</sup>  
Marina Carvalho Mendes<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório decorre da proposta de analisar as metáforas de ATAQUE, LUTA E ALVO que se associam a um desencadeamento violento, presentes nos discursos online feitos na plataforma social Twitter, direcionadas aos profissionais jornalísticos no contexto da pandemia da COVID-19. Com base no entendimento de que a metáfora não é apenas um fenômeno linguístico, mas também um processo perceptivo que se reflete em várias formas e expressões da vida cotidiana (TEIXEIRA, 2020), ela é proposta por LAKOFF e JOHNSON (1980) como uma manifestação presente no cotidiano, projetada nas vivências diárias. Portanto, ao considerar a influência que uma figura de poder exerce sobre a população de um país e seus seguidores políticos, especialmente durante um período em que a pandemia estava se solidificando, porém levantando dúvidas, medos e incertezas, o discurso presidencial torna-se uma ferramenta influente capaz de atrair credibilidade, confiança, motivação e, além disso, representar os ideais políticos de um país. Para essa análise, foram selecionados tweets feitos entre o ano de 2020 e 2022 que continham metáforas de LUTA, ALVO E ATAQUE dirigidas aos profissionais da imprensa durante a cobertura do cenário da COVID-19 no Brasil. Por meio de procedimentos metodológicos de cunho bibliográfico e de natureza descritivo-exploratória, este relatório de pesquisa, referente a um plano de trabalho PIBIC, utilizará a documentação indireta, recorrendo a autores que discorrem sobre a metáfora conceptual de Lakoff e Johnson (1980), dentre os quais José Teixeira (2020), para entender como esses recursos linguísticos se mesclam com os pensamentos políticos e discursivos presentes no nosso cotidiano.

**Palavras-chave:** metáfora conceptual; violência discursiva; imprensa.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DO PATRIMÔNIO À MEMÓRIA: UM ESTUDO SOBRE “LUGARES SIMBÓLICOS” NAS CIDADES DE BARRA DO CORDA E GRAJAÚ.

Monica Ribeiro Moraes De Almeida<sup>1</sup>  
Benilde Santos Pereira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Esta pesquisa tem como foco analisar a construção de lugares simbólico na cidade de Grajaú. Estes lugares simbólicos são analisados a partir da categoria lugares de memória (NORA, 1993) e visa entender como são construídos enquanto espaços importantes de serem preservados. Entendemos, enquanto um espaço de memória, os discursos que criam experiências e acabam por criar identidades. Esta pesquisa, de caráter qualitativo, fez uso da análise de conteúdo (BADIN, 1977); utilizou, como instrumento de coleta de informações, entrevistas semi-estruturadas, observações etnográficas e conversas informais. A análise de conteúdo foi útil para compreender documentos oficiais: tais como Plano diretor da Cidade de Grajaú, lei 11.960/23, que declara a “Festa da Menina-Moça” patrimônio cultural e imaterial do Maranhão; bem como resultados das entrevistas realizadas, tanto com gestores públicos quanto com pessoas da sociedade civil, e conversas informais. Através do estudo na cidade de Grajaú-MA, foi estabelecida a relação dos indivíduos com o patrimônio cultural material e imaterial. No total foram entrevistadas 13 pessoas, no entanto 4 dessas pessoas eu realizei as entrevistas de modo formal e com as outras 9 foram conversas informais com intuito de saber através de suas perspectivas o que elas sabem e o que consideram como patrimônio cultural no município. As falas dos interlocutores da pesquisa e as informações sistematizadas a respeito do patrimônio revelam a relação entre memória e esquecimento (POLLAK, 1989) e são de grande importância, pois nos contam sobre o tipo de identidade está sendo construída de geração em geração nos mostrando uma sociedade conservadora. De um lado as personalidades públicas que são exaltadas do outro as minorias, os subalternizados, que são silenciados.

**Palavras-chave:** patrimônio cultural; lugares de memória; lugares simbólicos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MESTIÇAGENS E CLIVAGENS SOCIAIS NOS PROCESSOS DE HABILITAÇÃO DE GÊNERO: ANTEPASSADOS INDÍGENAS EM FOCO (1750-1798)

*Pollyanna Gouveia Mendonça Muniz<sup>1</sup>  
Alex Matos Rabelo<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A jurisdição episcopal no Antigo Regime era fundamentada pelos ideais dos Estatutos de Limpeza de Sangue que buscavam constituir na América Portuguesa um corpo sacerdotal imaculado. Evidenciar a contradição desse imaginário é característica fulcral deste trabalho. A difusão do catolicismo no norte da Colônia passou por oscilações administrativas, aliando-se à problemática da grande extensão territorial do bispado do Maranhão. As vacâncias, um clero de parca instrução intelectual e dioceses sem bispos residentes foram problemas frontais na efetivação de um corpo eclesiástico na América portuguesa, pois sem bispo não poderiam ter ordenações. A carreira sacerdotal apresentava muitas possibilidades, mas dependeria de muitos fatores. “Ser do clero, podia significar não servir diretamente na Igreja, nem desempenhar apenas actividades religiosas, mas colaborar com a Coroa (tanto no reino como no império), ou senhores nobres, de quem muitos eclesiásticos eram capelãs” (PAIVA, 2012, p. 166). Assim, a carreira sacerdotal assumia diferentes configurações. Pretende-se, a partir de revisão bibliográfica e pesquisa documental, analisar a formação clerical no bispado do Maranhão, focalizando a inserção dos indígenas – gentios ou mamelucos – no estado sacerdotal entre os anos de 1757 a 1798. Indicando, portanto, que o gerenciamento administrativo no Brasil colonial, alinhava-se condicionado tanto a vigilância e enquadramento na fé, quanto aos interesses de uma sociedade mestiça e hierarquizada.

**Palavras-chave:** clero indígena; Maranhão colonial; mestiçagem.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### “VÁRIAS BORDOADAS, PANCADAS E SEVÍCIAS”: VIOLÊNCIA FÍSICA E DISCURSOS SOBRE OS CORPOS INDÍGENAS NO MARANHÃO COLONIAL

*Pollyanna Gouveia Mendonca Muniz<sup>1</sup>  
Gabrielle Duvale Ribeiro<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo central o estudo sobre a igreja e controle que esta exercia sobre seus fiéis, principalmente sobre os diversos povos indígenas que viviam no Maranhão colonial. Percebe-se que desde o início da colonização do Estado colonial, os gentios já sofriam com as imposições feitas pela igreja, uma vez que esta chegava até os indígenas através das missões que eram organizadas, objetivando a cristianização e formação de alianças que resultariam, para os europeus, na conquista e domínio territorial. A tentativa de imposição religiosa, a retirada de suas terras e o trabalho escravo resultou no extermínio de vários povos indígenas. Com o concílio de Trento (1545-1563) e a criação do Bispado do Maranhão (1677) o controle sobre os comportamentos dos fiéis tornou-se mais rigoroso. Mesmo havendo esse controle mais rigoroso sobre os leigos e os clérigos, é perceptível que estes últimos tinham foro privilegiado dentro do tribunal Eclesiástico, exercendo também um certo controle sobre os corpos e as mentes destes fiéis. Para os indígenas, essa tentativa de controle já existia desde os anos iniciais da conquista pelos portugueses. O estudo sobre essa temática se faz importante à medida que o passado apagado dos diversos povos indígenas, reflete na forma como os descendentes destes são tratados nos dias atuais, ou seja, a visão eurocêntrica dos acontecimentos que resultaram na sociedade que vivemos descarta vários detalhes importantes da participação indígena neste processo. Enquanto pesquisadora, a temática interessa-me mais porque trabalha a história através de uma nova perspectiva, com um olhar diferente sobre os fatos que nos foram apresentados, ou seja, a história vista de baixo, trabalhada por Thompson (1966) e vários outros pesquisadores, que buscam legitimar a versão da história contada por quem viveu, participou do processo, mas que foram invisibilizados no discurso feito por quem “venceu”. As reformas pombalinas, no entanto, buscaram inserir os indígenas na sociedade colonial de maneira diferenciada alterando, inclusive, a tutela desde religiosos sobre os indígenas. A partir daquele momento passavam a ser administrados espiritualmente pela diocese do Maranhão.

**Palavras-chave:** bispado do Maranhão; indígenas; justiça eclesiástica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### “BODES EXPIATÓRIOS” LITERÁRIOS II: A TEORIA DE RENÉ GIRARD E O MECANISMO VITIMÁRIO EM FRANZ KAFKA

Rafael Campos Quevedo<sup>1</sup>  
Geovana Valle Porto Sirino<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este relatório tem como objetivo realizar uma análise da narrativa A metamorfose do escritor Franz Kafka, sob a perspectiva da teoria mimética do francês René Girard para a literatura, estruturada na observações de escritores mais antigos, como William Shakespeare, Fiódor Dostoiévski e Miguel de Cervantes, até os mais recentes para sua época, junto ao Grupo de Estudos Girardianos, certificado pelo CNPq, do Departamento de Letras. O estudo se baseia nas ideias propostas por Girard desde a publicação de Mentira romântica e verdade romanesca (1961) até a observação de elementos girardianos em torno do personagem Gregor Samsa, em especial a maneira pela qual são conduzidos os comportamentos da família Samsa à medida que acontece a sua mudança, tendo em vista que a sua transformação em inseto é o que proporciona a desordem. Sendo a partir disso, a base de análise da teoria mimética, dando atenção às relações de culpa, violência e injustiça presentes no momento em que o bode expiatório é criado, por meio da presença da “metamorfose” e a sua influência pela desordem e momentos inoportunos. Por fim, usando a metodologia qualitativa, com procedimentos bibliográficos, chegando a ligar noções do Girard, em relação à rivalidade, com as obras de Kafka. Além disso, apresenta uma relação entre Dostoiévski e Kafka tendo em vista a mesma teoria mimética. Nesse contexto, espera-se poder contribuir para os estudos girardianos, ao mesmo tempo em que proporciona base para um melhor entendimento da escrita de Kafka, em especial A metamorfose, com uma abordagem de estudo mimético.

**Palavras-chave:** René Girard; a metamorfose; bode expiatório.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### LEVANTAMENTO DA ATUAÇÃO DO ÓRGÃOS AMBIENTAIS E FUNDIÁRIOS NO PARQUE ESTADUAL DO MIRADOR - PEM

Roberta Maria Batista De Figueiredo Lima<sup>1</sup>  
Mizanete Silva Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O Parque Estadual do Mirador (PEM) situa-se na região centro-sul do Maranhão, onde se encontram os principais mananciais da bacia do rio Itapecuru – importante para o abastecimento de 56 municípios localizados nesta bacia hidrográfica e da capital do estado. O principal motivo para a criação da unidade de conservação foi a expansão da fronteira agrícola, que avançava naquela direção. A questão é que a implementação do PEM não foi pensada junto com as comunidades tradicionais que habitam a área, de tal forma que elas não tiveram seus direitos garantidos e atualmente encontram-se em conflito com o órgão responsável por sua administração e a reclamação mais recorrente é que o tratamento diferenciado dado quando se trata de grandes produtores. Por conta disso, este estudo objetivou-se analisar a forma que os órgãos ambientais e fundiários interagem com os segmentos sociais pesquisados e como eles atuam sobre as dinâmicas territoriais existentes na área, visto que a ação discriminatória de 1978 que determinava a demarcação da área e legalização dos posseiros, que nunca foi cumprida, e o que se observa na localidade é que o INCRA continua permitindo o cadastro de propriedades privadas sobre a área do PEM, bem como a sua movimentação – com mudanças de proprietários e a declaração delas como compensação ambiental e reserva legal, esquema conhecido por grilagem verde. Ademais a fiscalização é precária de modo que são vendidas abertamente em sites na internet (como a Olx) deixando claro que se situam no interior da unidade de conservação, que estão devidamente cadastradas nos órgãos fundiários, as vantagens da compra e recomendação de finalidades: reserva legal, etc. Além disso, é relatado que a SEMA atua de forma repressiva e intimidatória com membros das comunidades, enquanto celebra acordo com grandes empresas do agronegócio. Desse modo, a atuação dos órgãos analisados parece possuir inclinações aos interesses do grande capital, ao passo em que tem realizado fiscalizações, impondo diversas sanções às comunidades “em nome da conservação”. Em contrapartida, parece se abster de atuar rigorosamente com grandes agricultores e empresas. Diante disso, é possível observar os inúmeros déficits na administração da unidade de conservação

**Palavras-chave:** Parque Estadual do Mirador; comunidades tradicionais; ITERMA; SEMA.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PRÁTICAS PARTICIPATIVAS DE MAPEAMENTO NA TRAVESSIA DO MIRADOR

Roberta Maria Batista De Figueiredo Lima<sup>1</sup>  
Tamires Aguiar Alves<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho é desdobramento do projeto Comunidades Tradicionais, Conflitos Socioambientais e Práticas Participativas de Mapeamento, financiado pela FAPEMA. Este tendo o enfoque a identificação com suporte da Cartográfica Participativa (CP) das formas de territorialização. Tal estudo desenvolve em conjunto com as comunidades locais, investigações que envolvam as formar próprias de gestão territorial e proteção da natureza e de seus modos de vida e existências. Assim, essa prática participativa tem resultado em um processo de articulação social destas comunidades, O intuito desse trabalho é apresentar o mapeamento participativo como instrumento de auxílio para proteção do território, que é de fundamental importância para as tradições e costumes, e o uso e ocupação do território a partir das limitações impostas desde a criação do Parque Estadual do Mirador - MA. Para a atividade foram realizados: levantamentos bibliográficos e de imagens disponibilizadas pelo Mapbiomas (2021), coleta de relatos orais de membros das comunidades, registrados em oficinas realizadas para essa finalidade e participaram das coletas de informações. Esses processos dos camponeses como seres cartografastes são fundamentais para estabelecer um grupo com coletivo político a partir da participação na produção dos mapas, lhes permitindo participar ativamente nas decisões que envolvam seus territórios. A legitimidade atribuída a técnica de conhecimento cartográfico e sua disseminação entre os distintos protagonistas sociais se estabelece como uma informação determinante para intervenções política das comunidades, pois contribui de diversas maneiras: serve para dar visibilidade ao seus territórios, territorialidades, representações, identidades, conflitos e lutas por reconhecimento de direitos, contribui para os processos de reivindicação, de defesa e de proteção dos territórios e de seus recursos, consolida organizações camponesa e aprimorar a comunicação entre os povos tradicionais e as instituições.

**Palavras-chave:** cartografia participativa; comunidade; conflito.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FORMAÇÃO ESPACIAL MARANHENSE: CONTRIBUIÇÕES DA(S) GEOGRAFIA(S) DO PERÍODO COLONIAL

Ronaldo Barros Sodre<sup>1</sup>  
Amanda Salles De Escobar Goncalves Acruchi<sup>2</sup>

#### RESUMO

O espaço geográfico atual é a união das alterações sofridas nele em toda a sua existência. Por isso, para sua melhor compreensão, é importante uma análise dos períodos que antes vieram. Precisa-se conhecer desde as primeiras interações do homem e como este utilizou, modificou e foi modificado pelo espaço geográfico. A Geografia é uma ciência de grande potencial analítico, por isso é importante a observação do pensamento geográfico através dos tempos, principalmente no que tange à compreensão do espaço, além de guardar ricos elementos para todas as outras ciências. O Maranhão possui vasto acervo de cunho geográfico em toda a construção e desenvolvimento do estado. Este trabalho elabora um histórico da Geografia maranhense desde os primeiros registros, quando seus estudos eram apenas de conhecimento empírico, o Período Colonial. Além disso, traça um panorama cronológico dos autores levantados em pesquisas e suas produções. Para obter êxito, efetuou-se vasta pesquisa de referenciais teóricos, com a finalidade de buscar, levantar e sistematizar este patrimônio. Como resultado deseja-se trazer um maior conhecimento sobre a história da Geografia no estado e suscitar mais reflexões e pesquisas acerca desses autores e suas contribuições, ainda pouco exploradas em toda a sua potencialidade, assim como a busca por outros ainda esquecidos. Através desta análise, compreendemos a importância desta ciência nessa construção e as alterações ocorridas no passar do tempo, além de conseguir observar a diversidade de categorias e pensamentos que ela abarca.

**Palavras-chave:** pensamento geográfico; Maranhão; período colonial.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AS AÇÕES DOS MOVIMENTOS SOCIOTERRITORIAIS NO MARANHÃO E SUAS ESTRATÉGIAS DE (RE)EXISTÊNCIAS ENTRE OS ANOS DE 2020 E 2021

Ronaldo Barros Sodre<sup>1</sup>  
Daniel Sousa Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Esta pesquisa busca contribuir com os debates da questão agrária maranhense com a definição de que o espaço rural é constituído por diversos outros espaços, o que possibilita assim existência de pequenos espaços dentro do espaço rural maior, e por conta do modo de produção capitalista se estabelecer no espaço maior, os espaços menores podem o contrariar, pelos seus diferentes sistemas de ações e sistemas de objetos. Assim possibilita a concepção de que alguns espaços rurais podem ser contrários a outros, e por serem constituídos por sujeitos de diferentes classes, consequentemente é também uma luta de classes pelo desenvolvimento de seus espaços. Onde também se percebem injustiças sociais ao analisar as condições em que se encontram alguns desses sujeitos, percebendo que os espaços contrários ao capital estão sendo esmagados assim como os sujeitos que os constituem, agravando ainda mais o caso de injustiça que estas populações se encontram, contudo, tais sujeitos passam a se articular coletivamente, onde passam a reivindicar por melhores condições e realizar ações de resistência a expropriação de seus espaços. Onde de forma já organizadas e por uma territorialidade com seus espaços esses sujeitos constituem os movimentos socioterritoriais e realizam suas ações para a perpetuação de seus territórios. Assim, é de extrema importância para os debates da questão agrária que seja feito levantamento das mazelas em particular que estas populações sofrem quanto as mazelas globais, que é o caso da Pandemia, assim como também de suma importância a análise das dinâmicas socioterritoriais maranhense, visto a grande expressividade destes movimentos no Maranhão. E para o melhor entendimento destas questões é necessário não só uma compreensão histórica, mas também uma espacialidade das ações destes movimentos, por meio do materialismo dialético histórico-geográfico após a aquisição dos dados quanto dos movimentos e referenciais teóricos para a realização desse procedimento metodológico, que para além de debates conceituais também permite aproximação de teoria e prática. Onde pode se concluir com o caráter das ações realizadas pelos movimentos como busca por mudança no quadro de injustiça social, como também contribuição para

**Palavras-chave:** espaços; territórios; movimentos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EXPRESSÕES DA VIOLÊNCIA NO MARANHÃO: OS ASSASSINATOS NO CAMPO ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2021

Ronaldo Barros Sodre<sup>1</sup>  
Jaime De Cassia Do Nascimento<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho é construído a partir da análise dos conflitos e violências que vêm ocorrendo no campo maranhense, tomando por referência os casos de assassinatos praticados entre os anos de 2010 e 2021. Nosso interesse em discutir a condição em que se encontram os camponeses e trabalhadores rurais no campo maranhense está profundamente relacionado à leitura crítica da realidade que nos dispomos em realizar. Nesse intuito, utilizamos para construção da análise, o materialismo histórico-geográfico e dialético proposto por Soja (1993). Tendo como objetivos centrais, a indicação dos principais elementos que cooperaram para o aumento desses casos, bem como a catalogação dos números de vitimados a partir de dados compilados pela Comissão Pastoral da Terra (CPT). Para o desenvolvimento desta pesquisa foi também realizado um levantamento bibliográfico, acompanhado de consultas em acervos de outros pesquisadores e documentos oficiais online, outra base essencial para composição do material aqui apresentado foram os trabalhos em campo, onde houveram visitas, diálogos e participação de atividades que nos auxiliaram na construção de um melhor entendimento do problema, bem como a consolidação de um olhar ainda mais crítico e sensível à situação dos povos e comunidades do campo maranhense. Por meio deste levantamento dimensionamos o quão complexa é a realidade dos conflitos por terra no estado, assim como o problema da violência no campo que vem sofrendo acentuação devido a contínua expansão do capital agrícola sobre o território. Condição que é agravada pela ação do Estado, que põe em risco iminente os modos de vida tradicionais e as comunidades rurais, quando insiste em beneficiar os agentes do capitalismo, enquanto o campo maranhense é marcado com o sangue daqueles que continuam lutando pelo direito à terra.

**Palavras-chave:** conflitos agrários; violências; Maranhão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A GEOGRAFIA DOS CONFLITOS TERRITORIAIS NO ESPAÇO AGRÁRIA MARANHENSE (2010-2020)

Ronaldo Barros Sodre<sup>1</sup>  
Paulo Ricardo Martins De Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

A formação socioterritorial e econômica do Maranhão foi disposta sob a vigência de um arquétipo de desenvolvimento desigual que não levou em consideração a pluralidade social, cultural e econômica, bem como a diversidade ambiental do estado. Os princípios do desenvolvimentismo do modo de produção capitalista expropriam e reproduzem a desigualdade social que pode ser presenciada nas dinâmicas e conflitos territoriais no campo maranhense no século XXI. Nas últimas duas décadas, a geografia dos grandes projetos alcançou diversas regiões do Maranhão, foram implantados projetos minerários, portuários, industriais, florestais, agropecuários, turísticos e urbanísticos. Considerando o desenvolvimento do capitalismo no campo maranhense e o aumento do número de conflitos agrários, buscamos com este trabalho realizar um levantamento dos conflitos territoriais no Maranhão, evidenciando como esses constituem um grande desafio dada as transformações territoriais e o aumento dos conflitos no estado. A realização de um amplo levantamento dos conflitos territoriais associados à utilização de técnicas cartográficas e de mapeamento, contribuirá para o entendimento das dinâmicas e conflitos territoriais maranhenses, cumprindo um papel relevante no projeto de pesquisa no qual o plano está vinculado. Para tanto, a presente pesquisa tem como objetivo geral analisar os conflitos territoriais no espaço agrário maranhense entre os anos de 2010 e 2020; como específicos identificar as principais tipologias de conflitos de terra do Maranhão, estudar os aspectos da questão agrária maranhense a partir da conflitualidade, representar espacialmente os casos de conflitos ocorridos nos municípios maranhenses e correlacionar os conflitos territoriais com o avanço do capital no capital. Quanto aos processos metodológicos, utilizou-se de levantamento, análise e discussão de referenciais teóricos relacionados ao tema, como aqueles que tratam sobre conflitos, território e questão agrária, assim como espacialização por meio de técnicas de geoprocessamento e de cartografia digital dos resultados do trabalho, entre outros. O Maranhão traz uma mescla de componentes pelas quais busca-se representar a questão agrária do estado. Os conflitos agrários como desdobramentos de relações sociais, convergem na

**Palavras-chave:** conflitos; campo; Maranhão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POLÍTICA E SOCIEDADE A PARTIR DO JORNAL INVESTIGADOR MARANHENSE (1836)

Roni Cesar Andrade De Araujo<sup>1</sup>  
Elaine Lopes Do Carmo<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo geral compreender o cenário político-social do Maranhão Regencial a partir da análise do jornal O Investigador Maranhense, publicado em 1836. A pesquisa se propôs à compreensão do cenário político-social do Maranhão durante o período regencial, especialmente no ano de 1836. Para isso, serão analisadas as 19 edições preservadas do jornal O Investigador Maranhense, publicadas entre 29 de abril e 16 de agosto de 1836, e estabelecidos diálogos com outros periódicos que circularam na província no mesmo ano. Devido à natureza do curso de graduação do autor, voltado para a Geografia e não para a História, houve a necessidade de avançar mais na leitura e discussão da produção historiográfica relacionada ao tema do trabalho. No entanto, os avanços obtidos na parte proposta da pesquisa incluem discussões sobre “a ideia de Brasil”, as diferenças entre monarquias absolutistas e constitucionais, debates em torno da Constituinte de 1823, os jogos de poder e abdicação em 1831 e o período regencial. Este relatório discute os avanços obtidos na pesquisa até o momento. Esses avanços fornecem uma base sólida para a continuação da pesquisa e a análise das edições do jornal O Investigador Maranhense. A análise dessas edições permitirá uma compreensão mais profunda do cenário político-social do Maranhão durante o período regencial e como os eventos em Portugal e no Brasil influenciaram a política e a sociedade maranhense. Além disso, a análise dos periódicos permitirá estabelecer diálogos com outros periódicos que circularam na província no mesmo ano, proporcionando uma visão mais ampla e abrangente do cenário político-social do Maranhão Regencial.

**Palavras-chave:** Maranhão; imprensa; regência.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A IMPRENSA DO MARANHÃO E A QUESTÃO SUCESSÓRIA PORTUGUESA: DA MORTE DE D. JOÃO VI À ABDICAÇÃO DE D. PEDRO I

Roni Cesar Andrade De Araujo<sup>1</sup>  
Marilda Nascimento De Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório se desenvolve a partir da análise dos periódicos dos jornais A Bandurra, O Farol Maranhense e o Amigo do Homem, que circularam no Maranhão, no final do Primeiro Reinado. A intenção primordial do nosso estudo foi propiciar uma reflexão sobre a renúncia de D. Pedro I ao trono português, em prol da sua filha, D. Maria da Glória, bem como a abdicação e o movimento miguelista, a partir da imprensa do Maranhão. Nessa reflexão, tivemos um recorte temporal que abrangeu de 1826 a 1834, ano do falecimento de D. João VI, em Portugal e da Guerra civil portuguesa. O espaço geográfico não se restringiu a Portugal (Porto e Lisboa), mas também ao Brasil, em específico à província do Maranhão, pois foi nesses locais onde se consumou o desenlace do processo. Buscamos compreender como se deu a articulação entre a questão sucessória portuguesa e os jogos de poder na província do Maranhão. O que almejamos não foi apenas rememorar esses fatos, mas conhecê-los sob outra ótica, revê-los mediante outras interpretações historiográficas. Através da análise dos periódicos mencionados, foi possível observar como os acontecimentos em Portugal influenciaram a política e a sociedade maranhense. Os jornais retratavam as opiniões e posicionamentos de diferentes grupos sociais em relação aos eventos que ocorriam em Portugal e no Brasil. A renúncia de D. Pedro I ao trono português em favor de sua filha D. Maria da Glória gerou debates e discussões acaloradas na imprensa maranhense. Alguns defendiam a decisão do imperador, enquanto outros criticavam sua atitude. A abdicação de D. Pedro I e o movimento miguelista também foram temas amplamente discutidos nos jornais maranhenses. A imprensa retratava as diferentes opiniões sobre esses acontecimentos e como eles afetavam a política e a sociedade na província do Maranhão.

**Palavras-chave:** Portugal; crise sucessória; Maranhão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DO MATERIAL AO IMATERIAL: RECONHECENDO A GEO-HISTÓRIA E O PATRIMÔNIO CULTURAL NO/DO BAIRRO TRIZIDELA, NA CIDADE DE GRAJAÚ/MA

*Rosimary Gomes Rocha<sup>1</sup>  
Andressa Nascimento Ferreira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Grajaú, configura-se enquanto uma das cidades mais antigas do Sul do Maranhão, tendo sua formação inicial por meio do povoamento de vaqueiros proveniente da Bahia e de Pernambuco, que, mediante a busca de espaços favoráveis para a criação do gado, chegaram à região sul-maranhense ainda no século XVII, no qual, denominaram-na de Pastos Bons, em virtude da abundância de pastagens verdejantes. E ainda, devido à presença de outros importantes componentes, como uma rica hidrografia, chuvas regulares e clima ameno. Fatores esses que consubstanciaram para que a colonização de fato se efetivasse, ocasionando um total reordenamento territorial desse espaço ao longo do tempo. Dessa feita, várias freguesias foram surgindo, e, que, posteriormente, ascenderam-se a municípios, dentre os quais destacam-se a povoação de Carolina; a vila de Riachão; Grajaú e Balsas. Depois, elevadas a cidades, sedes de municípios, sendo que, com o passar do tempo, o espaço que compreendeu outrora o sertão de Pastos Bons foi sofrendo desmembramentos e reorganizações político-administrativas. Essas cidades, pelo fato de terem sido fundadas ainda no século XIX, guardam na sua estrutura socioespacial, elementos que muito nos contam acerca de sua história, estando contidos não somente nos componentes materiais, a exemplo da arquitetura das casas, ruas, prédios públicos e religiosos, praças, dentre outros, como também, nos imateriais, ou seja, no bucolismo, nas festas religiosas, na memória coletiva e na afetividade dos moradores para com o lugar. Em se tratando, especificamente, da cidade de Grajaú, a localidade se constituiu no século XIX e até mais da metade do século XX, em importante entreposto comercial, que ligava a cidade de São Luís ao Alto Sertão maranhense, tendo como via de escoamento o rio Grajaú. Devido a esses fatores, a cidade guarda em sua estrutura resquícios de uma historiografia que nos permite fazer uma leitura imagética de sua funcionalidade dialética, enquanto lugar de acontecimentos pretéritos e que estão correlacionados com o presente e com o futuro. Nesse sentido, neste trabalho, o bairro Trizidela, apresenta-se em destaque. Para tal, o mesmo efetivou-se por meio de observação socioespacial, entrevistas mediante a rememoração dos fatos; descrição dos elementos

**Palavras-chave:** Grajaú/MA; patrimônio; memória.

## AS REPRESENTAÇÕES GAYS NA LITERATURA BRASILEIRA E MARANHENSE: DO SILENCIAMENTO À VISIBILIDADE

Rubenil Da Silva Oliveira<sup>1</sup>  
Ronald Eduardo Pereira Nascimento<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente Relatório pretendeu analisar as representações identidades gays na literatura brasileira e maranhense, à luz da abordagem dos estudos culturais na literatura e da literatura de resistência. Nisso, observa-se a importância de uma literatura escrita por autores gays que contribua para enriquecer a cultura e a diversidade literária, além de dar voz e representar as experiências LGBTQIAP+ na sociedade. A importância de uma literatura que aborda a diversidade sexual e de gênero reside em sua capacidade de promover a inclusão, combater o preconceito e oferecer representatividade para essa comunidade frequentemente marginalizada, além de permitir que sujeitos homossexuais se identifiquem com personagens e histórias que remetam às suas experiências e desafios. Para embasar a discussão, foi realizada uma revisão literária sobre a literatura homoafetiva no Brasil, com destaque para as obras de Trevisan (2003), Benjamin (2008), Foucault (2014), Lopes (2002), entre outros autores que debatem sobre a homoafetividade e suas implicações como ato de resistência ao poder cisheteropatriarcal. Assim, a representação dos personagens gays na literatura brasileira tem evoluído ao longo dos anos, refletindo a busca por uma sociedade mais inclusiva e diversa. Historicamente, a literatura brasileira negligenciou a inclusão de personagens gays, retratando-os como estereótipos caricatos ou relegando-os ao silêncio e à invisibilidade. Na contemporaneidade, há uma maior visibilidade dos personagens gays na literatura brasileira, essas representações têm sido importantes para dar voz às experiências e vivências dos personagens gays, contribuindo para a quebra de estereótipos e, conseqüentemente, para a desconstrução de preconceitos existentes. Entretanto, ainda há muito a ser feito para garantir uma representação adequada dos personagens gays na literatura brasileira. A diversidade de experiências e vivências desse grupo deve ser explorada de maneira mais abrangente, sem cair em estereótipos ou caricaturas. Sendo necessário ampliar o número de obras e autores que abordem esse tema, promovendo a inclusão e o enriquecimento do cenário literário nacional. Além disso, a representação dos personagens gays na literatura tem um papel fundamental na construção da identidade e empoderamento

**Palavras-chave:** literatura gay; representações; silenciamento e invisibilização.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INVASÃO DE TERRAS INDÍGENAS NO CENTRO-SUL DO MARANHÃO O CASO DAS TERRAS INDÍGENAS DOS APANIEKRÁ E RAMKOKAMEKRA-CANELA E A ATUAÇÃO DO CIMI

Savio Jose Dias Rodrigues<sup>1</sup>  
Breno Filipe Muniz Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

As terras indígenas (TI) Porquinhos dos Apaniekrá e as terras indígenas (TI) Kanela/Mermotumré, localizam-se na região Centro-Sul Maranhense, entre os municípios de Grajaú e Fernando Falcão. A região centro-sul do estado, na qual estão localizadas as terras indígenas em questão, passa por um intenso processo de modificações oriundas de grandes empreendimentos pautados do dito crescimento econômico, ocasionando diversos conflitos territoriais provocados pelo estímulo ao agronegócio na região. O presente trabalho tem como objetivos identificar e analisar os conflitos que essas terras indígenas têm passado com os avanços das atividades agrícolas. Foi realizada uma revisão bibliográfica para se compreender a questão da soja no estado do Maranhão e também sobre a questão indígena, em seguida foi feito um levantamento de dados dos relatórios de violência do Conselho Indigenista Missionário (CIMI) e dos principais bancos de dados como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Os povos indígenas, originários dessas terras, habitam as regiões ricas em recursos naturais e isso é um dos principais motivos pelas quais a classe dominante, representada pela bancada ruralista, articula e avança com seus empreendimentos sobre essas terras, como o principal objetivo de atender aos interesses do agronegócio. Os conflitos oriundos do agronegócio, revelam em seu bojo a diversidade de interesses sobre uma determinada área, na qual se interligam com ações do próprio estado, na tentativa de fragmentar e desorganizar os territórios tradicionais dos povos indígenas. Nesse contexto os indígenas lutam historicamente para que os seus direitos territoriais sejam assegurados e que seu modo de vida tradicional, que também é importante na proteção da natureza, na qual as terras indígenas cumprem muito bem esse papel.

**Palavras-chave:** Centro-sul; povos indígenas; conflitos territoriais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A ATUAÇÃO DA CPT NOS CONFLITOS POR TERRA NO MARANHÃO

Savio Jose Dias Rodrigues<sup>1</sup>  
Ellen Cristinne Da Silva Ambrosio<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo deste trabalho é entender de uma forma mais informativa e teórica a atuação da Comissão Pastoral da Terra no Estado do Maranhão, como a sua história e organização. A CPT se tornou a mais importante entidade a realizar ampla pesquisa e documentação sobre conflitos no campo em âmbito nacional e como um dos resultados da CPT, destaca-se a articulação dos Movimentos de Sem Terra que foram formados, no Sul do Brasil, no início dos anos 1980, e que levou a criação do MST. Para a realização dessa pesquisa, escolhemos por analisar a atuação da entidade em relação aos conflitos por terra, com esse sentido foi possível observar as ações da CPT em diversas comunidades camponesas no território maranhense. Assim, escolhemos por entender seu escopo de ação a partir da experiência desta no conflito existente no território quilombola de Tanque da Rodagem e São João, localizado no município de Matões - MA. Realizamos uma pesquisa bibliográfica, em que trabalhamos a própria história e atuação da Comissão, como também trabalhos de campo que pudemos visitar a comunidade, no contexto de mapeamento participativo da mesma. O trabalho da CPT visa assessorar as comunidades camponesas na sua organização. Desde sua criação, ela realizou diversas ações, desde as Romarias da Terra e a Celebração dos mártires, visando unir os elementos da cultura popular com um discurso teológico enraizado na luta pela terra. A CPT foi fundamental no processo de organização dos camponeses, no início, envolveu-se mais, com a organização dos (as) trabalhadores (as) rurais: sem-terra, boias-frias e pequenos agricultores, além de quilombolas, ribeirinhos, dentre outras comunidades camponesas e tradicionais.

**Palavras-chave:** conflitos; comunidades camponesas; CPT.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EXPERIÊNCIAS DE PRODUÇÃO DO TERRITÓRIO DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS NO MARANHÃO

Savio Jose Dias Rodrigues<sup>1</sup>  
Matheus Henrique Pinheiro Guimaraes<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os estudos com a temática voltada para as comunidades tradicionais está cada vez mais presente dentro dos diversos ambientes de aprendizado. Por muito tempo, esses estudos eram discutidos por uma pequena parcela da sociedade, mas ganhou notório espaço e visibilidade nas últimas décadas. Porém, uma fração destes trabalhos, seguem uma linha direta e que na maioria dos casos, utilizam-se de um único objeto retratando todas suas especificidades, o que pode gerar uma generalização ou a definição previa do que seja as relações territoriais, independentemente de sua localização. Parte importante desse processo, e que atua como um dos pilares de estudos a respeito de comunidades é justamente a questão territorial e suas experiencia de produção. Quando se aborda questões sobre território e o modo como atuam dentro de um espaço que produz uma diversidade de características, sejam povos indígena, quilombola, ribeirinho e etc... deve-se levar em consideração que cada um terá sua parcela de semelhanças e suas particularidades, e um dos fatores que pode definir tanto uma quanto a outra é o espaço geográfico. Visando o estudo a respeito da influência do espaço dentro do território, o objetivo desse trabalho busca dialogar a respeito de três comunidades quilombolas do estado do Maranhão, estas situadas na capital, São Luís, na região da baixada maranhense e no leste do estado. Além de trazer resultados da pesquisa individualmente, busca analisar e relacionar os territórios em seus determinados e distintos espaços, trazendo a realidade de três contextos espaciais, dois rurais e um urbano, com suas representações, experiencias e singularidades.

**Palavras-chave:** espaço; território; quilombolas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA CIDADE OPERÁRIA - SÃO LUÍS/MA.

Shirley Cristina Dos Santos<sup>1</sup>  
Daniele Costa Rufino<sup>2</sup>

#### RESUMO

Uma das maiores problemáticas de nossa contemporaneidade está relacionada à temática dos Resíduos Sólidos (RS), principalmente os resíduos domésticos, visto que, atualmente o consumismo aumentou de forma alarmante, e, conseqüentemente os indivíduos têm gerado e descartado mais resíduos. O mundo globalizado e industrializado, intensificou essa problemática, pois quanto maior a produção, maior será o consumo. Por isso, na busca por soluções que possam minimizar os impactos provocados, a comunidade científica vem trabalhando desde então outro viés para reutilizar o que as pessoas costumam descartar, visto que alguns materiais que são considerados inutilizados para alguns podem se tornar matéria prima para outros. Como forma de lidar com essa problemática foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei de nº 12.305, de 2 de agosto de 2010), com o propósito de regular como o país lida com os RS. A PNRS tem por objetivo essencial a gestão e o gerenciamento através da reciclagem, reaproveitamento e da educação ambiental. A partir dessa lei, desenvolveram-se ações e medidas que deveriam ser tomadas para o gerenciamento dos RS, além de buscar formas para incentivar a reutilização dos materiais recicláveis e diminuir a disposição incorreta. Entretanto, por mais que se tenha uma lei sobre Resíduos Sólidos, o avanço tende a ser demorado, o Brasil ainda se encontra entre um dos países que mais gera RS, cuja destinação final é inadequada, sendo a falta de investimento um dos principais fatores para o agravante desta problemática. O principal objetivo deste plano de trabalho é destacar a importância da instalação e manutenção de ecopontos em São Luís, para a gestão de resíduos sólidos. Este trabalho ocorreu por meio de um estudo de caso sobre o ecoponto da Cidade Operária, que atende o bairro e adjacências, por meio do estudo da tipologia dos resíduos sólidos recebidos, o tratamento e a disposição final ambientalmente adequada e quais fatores de educação ambiental são relevantes para que o ecoponto seja funcional para a comunidade. No que tange a Educação Ambiental serão apresentadas discussões para que o ecoponto tenha sua utilidade conhecida e aproveitada pela comunidade do seu entorno, buscando assim auxiliar as políticas públicas locais de gestão de resíduos sólidos.

**Palavras-chave:** resíduos sólidos; educação ambiental; Cidade Operária.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE PARA A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA CIDADE OPERÁRIA - SÃO LUÍS/MA.

Shirley Cristina Dos Santos<sup>1</sup>  
Izabela Da Rocha Barboza<sup>2</sup>

#### RESUMO

Gestão de Resíduos Sólidos é um tema de grande relevância na sociedade contemporânea, visto a prática do consumo exacerbado. O cenário mundial hoje denota de total preocupação, a implementação de medidas para a refreamento da produção de objetos está cada vez mais em alta na maioria dos países desenvolvidos, como a criação de políticas públicas no contexto ambiental, contudo, o Brasil ainda encara muitas dificuldades no contexto da gestão ambiental. As pautas ambientais debatidas na década dos anos de 1970 foram fundamentais para o país na aplicação de leis, regulamentações, decretos e portarias. A implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi um importante acontecimento, mas apesar de institucionalizada desde 2010, seu cumprimento ainda é negligenciado por parte do setor público, privado e pela própria população. A criação de espaços próprios para a destinação dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) como o desenvolvimento e efetivação dos Ecopontos foi um grande avanço se tratando do manejo de resíduos. No município de São Luís – MA, 25 ecopontos estão em atividade no momento presente, entretanto, a capital do Maranhão ainda apresenta muitas áreas com resíduos despejados de forma inadequada, revelando dificuldades em sua gestão de RSU. Uma maneira de operacionalizar de melhor forma essa gestão é por meio do emprego dos Indicadores de Sustentabilidade, como ferramentas que auxiliam nos processos tanto de gestão quanto de gerenciamento. São instrumentos fundamentais na construção de políticas na área ambiental e auxílio na gestão dos resíduos sólidos. Com base neste histórico, este estudo definiu como objetivo a análise da dinâmica da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (GRSU), tendo como estratégia a definição de indicadores de sustentabilidade para uma gestão eficiente nos ecopontos do município de estudo. Esta pesquisa apresenta indicadores de sustentabilidade para a gestão de resíduos sólidos, com base nos ecopontos da cidade, com a finalidade de otimizar seu uso. Neste caso, o estudo se classifica como qualitativo, por meio de estudo de caso de caráter exploratório e descritivo, com utilização de alguns dados quantitativos. Deste modo, os indicadores foram dispostos pensados na área ambiental, social e política, contribuindo para compreensão de forma geral

**Palavras-chave:** Cidade Operária; indicadores de sustentabilidade; ecopontos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PAÇO DO LUMIAR E SÃO JOSÉ DE RIBAMAR (1755-1798): CONEXÕES INDÍGENAS NO MUNDO COLONIAL PORTUGUÊS

*Soraia Sales Dornelles<sup>1</sup>  
Evilla Maria Leite Carvalho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este trabalho discorre a respeito da Vila de Paço do Lumiar e lugar de São José de Ribamar com o recorte temporal entre 1755 e 1798, enfatizando acerca do ensino da temática indígena nas escolas de educação básica. O presente estudo dá ênfase, também, à importância da pesquisa científica na construção de uma educação sem estereótipos, para assim, combater a visão reducionista a cerca desses povos. Ao longo deste trabalho, há relatos das atividades elaboradas, dos desafios encontrados e das experiências enriquecedoras que esta pesquisa está proporcionando. Além do mais, o texto trata sobre a Nova História Indígena, que desde a década 1990 traz mudanças bibliográficas a respeito da temática indígena. Este estudo se propõem a contribuir com essa linha teórica e subsidiar diálogos com as pesquisas já realizadas pelo grupo de pesquisa Indígenas na História do Maranhão (IHMA). O texto, também, apresenta algumas transformações que o governo de D. José I ocasionou para a província do Maranhão. Observe-se, que a pesquisa ainda está incompleta devido algumas dificuldades advindas ao longo desse percurso, como é o caso da transcrição dos documentos que estão no Arquivo Público do Estado do Maranhão, documentos esses que são difíceis de compreender devido a escrita do século XVIII e por conta da falta conservação deles, muitos têm várias linhas apagadas. Por esse motivo, foi necessário acompanhar pesquisas já realizadas pelo grupo de estudos, para assim, dar continuidade à pesquisa enquanto se enfrenta esses desafios.

**Palavras-chave:** povos indígenas; ensino de história; nova história indígena.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### VIANA (1755-1798): CONEXÕES INDÍGENAS NO MUNDO COLONIAL PORTUGUÊS, TERRITORIALIDADES E SOCIABILIDADES

Soraia Sales Dornelles<sup>1</sup>  
Gabriela De Sousa Ferreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O grupo de pesquisa CNPq Indígenas na História do Maranhão (IHMA) tem empreendido esforços necessários à difusão de trabalhos relacionadas à história indígena e do indigenismo, por meio de pesquisas colaborativas sobre Vilas Indígenas Pombalinas na Amazônia Colonial em Perspectivas Conectadas e Comparadas, que contribuem para ampliar a compreensão acerca da atuação dos povos indígenas enquanto agentes históricos fundamentais, não só na constituição das sociedades coloniais, mas dos espaços urbanos que delas se originaram. O objetivo deste plano de trabalho é avaliar a inserção dos indígenas aliados à sociedade colonial lusa através da ocupação territorial, rural e urbana. Buscamos observar as formas anteriores de ocupação e territorialização e os conflitos que emergem da interiorização dos empreendimentos coloniais. Além disso, procuramos avaliar as relações sociais estabelecidas entre os diversos sujeitos que viviam, comercializavam, trabalhavam e disputavam espaços no entorno e dentro da vila de Viana (1757), interior da Capitania do Maranhão e antiga Aldeia de Maracu (1683), que ganhou prerrogativas municipais durante a segunda metade do século XVIII, como produto da reorientação na política indigenista da Coroa, em decorrência do Diretório dos Índios (1757) – redigido pelo então Governador e capitão-general do Estado do Grão-Pará, Francisco Xavier de Mendonça Furtado a compor o quadro das Reformas Pombalinas voltadas para a região amazônica. O campo da Nova História Indígena é relativamente recente e tem ganhado força o âmbito das pesquisas acadêmicas. Acredita-se que trazer para o plano da narrativa as tensões inerentes às realidades coloniais colabora para o entendimento das vivências e demandas dos povos indígenas na atualidade e leva a questionar a real contribuição que eles tiveram para a conformação territorial brasileira, seja como aliados às autoridades coloniais ou a elas se opondo firmemente.

**Palavras-chave:** vilas indígenas; Diretório Pombalino; Viana-MA.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### VILAS INDÍGENAS NA AMAZÔNIA POMBALINA EM PERSPECTIVA CONECTADA: MARANHÃO-ESPÍRITO SANTO

Soraia Sales Dornelles<sup>1</sup>  
Lyssia De Fatima Coelho Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O reinado de D. José I na segunda metade do século XVIII (1750-1777), marca um período de profundas transformações no Império português. A necessidade de reorganização política em prol do fortalecimento do Império, torna viável ações reformadoras propostas pelo secretário de estado do reino, Sebastião José de Carvalho e Melo, o Marquês de Pombal. Dentre as ações, o Diretório dos Índios ou Diretório Pombalino (1757), redigido por Francisco Xavier de Mendonça Furtado, irmão de Pombal, torna-se o principal regulamentador da política indigenista inicialmente nas capitanias do Grão-Pará e Maranhão, e que logo estende-se ao Estado do Brasil. O Diretório Pombalino mudou profundamente a política indigenista vigente, a nova legislação contaria com 95 diretrizes para instruir a ereções de vilas e como proceder com as populações indígenas presentes nos antigos aldeamentos. Dentre os artigos, destaca-se a transformação dos indígenas em súditos do reino, a ocupação nos cargos das vilas e o incentivo ao casamento misto, que serão retratados nessa pesquisa. As capitanias do Espírito Santo e Maranhão possuem paralelos nos interesses, na inserção do diretório nas vilas e em sua forma organizacional. Vale ressaltar que apesar do regulamento ser o mesmo e existir algumas semelhanças no processo de ereção, cada vila das referidas capitanias, moldou e construiu um sistema que fizesse mais sentido para a realidade local. O objetivo desse trabalho é apenas comparar as experiências nas duas capitanias, dando margem a um panorama mais amplo do Diretório Pombalino.

**Palavras-chave:** vilas indígenas; Diretório Pombalino; Maranhão e Espírito Santo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### VIANA (1755-1798): CONEXÕES INDÍGENAS NO MUNDO COLONIAL PORTUGUÊS, GOVERNO E LIMITES DA LEGISLAÇÃO POMBALINA

Soraia Sales Dornelles<sup>1</sup>  
Mayara Silva Ferreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Durante cerca de três séculos o atual território brasileiro esteve sob domínio de Portugal, sendo uma parte importante do império ultramarino português. Apesar de a metrópole ter soberania sobre a colônia, esta não deixava de influir nas decisões da primeira, nesse sentido, em meados do século XVIII, ocorreram várias mudanças legais que afetaram o atual território brasileiro. A primeira delas, que acabou por possibilitar as demais, foi o Tratado de Madrid (1750) que assegurava a posse da terra a quem a ocupasse, acirrando, ainda mais, os ânimos entre as potências europeias. Nesse cenário, era importante garantir as fronteiras e para tanto a atuação dos povos indígenas era indispensável, portanto, eles deveriam ser transformados em “vassallos úteis e fiéis”. Diante disso, foi promulgada a Lei de Liberdades, em 06 de junho de 1755, que deveria garantir a liberdade de bens e dos corpos indígenas, e que dentro do contexto do reinado de D. José I e de seu valido, Marquês de Pombal, buscava promover a assimilação e integração entre indígenas e reinóis. A lei de liberdades desagradou aos colonos e acabou se tornando letra-morta, principalmente após a publicação do Diretório dos Índios (1757), que os considerou incapazes e, por conseguinte, necessitados da tutela de diretores. Assim sendo, a mão de obra indígena e o que era por eles produzido, continuou a ser explorado e a liberdade acabou não efetivada. Na capitania do Maranhão, parte do Estado do Grão-Pará e Maranhão, essas mudanças foram sentidas, e, continuamente, os indígenas tinham que negociar seus direitos e sobrevivência, sendo para isso essencial ter conhecimento e domínio sobre as leis que tratavam de suas pessoas e interesses. Posto isso, na documentação primária analisada é possível identificar a agência desses indígenas, fosse referente ao âmbito político ou econômico, para garantir suas pessoas, posses e interesses. Eles aparecem vendendo, comprando, descendo, governando. Em suma, agindo e demonstrando, séculos depois, sua presença. Essa pesquisa foi bibliográfica e documental, e tentou analisar o descoberto a partir da perspectiva teórica e metodológica da Nova História Indígena, que busca compreender os indígenas como sujeitos históricos.

**Palavras-chave:** período Pombalino; vilas indígenas; governança.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OS SONHOS DIURNOS NO PENSAMENTO DE ERNST BLOCH

*Ubiratane De Moraes Rodrigues<sup>1</sup>  
Jonathan Barros Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Objetiva-se apresentar a noção de sonhos diurnos desenvolvida pelo filósofo alemão Ernst Bloch. O autor parte da crítica a Sigmund Freud que privilegia em suas análises e teoria os sonhos noturnos. Para tanto, partimos da leitura da obra *O princípio esperança*. Os sonhos diurnos são despertados pela carência, esse princípio gera uma dialética entre sonhos diurnos, desejo e espera, que podem ser sonhos dos mais banais e individuais, como os da infância e da adolescência, bem como os sonhos da maturidade, que podem ser mediados e de caráter utópico. Sendo o princípio a carência, enquanto ela não for extinta não se cessará de sonhar, visto que o humano deseja sempre uma vida melhor ainda ausente. Bloch estabelece quatro características dos sonhos diurnos, a saber, o primeiro e segundo caracteres do sonho diurno são livre curso e o ego preservado. O terceiro caráter dos sonhos diurnos é a melhoria do mundo. E por fim, o quarto caráter dos sonhos diurnos é justamente ir até o fim. Ora, para Bloch, o sonho desperto está aberto para o mundo e não necessita se abster. Os sonhos diurnos têm os desejos como ponto inicial, e por estarem sob total controle do sonhador, ele poderá sempre ir até o fim. Dadas as circunstâncias, o sonhador sempre terá a oportunidade de sentir a realização de seus sonhos enquanto o mesmo quiser. Para nós, o sonho diurno é um elemento humano e literário importante e incontestável para as relações e vivências humanas, da mesma maneira, está posto enquanto mantenedor da esperança e formulador de um panorama favorável tanto para si quanto para outros(as). Salienta-se ainda que durante a pesquisa percebeu-se que os sonhos diurnos contribuem na construção da utopia concreta de Ernst Bloch.

**Palavras-chave:** sonhos diurnos; Ernst Bloch; princípio esperança.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### UTOPIA E CRÍTICA SOCIAL NOS CONTOS A ESCRAVA E GUPEVA DE MARIA FIRMINA DOS REIS

Ubiratane De Moraes Rodrigues<sup>1</sup>  
Raquel Carvalho Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

Busca-se apresentar uma análise do conto A escrava de Maria Firmina dos Reis a partir de uma abordagem crítica sobre os problemas da discriminação racial e da escravidão no Brasil no momento em que Firmina viveu. Para tanto, fez-se leituras críticas da obra em destaque, bem como de comentadoras(es) para melhor compreensão e exposição de nosso objetivo. O conto é concentrado nos diálogos de três personagens: uma mulher abolicionista, a escravizada em fuga chamada Joana e o senhor Tavares representante dos escravocratas. Nesses diálogos, percebemos a desumanização na qual eram submetidas(os) as(os) escravizadas(os) e a opressão sofrida pela mulher diante do poder patriarcal. Percebemos assim, principalmente, que a partir da figura das duas mulheres aparece no conto a visão crítica de Maria Firmina daquela sociedade. Podemos, portanto, destacar o lugar de opressão ocupado pelas mulheres e o tratamento que era imposto a elas a partir das críticas de Firmina. Joana é uma testemunha dessa opressão. No romance Úrsula, Maria Firmina utiliza a personagem Suzana para fazer alusão a liberdade que só existia em sua memória, no conto A escrava, as duas mulheres expõem a memória da escravidão e a luta pela liberdade. Podemos assim, perceber e apontar semelhanças entre as duas obras de nossa autora. Nesse contexto de opressão, Maria Firmina, mais uma vez, dá voz às mulheres no conto A escrava, denunciando a condição de vida à qual eram submetidas naquela sociedade e o tratamento oferecido a elas. Dessa forma, o papel de Joana era de servir sem levar em conta seus transtornos psicológicos por terem tirado seus filhos: Carlos e Urbano que tinham apenas oito anos de idade. Por outro lado, temos a voz de uma mulher lutando contra o sistema escravocrata. Denúncia e luta, portanto, são elementos fundamentais para a análise e a compreensão da escrita e vida de Maria Firmina

**Palavras-chave:** crítica social; a escrava; discriminação racial.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### HÁ UMA 4ª ONDA DO FEMINISMO? MULHERES JOVENS E AS DESIGUALDADES ENTRE OS GÊNEROS

Vanda Maria Leite Pantoja<sup>1</sup>  
Wires Costa Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

A presente pesquisa considerou o estudo na questão de gênero, com o eixo principal no movimento feminista, com ênfase na relação entre feminismo e o acesso de jovens à discussão sobre gênero. A questão principal que norteia a pesquisa é: Como os jovens têm acessado a discussão sobre gênero, em particular o feminismo? A palavra-chave pela qual tentamos vislumbrar tal discussão foi desigualdade de gênero, tendo em vista que o debate sobre gênero na escola nem sempre acontece via feminismo. Assim, este trabalho tem como objetivo investigar o entendimento que jovens estudantes do ensino médio têm sobre as desigualdades de gênero. Preocupa-nos entender: a) se os jovens se fazem presentes nas discussões sobre o movimento feminista. b) identificar os meios através dos quais os jovens acessam tal a discussão. Para alcançar os resultados primeiramente foi feita uma sistematização da produção acadêmica sobre as questões de gênero, em particular sobre feminismo. Em seguida foi aplicado questionário com uma metodologia qualitativa, quantitativa e exploratória para análise das interações das respostas, com algumas perguntas de identificação dos entrevistados para jovens do ensino médio de idade entre 14 e 20 anos em duas escolas públicas no interior no Maranhão, Nordeste Brasileiro. Numa terceira etapa foram realizadas entrevistas com estudantes selecionados na etapa de questionários, as entrevistas tinham como propósito aprofundar algumas das questões levantadas no questionário; por último foi feita sistematização das respostas coletada. A pesquisa apontou como um dos resultados que a internet é o principal instrumento que os jovens têm utilizado para se informar sobre questões que envolvem desigualdade de gênero e feminismo, Felgueiras (2017, p. 119) chama esse processo de “ciberfeminismo”, já que é estabelecida por “jovens militantes que foram criadas já na era digital e que compreendem o alcance desta ferramenta de comunicação e sabem muito bem como utilizá-la”. Outro ponto que essa pesquisa aponta é apesar de os jovens se fazerem presentes nos debates sobre gênero, há pouca compreensão sobre a questão. Um terceiro ponto que a pesquisa aponta é que a escola e a família têm colaborado de maneira tímida nessa discussão sobre gênero com os/as jovens.

**Palavras-chave:** movimento feminista; gênero; ciberfeminismo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO DE UMA PESQUISADORA DESDE A UNILAB

*Viviane De Oliveira Barbosa<sup>1</sup>  
Cassirene Milena Silva Lima<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este estudo tem por objetivo geral analisar a construção identitária negra em Teresina, partindo de uma estética africana recriada no Brasil imbricada aos movimentos negros e, alinhada a circunstância política na época. A investigação em sua completude está na temática, cujo título é “O processo de construção da identidade negra em Teresina: O caso do Grupo Afro-Cultural Coisa de Nêgo”. Neste ensejo, o contexto de movimentos negros tem-se o Coisa de Nêgo, uma entidade de Teresina, Piauí, que entrelaça estratégias de ensino de identidade, com métodos e práticas didáticas tácitas que contribuem para o escopo de ensino e aprendizagem, que são direcionadas para a heterogeneidade étnico-cultural existente nas camadas sociais. A inserção do Grupo Afro-Cultural Coisa de Nêgo nos diversos espaços sociais resultou, entre outras particularidades, na transição das relações de negros para negros e de negro com o branco, estabelecendo ou acionando mecanismos intrínsecos para a assertiva da identidade cultural afrodescendente e ascensão da autoestima dos integrantes, sobretudo, a conscientização do enfrentamento ao racismo e como é importante a história africana e afrodescendente e seus atributos culturais, enquanto sistematizador crítico da realidade étnica, da hegemonia política branca, do monopólio social e cultural de brancos. Destaca-se também reflexões epistemológicas sobre o corpo e a corporeidade negra. De acordo com Gomes (2006), o movimento negro pode ser abarcado ao mesmo tempo que sujeito coletivo e político que se apropria do panorama público brasileiro, no enquadramento dos intitulados novos movimentos sociais, isto é, sujeito coletivo, que luta por sua identidade, protege interesses políticos, potencializa discurso de acessibilidade, mobilidade e inclusão, promovendo um reconhecimento e participação nestes espaços sociais.

**Palavras-chave:** Artemisa Monteiro; movimento negro; identidade negra.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO DE UMA PESQUISADORA DESDE O CENTRO DE ESTUDOS AFRO-ORIENTAIS

*Viviane De Oliveira Barbosa<sup>1</sup>  
Maristela Sena Dos Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A ênfase do projeto mais amplo – Producing knowledge about and for Africa in Germany and Brazil – recai sobre a produção acadêmica e as carreiras de acadêmicos africanos dos países que têm o português como língua oficial (PALOP), ou seja, aqueles que buscaram sua educação ou tiveram experiências de intercâmbio no Brasil. Assim, são consideradas as produções técnicas e científicas dos profissionais que estudaram em instituições brasileiras e/ou se estabeleceram profissionalmente em universidades no nosso país, o que contribuiu consideravelmente para enriquecer as discussões entre os pesquisadores e os currículos voltados para o ensino de história do continente africano. Este plano de trabalho específico tem como foco a acadêmica Patrícia Alexandra Godinho Gomes, cujas pesquisas concentram-se em trajetórias de mulheres africanas, suas lutas por emancipação, organizações políticas e construção de cidadania face a inúmeras dificuldades pelas quais passam em seus lugares de origem. Na África, o crescente protagonismo e as iniciativas feministas têm favorecido a discussão e ações concretas sobre vários temas de interesse social, entre os quais a violência contra mulheres e as formas de organização para alcançar representação política. Gomes tem observado, que, do seu jeito, as mulheres africanas imprimem uma quebra nos paradigmas hegemônicos e abrem espaço para criar outras bases epistemológicas para experimentar vivências sociais próprias. A pesquisadora se ocupa especialmente em observar processos que envolvem mulheres de Guiné-Bissau. Sua produção é focada especialmente na luta armada contra o colonialismo para a emancipação da mulher, até as primeiras discussões sobre questões de gênero enquanto categoria de análise e suas contribuições para o entendimento do tema. A literatura produzida por mulheres africanas é reconhecida também pela intelectual como uma fonte exponencial para o debate sobre a representatividade e o protagonismo de mulheres, assim como para o questionamento do cânone acadêmico e para novas propostas epistemológicas.

**Palavras-chave:** Patrícia Gomes; mulheres africanas; Guiné-Bissau.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IMANÊNCIA E ÉTICA NA FILOSOFIA DE BARUCH DE SPINOZA

Wandeilson Silva De Miranda<sup>1</sup>  
Esthella De Carvalho Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório visa expor a experiência obtida a partir das atividades realizadas no Programa Institucional de Iniciação Científica – PIBIC, desenvolvidas a partir do projeto realizado no projeto de pesquisa NEO-BIO: Ontologia, Corpo e Biopolítica. O projeto tem como objetivo discutir acerca do conceito de Imanência e Ética na filosofia de Spinoza. Neste trabalho buscamos analisar os principais aspectos da ética spinozista, sobretudo, a sua relação com imanência e como a ontologia de Spinoza resultou no desenvolvimento de um novo conceito de realidade que se difere dos conceitos defendidos pelas filosofias tradicionais, especialmente, a do cartesianismo. Em sua principal obra, *Ética*, Spinoza apresenta uma interpretação de Realidade que se distancia do quadro teológico e dualista de Descartes, inaugurando uma teoria baseada na totalidade dos entes. Para o desenvolvimento do projeto foram analisadas duas obras de Spinoza: a *Ética*, como já mencionada, e o *Tratado da Reforma da Inteligência*, nelas o filósofo apresenta um pensamento revolucionário frente a sua época, a qual apesar dos avanços das ciências e das correntes filosóficas, ainda era fortemente determinada pela religiosidade cristã. No entanto, Spinoza não limita sua teoria a uma mera refutação a tradição cristã – se voltando para um método capaz de comprovar a existência divina, como já era comum entre os filósofos da época — a filosofia spinozista foca na compreensão da realidade humana. Nesse sentido, a *Ética* nos apresenta um novo conceito de Realidade que se difere das estabelecidas pelas filosofias ocidentais, de tal modo que chega a ser considerada como herética, alheia a lógica representacional do pensamento ocidental.

**Palavras-chave:** Spinoza; ética; imanência.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SOCIEDADE DE CONTROLE E CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA

Wandeilson Silva De Miranda<sup>1</sup>  
Isaias Augusto Pereira Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório das atividades finais resulta da experiência adquirida com o projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, desenvolvido pelo projeto de pesquisa NEO-BIO: Corpo, Ontologia e Biopolítica. Visando discutir e identificar as análises realizadas por Michel Foucault e Gilles Deleuze, quanto as novas instâncias de poder que são difundidas através dos aparatos tecnológicos. Tendo como objetivo analisar o conceito de “capitalismo de vigilância” proposto por Shoshana Zuboff, no qual examina as implicações desse fenômeno que ocorre na sociedade contemporânea. As obras e o pensamento de Michel Foucault e de Gilles Deleuze, no correr no final do século XX apresentaram análises profundas na remodelagem do poder e do capitalismo. Inegavelmente suas obras forma fundamentais para compreendermos as novas manifestações do controle exercido pelo Estado e pelo capital na instância pública e privada da vida dos indivíduos. Entretanto, outros autores expandiram as análises e apresentaram outros elementos para serem discutidos pelos saberes atuais. O capitalismo de vigilância se refere à mecanismo em que as empresas de tecnologia coletam, analisam e armazenam dados pessoais de seus usuários com o intuito de extrair valores monetários que correspondem à manipulação dos comportamentos e da produção de produtos e serviços personalizados. A atual sociedade passa por fortes transformações, no que corresponde a relação entre às formas de controle e poder que são exercidas sobre os indivíduos. As reflexões que são desenvolvidas por Gilles Deleuze e Michel Foucault destacam a sociedade de controle. Nesse sentido, são exploradas as contribuições destes filósofos para a compreendermos como este fenômeno ocorre.

**Palavras-chave:** indivíduos; comportamento; poder.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A ANTROPOTECNOLOGIA NA FILOSOFIA DE GILLES DELEUZE

Wandeilson Silva De Miranda<sup>1</sup>  
Jose Vinicius Barbosa Silva Veras<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente texto é resultado de uma pesquisa desenvolvida no projeto e pesquisa NEO-BIO: Ontologia, Corpo e Biopolítica, objetivando discutir acerca do conceito de vida na filosofia de Gilles Deleuze a partir de sua filosofia da diferença e ontologia da univocidade do Ser. Neste trabalho realizamos uma investigação acerca da filosofia de Gilles Deleuze e as zonas de intensidade e afirmação que apontam para uma noção que permite as formas de existência serem compreendidas de forma que as relações entre matéria/força são fundamentais para observar o movimento de devir e multiplicidade presente advinda das conexões e interlocuções do devir afirmativo da diferença. Neste sentido, a presente pesquisa, por meio de uma pesquisa bibliográfica e qualitativa busca discutir, a partir dos conceitos deleuzeanos de diferença e multiplicidade, como as tecnologias entram numa nova relação com o homem a partir das relações virtuais proporcionadas pelo poder desencadeado da técnica, resultando em um novo modelo de interação máquina e corpo: antropotecnologia. A “forma-homem” utilizada pela tradição tem como principal característica a organicidade, ou seja, o corpo e as características físicas naturais definem o Homem, esta proposta elabora uma hierarquia definida por essas estruturas. Deleuze e Guattari usam o termo “rizoma”, vindo da botânica, para evidenciar este caráter descentralizado das relações de multiplicidade e diferença. Um rizoma é um sistema de conexões horizontais e não hierárquicas, onde qualquer ponto pode estar conectado a qualquer outro ponto, sem uma hierarquia central ou “origem”. Isso reflete a multiplicidade, a complexidade e a não-linearidade da realidade.

**Palavras-chave:** antropotecnologia; multiplicidade; corpo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### BARUCH DE SPINOZA E A RELAÇÃO MENTE/CORPO NO CUIDADO DE SI

Wandeilson Silva De Miranda<sup>1</sup>  
Maria Eugenia Silva E Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa desenvolvida no projeto de pesquisa NEO-BIO: Ontologia, Corpo e Biopolítica, objetivando discutir acerca da visão de Spinoza sobre a relação mente/corpo no cuidado de si. Esse estudo se baseia na análise do método delineado por esse filósofo em sua obra intitulada TIE (Tratado da Reforma do Intelecto), um método que promove uma significativa transformação no modus operandi do pensamento com a realidade, o que resulta num tipo de vida na qual mente/corpo se posicionam uníssonas, tendo o desenvolvimento dessa tese na sua obra central, a Ética, particularmente nas partes II e III. O filósofo holandês Baruch de Spinoza, que viveu do século XVII, desempenhou um papel crucial na evolução do pensamento sobre a relação entre corpo e mente. A sua contribuição consistiu em rejeitar a dicotomia dualista cartesiana, ao afirmar que ambos são aspectos inseparáveis de uma única substância, Deus sive Natura. Em sua visão, o corpo humano não se limita a ser um mero receptáculo para a mente, mas sim parte integrante de um sistema interconectado. Nesse sentido, Spinoza defende que as emoções e pensamentos não são entidades separadas, mas sim manifestações da atividade do corpo e da mente em conjunto. Essa perspectiva tem implicações profundas para o cuidado de si. Spinoza acreditava que a compreensão e o exercício ativo das emoções constituíam passos fundamentais para se atingir a liberdade e a autossuficiência, e, por conseguinte, para se alcançar uma vida mais plena e verdadeiramente feliz. Para ele, o "cuidado de si" não se limitava a cuidados físicos, mas incluía também a busca da sabedoria e da compreensão das nossas próprias emoções e desejos. Esse processo envolvia a autorreflexão constante e a busca pela compreensão das causas subjacentes das nossas ações e emoções.

**Palavras-chave:** Spinoza; corpo; mente; cuidado de si.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DAS PEQUENAS CIDADES PARA A CIDADE MÉDIA: PROCESSOS DE SOCIALIZAÇÃO E SOCIABILIDADES DE MIGRANTES EM IMPERATRIZ-MA

Wellington Da Silva Conceicao<sup>1</sup>  
Diego Lima Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

RESUMO A pesquisa realizada visou compreender os processos de socialização e de sociabilidades de migrantes de pequenas cidades que mudam para cidades médias – no nosso estudo de caso, o município de Imperatriz-MA. Nos detivemos em investigar esse processo de reinserção em um novo espaço urbano, onde entram em contato valores e formas de agir diferenciados da sua localidade de origem. Se antes lidavam com a personalidade (PRADO, 1998) como a principal forma de sociabilidade, hoje experimentam interações marcadas pelo distanciamento, em uma forma de sociabilidade chamada por Simmel (2005) de atitude blasé. Tendo essa perspectiva buscamos analisar a construção e adequação deste indivíduo e de suas sociabilidades no contexto da cidade média. Para isso foram desenvolvidas entrevistas abertas, com 5 indivíduos, todos maiores de idade, que migraram dessas cidades de pequeno porte. Esses migrantes são estudantes, em sua maioria universitários, que mudaram para Imperatriz com o intuito de continuar a sua formação. As entrevistas revelaram que a cidade de Imperatriz lhes parece impessoal em relação a sua experiência anterior (algo que muitas vezes gera um conflito interno e no campo dos valores), e para isso criam núcleos de convivência em quem mantêm um sistema de intensa sociabilidade, muitas vezes interagindo com pessoas da mesma origem (oriundos de pequenas cidades). No entanto, o sistema de impessoalidade pode ser útil para a construção de uma identidade fora dos rígidos controles das suas comunidades de origem. Alguns entrevistados apontaram que em Imperatriz puderam viver e assumir orientações sexuais que não revelavam em sua cidade de origem.

**Palavras-chave:** migrantes; personalidade; atitude blasé.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DAS METRÓPOLES PARA A CIDADE MÉDIA: PROCESSOS DE SOCIALIZAÇÃO E SOCIABILIDADES DE MIGRANTES EM IMPERATRIZ-MA

Wellington Da Silva Conceicao<sup>1</sup>  
Ester Oliveira De Queiroz<sup>2</sup>

#### RESUMO

Esta pesquisa buscou analisar as representações dos migrantes provenientes de áreas urbanas densamente povoadas sobre as formas de sociabilidades presentes na cidade de Imperatriz, localizada no estado do Maranhão. O estudo investigou como as experiências pessoais e sociais desses migrantes se manifestam no contexto de uma cidade de porte médio. O objetivo principal desta pesquisa foi compreender como os migrantes oriundos de grandes centros urbanos percebem e se relacionam com as formas de sociabilidade presentes em Imperatriz. A análise visou explorar como as relações de intimidade influenciam a vida desses migrantes, bem como as maneiras pelas quais eles reagem à proximidade social e às particularidades da vida em uma cidade com esse perfil. Para a realização desse estudo foram feitas entrevistas abertas e revisão bibliográfica. As entrevistas foram conduzidas como ferramenta central do processo investigativo e contaram com a participação de moradores de Imperatriz que migraram de cidades grandes. O trabalho contribuiu significativamente para ampliar a compreensão das formas de sociabilidade presentes na cidade de Imperatriz. Revelou que as relações de pessoalidade (PRADO, 1998) como um condutor das interações em Imperatriz – ao que se apresenta como uma das principais características que observam a diferenciar as cidades - desempenha um papel crucial na vida dos migrantes vindos de grandes centros urbanos, influenciando suas experiências cotidianas. A pesquisa também evidenciou que a pessoalidade, uma característica marcante em cidades menores e também observadas em cidades médias, pode ser tanto agradável quanto incômoda para esses migrantes, dependendo de suas perspectivas individuais. Além disso, certos entrevistados destacaram a presença de impessoalidade em relação aos vizinhos, o que indica a adoção de comportamentos típicos de grandes cidades.

**Palavras-chave:** migrantes; pessoalidade; atitude blasé.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SOCIÁVEL INSOCIABILIDADE, CULTURA, EDUCAÇÃO E HUMANIDADE

Zilmara De Jesus Viana De Carvalho<sup>1</sup>  
Alicie Fromer Ferreira Amorim<sup>2</sup>

#### RESUMO

A presente pesquisa trata da relação entre sociável insociabilidade – traço da natureza humana gerador de conflitos – e cultura, buscando explicitar, à luz do pensamento de Immanuel Kant, que, não obstante o caráter negativo dos conflitos, estes se constituem como peça fundamental para o desenvolvimento da humanidade para o melhor, podendo e devendo os homens serem reeducados, para tanto, analisou-se primordialmente textos como: *Ideia de Uma História Universal do ponto de vista Cosmopolita* (1784), *Fundamentação da Metafísica dos Costumes* e *Sobre a pedagogia* (1803). Para Kant, pensar a sociabilidade insociável segundo uma perspectiva teleológica é perceber que a natureza nada faz em vão. Uma vez que ela dotou o homem de razão e de uma natureza humana dinâmica e antagônica, ele precisa desenvolver suas disposições que visam o uso da razão e, assim corroborar para que o fim último dos seres racionais se efetive no mundo. Esse fim nada mais é do que o próprio homem sob leis morais, ou seja, a finalidade proposta pela perspectiva teleológica é a moral, por conseguinte, jurídica e ética. A ideia kantiana apresenta um fio condutor racional, isto é, a razão pensa o desenvolvimento do homem como espécie, valendo-se para o alcance deste fim tanto da natureza quanto da educação, que, na visão do autor, é diretamente responsável pela formação humana. Portanto, Kant aponta a educação como caminho para a promoção do acesso de cada indivíduo à maioridade, isto é, a sua autonomia ou liberdade. Assim, é necessário assimilar o exercício da autodisciplina e discutir questões como liberdade e progresso, que estão imbricadas à ideia de uma finalidade a ser atingida pela espécie, no exercício de sua livre vontade. Pode-se perceber que o itinerário conceitual de Kant fundamenta um solo no qual se pode pensar a tarefa histórica da humanidade, sendo tal itinerário, capaz de refletir sobre o papel da educação na formação de uma constituição civil, pois, ao evidenciar que o progresso somente pode ser alcançado pelo próprio homem, Kant responsabiliza as ações dos homens no mundo e os encaminha à uma sociabilidade onde a coexistência das liberdades seja realizável.

**Palavras-chave:** sociável insociabilidade; cultura; educação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O DIREITO DAS GENTES E A REALIZAÇÃO DA PAZ PERPÉTUA EM KANT

Zilmara De Jesus Viana De Carvalho<sup>1</sup>  
Bianca Malena Do Nascimento Cordeiro<sup>2</sup>

#### RESUMO

Ao observar a história da humanidade bem como o seu contexto, o filósofo prussiano Immanuel Kant percebe que existem constantes conflitos entre nações e, por esta razão, há uma incessante exigência em relação a postulação de diversos tratados de paz que tem por intento findar as hostilidades e impedir a destruição mútua dos povos. A problemática desse jogo guerra x tratados de paz funda-se na inconstância e fragilidade dos contratos firmados, uma vez que os mesmos não conseguem impedir a eclosão de novos conflitos e passam a servir apenas como armistícios, estes perduram até que haja a recuperação das forças armadas e dos recursos financeiros e humanos para uma nova guerra. Nesse contexto, Kant reflete acerca da possibilidade de uma paz duradoura, ou como o autor denomina, uma paz perpétua, a qual ele assume enquanto um dever imediato. Ora, para alcançar seu objetivo o filósofo prussiano apresentou o mapeamento que um tratado de paz deve seguir para ser efetivo. Desse modo, esta pesquisa buscou percorrer os caminhos do pacifismo kantiano perpassando, principalmente, pelo conceito de direito (estatal e interestatal). Para tanto, primeiramente foi apresentado alguns princípios que os chefes de Estados devem adotar a fim de que a paz tenha uma base sólida para sua construção e, posteriormente, estruturado aquilo que Kant chamou de prédio do direito público, composto pelo direito do Estado, das gentes e cosmopolita. No mais, o direito das gentes é tema central desta análise, este direito é de âmbito internacional e consiste na criação de uma liga de povos que busca fazer a manutenção da boa relação entre estados vizinhos, portanto, o seu maior objetivo é instituir a paz perpétua entre os povos.

**Palavras-chave:** estado; direito das gentes; paz.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A LIBERDADE DE PENSAR E A FORMAÇÃO DA ESFERA PÚBLICA: A IMPORTÂNCIA DA AUFKLÄRUNG KANTIANA PARA A POLÍTICA E O DIREITO.

Zilmara De Jesus Viana De Carvalho<sup>1</sup>  
Trinne Cristine Pimentel<sup>2</sup>

#### RESUMO

A presente pesquisa versa sobre a importância da liberdade de expressão e do esclarecimento para a formação do espaço público, evidenciando que a relação existente entre ambos contribui de modo significativo para a construção de uma boa constituição social, além de serem elementos que colaboram com o desenvolvimento do homem, no que diz respeito, a busca por autodeterminação e cultura. Nesse sentido, no opúsculo Resposta à pergunta: Que é “Esclarecimento”? (1784), Kant apresenta a menoridade, como a incapacidade do homem de pensar por si, ao passo que o esclarecimento seria a saída do indivíduo da menoridade, quando o ser humano usa de sua capacidade racional para se guiar a partir de seus próprios pensamentos, rompendo com a ideia de subordinação, de estar sendo dirigido por outrem, se colocando, somente, sob as leis que ele dá a si próprio, mediante as regras da razão. Por conseguinte, na mesma obra o filósofo convoca a sua época a dispor de coragem para se servir de seus próprios pensamentos, chamando atenção dos seus contemporâneos, para o fato de que estes não somente pensem em conformidade com sua própria razão, mas usem de sua liberdade para fazer o exame público da mesma, ou seja, para que comuniquem as suas ideias a todos. Dessa maneira, destaca-se que, para que o exame público da razão aconteça nada mais é importante senão a liberdade. É de suma importância conceber ao público a liberdade desses emitirem suas opiniões, usarem se sua liberdade de expressão, uma vez que esta é o elemento crucial para o processo de esclarecimento, como insiste o filósofo no Que significa orientar-se no pensamento? (1786). A vista disso, é válido pontuar que conceber ao povo o direito de emitir publicamente sua opinião não atrai nenhum tipo de ruína ao governo, essa atividade, que permite ao povo se instruir sobre seus direitos e deveres, conforme defende Kant no Conflito das faculdades (1798), tende a ser, a agregar melhorias à instituição sociopolítica e jurídica no tocante ao favorecimento da liberdade, por assim dizer, da coexistência das liberdades. Nesse sentido, podemos observar que tanto a liberdade de pensar, quanto a atividade do homem, que é intrínseca a primeira, de comunicar-se com seus pares são importantes para o esclarecimento, é mediante a esse direito, da liberdade de expressão, de expor

**Palavras-chave:** esclarecimento; liberdade de expressão; Kant.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SAÚDE URBANA DE SÃO LUÍS: ÁREAS VERDES E PRAÇAS

Zulimar Marita Ribeiro Rodrigues<sup>1</sup>  
Ana Clara Praseres Ribeiro<sup>2</sup>

#### RESUMO

As áreas verdes urbanas, são muitas vezes utilizadas para a regulamentação do clima, controle de poluição, para a biodiversidade, além dos aspectos paisagísticos, lazer e recreação. Em complemento as praças também podem ser utilizadas como espaços para multíusos, tais como recreação, atividades físicas ou simplesmente interação social para os seus usuários. Neste sentido, os objetivos da pesquisa foi analisar a qualidade de vida da população por meio do uso de praças e as áreas verdes, disponíveis na capital maranhense. O estudo também discute sobre como a falta de áreas verdes públicas e/ou praças impactam na saúde urbana. O objeto da pesquisa foi a Praça Honorina Braga, localizada no bairro Maranhão Novo, em São Luís do Maranhão, buscou-se sobretudo compreender como a população que convive ao entorno, ou usa da praça de diferentes formas, se sente ao ter um espaço público para melhoria da sua qualidade de vida. Como metodologia foram utilizados levantamentos bibliográficos, pesquisas no site da Prefeitura Municipal de São Luís e questionário fechado com 10 questões. Considerando o ano de requalificação da praça, em 2020, é possível ver um certo abandono pelas entidades públicas e também da própria população; entretanto, a praça apresenta áreas bem conservadas e com arborização. Identificou-se que a maioria dos frequentadores são do próprio bairro do Maranhão Novo, a maioria dos usuários são homens em distintas idades. Foi possível perceber que os entrevistados se sentiam bem e poder afirmar que as praças interferem na qualidade de vida humana. Entretanto, o resultado do questionário demonstrou também insatisfação quanto a manutenção da praça, muitos reclamaram de que os entes governamentais “abandonaram” a limpeza da praça e que isso deveria mudar.

**Palavras-chave:** praças; qualidade de vida; São Luís-MA.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE INTRAURBANA DOS AGRAVOS RESPIRATÓRIOS EM SÃO LUÍS-MA

Zulimar Marita Ribeiro Rodrigues<sup>1</sup>  
Italo Pereira Barros<sup>2</sup>

#### RESUMO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que as maiores incidências de doenças estão relacionadas hoje à baixa qualidade de vida urbana. Pressões cotidianas impostas aos cidadãos, ausência de infraestrutura básica e de políticas públicas inadequadas, completam o quadro dos fatores que proporcionam baixa qualidade de vida nos grandes centros urbanos; ocasionando problemas de saúde, como as doenças respiratórias. São Luís, a capital maranhense, como as grandes cidades em geral, é um exemplo de como o crescimento urbano impacta na saúde dos seus moradores direta ou indiretamente; pois há uma interface entre o ambiente e a saúde. Na capital maranhense podemos citar duas possíveis fontes poluidoras, consideradas móveis e fixas. A primeira relacionada as frotas de veículos que circulam pela cidade, e a segunda, as indústrias que se concentram, na sua maioria, em determinada área do município; sobretudo no Distrito Industrial de São Luís (DISAL). Esta pesquisa teve como suporte o uso de métodos estatísticos e comparativos para o tratamento dos dados utilizados. Foram utilizados dados secundários do DATASUS para investigar os registros de adoecimento por doenças respiratórias; bem como, os dados do IBGE sobre o número dos veículos automotores. Observou-se o aumento da frota veicular do Maranhão em 1.623.518 automóveis durante um intervalo de 16 anos, no intervalo contido entre os anos de 2006 (407.718) a 2022 (2.031.236), deste total geral de automóveis, 454.238 são pertencentes ao município de São Luís. Em relação aos dados de saúde, foi possível observar nos sistemas do DATASUS, Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e Sistema de Internação Hospitalar (SIH), durante o período de 2006 a 2021, o município de São Luís fora responsável por um total de 22.270 óbitos vinculados ao grupo de categoria J001 a J099, ou seja, doenças respiratórias. As principais fontes de poluição móveis e fixas estão poluindo o ar da cidade e produzindo efeitos danosos no ambiente e, principalmente, na saúde dos moradores.

**Palavras-chave:** doenças respiratórias; qualidade do ar; São Luís-MA.

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS E CLÍNICAS DAS HEPATITES VIRAIS AGUDAS EM SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE NO MARANHÃO

*Adalgisa De Souza Paiva Ferreira<sup>1</sup>  
Vitoria Coutinho Dos Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**Introdução:** A inflamação hepática (hepatite) pode ser provocada por diversas causas. As hepatites agudas de etiologia viral são as mais frequentes, seguidas por aquelas de causa medicamentosa. As hepatites virais representam um importante problema de saúde pública no Brasil e em todo o mundo. **Justificativa:** O presente trabalho propõe ações para caracterizar melhor os casos de hepatites agudas identificados no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão e, desta forma, gerar informações extremamente relevantes para as políticas de saúde institucionalizadas no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional e prospectivo, realizado de setembro de 2022 a agosto de 2023, que avaliou pacientes consecutivamente atendidos em centro de referência em hepatites agudas virais no Maranhão e com quadros clínicos sugestivos de hepatopatia aguda, realizando avaliação das características clínico-epidemiológicas e moleculares das hepatites virais agudas nesse serviço. **Resultados:** Foram avaliados 83 pacientes casos suspeitos para Hepatite aguda. As principais causas encontradas foram Medicamentosa (14) ou induzida por ervas (6), Autoimune (5), Hepatite B (5), Dengue (6), Chikungunya (4), Colestase intra/extrahepática (3), HHV-5 (3), Hepatite C (1), HHV-1/2 (2), HHV-7 (2), Sífilis (2), Alcoólica (1), Outras (7) e em 22 casos não se conseguiu determinar a causa. **Conclusão:** Entre os 83 pacientes não foi possível estabelecer a etiologia da hepatite aguda em cerca de um quarto dos casos. Entretanto, observou-se que o perfil epidemiológico das infecções virais modificou-se, visto que a Hepatite A, por exemplo, não foi etiologia identificada e as arboviroses (Dengue e Chikungunya) foram a etiologia em mais de 10% dos casos.

**Palavras-chave:** hepatites agudas; vírus.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EFEITO DE APLICATIVO MÓVEL NA PROMOÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO

Adriana Gomes Nogueira Ferreira<sup>1</sup>  
Harys Beatriz Cardozo Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O aleitamento materno oferece benefícios tanto para a mãe quanto para a criança. Diante disso, para melhorar os índices de amamentação, tecnologias educacionais são desenvolvidas para auxiliar no desempenho dessa prática, a exemplo do SOS Mama, aplicativo móvel para auxiliar nos problemas decorrentes na amamentação. Com o objetivo de avaliar o efeito de aplicativo móvel SOS Mama na autoeficácia em amamentar, realizou-se estudo quase experimental, com grupo único, do tipo antes e depois com dados coletados no Alojamento Conjunto (ALCON) de uma maternidade do interior do Nordeste do Brasil no período de abril a agosto de 2023. Para a amostra foram selecionadas 120 puérperas em conformidade com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, cujo recrutamento aconteceu durante a internação, nos primeiros dias pós-parto com aplicação dos seguintes instrumentos: formulário para a coleta de dados sociodemográficos, obstétricos e sobre a amamentação e a escala de autoeficácia na amamentação que foram aplicados em dois momentos, sendo o 1º no ALCON, neste era disponibilizado acesso ao aplicativo SOS Mama, e 2º momento no 15º dia após o parto, por meio de ligações telefônicas. A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa. Observou-se que a maioria das participantes apresentou faixa etária entre 18 e 29 anos, correspondendo a 65,8% do total. Além disso, 81,7% relataram possuir companheiro, enquanto 60,8% se autodeclararam pardas. No que diz respeito a educação, 66,6% das participantes estudaram até 12 anos, e 68,4% não possuíam vínculo trabalhista. Em relação aos antecedentes obstétricos, 80% realizaram mais de seis consultas de pré-natal, e 65,8% receberam orientações sobre aleitamento materno durante o pré-natal. Ressalta-se, 53,3% das participantes não tinham experiência prévia com amamentação, enquanto 47,5% eram primíparas. No 15º dia pós-parto, 48 puérperas participaram, das quais 79,2% estavam praticando aleitamento materno exclusivo, enquanto as demais optaram pelo aleitamento misto. Adicionalmente, 98,4% das puérperas apresentaram alta autoeficácia para amamentar no pós-parto e 89,5% no 15º dia pós-parto. Conclui-se que a maioria das puérperas apresentou fatores sociodemográficos e obstétricos favoráveis ao aleitamento materno exclusivo, alta autoeficácia

**Palavras-chave:** enfermagem; aleitamento materno exclusivo; tecnologia educacional.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### APLICATIVO MÓVEL SOBRE CÂNCER DE MAMA NO CONHECIMENTO ATITUDES E PRÁTICAS DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Adriana Gomes Nogueira Ferreira<sup>1</sup>  
Isabel Oliveira De Brito Lacerda<sup>2</sup>

#### RESUMO

No Brasil, a exceção dos tumores de pele não melanoma a neoplasia mamária é a de maior incidência e letalidade no público feminino, neste sentido observa-se a necessidade da adoção de estratégias para o controle da doença e reforça-se a importância da capacitação contínua para qualificar e auxiliar no Conhecimento, Atitude e Prática (CAP) do profissional para a prevenção e detecção da doença. Nessa perspectiva considera-se a avaliação da satisfação dos usuários relacionadas as estratégias educacionais adotadas, uma importante estratégia para a atuação dos profissionais na Atenção Básica quanto a prevenção do câncer de mama. Com o objetivo de avaliar a satisfação dos usuários quanto ao uso de tecnologias educacionais sobre prevenção do câncer de mama, realizou-se um estudo de avaliação da satisfação, com os profissionais de saúde da Atenção Básica, no período de 12 meses. A coleta foi realizada por meio de ambiente virtual, com os profissionais de saúde das Unidades Básicas de Saúde de municípios do estado do Maranhão: Açailândia, Amarante, Barreirinhas, Imperatriz, João Lisboa e Sítio Novo do Maranhão, sendo convidados 25 participantes. Ressalta-se que as estratégias educacionais adotadas foram o aplicativo móvel MAMAprev e a versão digital com conteúdo referente ao controle do câncer de mama baseada no Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Mastologia. O instrumento para a coleta de dados foi o questionário System Usability Scale (SUS). Os dados obtidos foram organizados em forma de quadros, tabelas e gráficos. O estudo foi apreciado no Comitê de Ética em Pesquisa e obteve parecer favorável. Participaram nove profissionais, mediante a aplicação do questionário SUS, o valor total médio dos escores para o aplicativo móvel MAMAprev foi de 85%, classificado como excelente, e a média de satisfação para a versão digital com conteúdo referente ao controle do câncer de mama baseada no Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Mastologia foi 67,5% equivalente ao conceito de bom. Tais resultados demonstram que o aplicativo móvel MAMAprev atendeu aos principais critérios de satisfação apresentando resultado excelente. Conclui-se que o uso de tecnologias educacionais apresenta avaliação satisfatória pelos profissionais, contudo o aplicativo móvel foi superior, desta

**Palavras-chave:** câncer de mama; tecnologia educacional; avaliação da satisfação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ITINERÁRIO TERAPÊUTICO DA COVID-19 NO OLHAR DE GESTANTES E PUÉRPERAS: ANÁLISE DOS FLUXOS DE ATENDIMENTOS NA REDE DE ATENÇÃO A SAÚDE

Adriana Gomes Nogueira Ferreira<sup>1</sup>  
Ysla Karyne Dos Santos De Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

Durante a pandemia de COVID-19, as gestantes foram classificadas como grupo de alto risco, pois poderiam apresentar comorbidades ou complicações como a pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, hipotireoidismo, placenta prévia, surgindo a necessidade de estabelecer orientações e condutas para o acompanhamento da sua trajetória de cuidados em saúde. Com o objetivo de conhecer o itinerário terapêutico de gestantes e puérperas no contexto da pandemia do COVID-19, foi realizado estudo com abordagem qualitativa, no período de setembro de 2022 a agosto de 2023 na atenção básica de saúde de município do interior do estado do Maranhão. Para identificação do itinerário terapêutico foram realizadas entrevistas semiestruturadas e utilizadas as narrativas de quatro profissionais enfermeiros e uma mulher com diagnóstico de COVID-19 durante a gestação. Para cada entrevista realizada foram elaborados fluxogramas de acesso à rede de atenção à saúde no contexto da pandemia de COVID-19 e para a análise foi realizada a descrição e comparação com o fluxograma de atendimento recomendado pela Secretaria do Estado da Saúde do Maranhão. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de acordo com o parecer de nº 5.248.513. Foram elaborados seis fluxogramas e nestes foram identificados os cuidados com as gestantes por meio do acolhimento na atenção básica, encaminhamento para a atenção secundária, continuação do acompanhamento de pré-natal na unidade básica de saúde mediante observação rigorosa frente às medidas de prevenção da infecção por COVID-19, cuidados preventivos no ambiente domiciliar, isolamento por 14 dias em caso sintomáticos, orientações quanto a busca do atendimento nas unidades de saúde para sintomas gripais e referência e contrarreferência com a maternidade para atendimentos de gestação de alto risco. Quanto às puérperas identificou-se que o atendimento foi realizado principalmente mediante o monitoramento remoto por meio de ligações e aplicativo de mensagens. Percebeu-se que apesar do momento de pandemia os itinerários terapêuticos identificados foram adaptados à realidade e necessidades e que o atendimento disponibilizado aconteceu de forma satisfatória. Ressalta-se a necessidade da divulgação dos fluxogramas de atendimento a fim de nortear a

**Palavras-chave:** COVID-19; acesso aos cuidados de saúde; itinerário terapêutico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONSUMO DE BEBIDA ENERGÉTICA EM ADOLESCENTES: CONTRIBUIÇÃO DE UMA COORTE DE NASCIMENTO MARANHENSE

Aline Sampieri Tonello<sup>1</sup>  
Amanda Marques Muniz<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O consumo de bebidas energéticas tem se tornado cada vez mais frequente entre adolescentes podendo ocasionar potenciais riscos para a saúde, como diabetes e hipertensão. **Objetivos:** Estimar a prevalência do consumo de bebida energética e os fatores associados em adolescentes de São Luís, Maranhão. **Metodologia:** Estudo transversal que incluiu jovens de 18 e 19 anos, participantes da Coorte RPS, de São Luís – MA., Brasil. O consumo de bebidas energéticas foi dicotomizado em presente e ausente. As variáveis sociodemográficas (sexo, cor da pele, ocupação, situação conjugal e religião), econômicas (renda e bolsa família), de escolaridade, de saúde (qualidade do sono, presença de diabetes e hipertensão) e comportamentais (prática de atividade física, tabagismo e consumo de álcool) foram as variáveis de associação. Realizaram-se análises descritivas por meio de frequências absolutas e relativas. Análises bivariadas foram realizadas para avaliar a associação entre o consumo de energético e as demais variáveis, utilizando o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) ao nível de significância de 5% ( $p > 0,05$ ), utilizando o software STATA versão 14. **Resultados:** Dos 2.502 adolescentes, 582 (23,26%) relataram o consumo de bebidas energéticas, dentre eles, 53,61% (312) eram do sexo masculino, 68,45% (397) de cor parda, 96,91% (564) solteiros, 82,65% (481) não possuíam ocupação, 57,56% (335) possuíam religião, 34,47% (182) declaravam renda familiar mensal de 1 salário mínimo, 50,19% (129) recebiam bolsa família, 86,08% (501) tinham de 9 a 11 anos de estudo, 66,49% (387) declaravam boa qualidade de sono, 95,02% (553) não tinham diagnóstico de diabetes e 95,70% (557), de hipertensão, 53,09% (43) não fumavam cigarros, 68,73% (400) eram ativos e 54,81% (319) tinham consumo de álcool de baixo risco. Associaram-se com o consumo de energético, sexo ( $p < 0,01$ ), cor da pele ( $p = 0,037$ ), religião ( $p < 0,01$ ), renda ( $p = 0,029$ ), anos de estudo completo ( $p < 0,01$ ), atividade física ( $p < 0,01$ ), consumo de álcool ( $p < 0,01$ ) e hipertensão ( $p = 0,036$ ). **Conclusão:** Conclui-se que a minoria dos adolescentes que participaram da pesquisa consumia bebidas energéticas. O sexo, a cor da pele, a religião, a renda, a escolaridade, a hipertensão arterial, a prática de atividade física e o consumo de álcool se associaram com o consumo de

**Palavras-chave:** bebidas energéticas; epidemiologia; adolescentes.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONFIABILIDADE TESTE-RETESTE DO PSYCHOLOGICAL INFLEXIBILITY IN PAIN SCALE EM PACIENTES COM DOR ONCOLÓGICA

*Almir Vieira Dibai Filho<sup>1</sup>  
Carlos Wagner De Sousa Campos Neto<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**Introdução:** A dor é um sintoma frequente em pacientes com câncer avançado, mas seu manejo ainda é subestimado. Este estudo visa avaliar a confiabilidade de um questionário sobre inflexibilidade psicológica em pacientes oncológicos. **Objetivos:** O objetivo geral é avaliar a confiabilidade teste-reteste do questionário Psychological Inflexibility in Pain Scale (PIPS) em pacientes com dor oncológica. Os objetivos específicos incluem mensurar a intensidade, a incapacidade relacionada à dor e o tempo de dor. **Métodos:** O estudo envolveu 58 pacientes internados no Hospital do Câncer, São Luís, Maranhão. Foram utilizados critérios de inclusão como idade mínima de 18 anos, diagnóstico de câncer, compreensão do português etc. O PIPS, composto por 12 itens com escalas de 1 a 7, foi aplicado em dois momentos com intervalo de 7 dias. A confiabilidade foi avaliada pelo coeficiente de correlação intraclassa (ICC). **Resultados:** A amostra incluiu 38 mulheres (65,5%) e 20 homens (34,5%), com média de idade de  $48,8 \pm 14,5$  anos. O câncer mais prevalente foi de colo de útero (22,41%), com predominância de tratamentos curativos (94,8%). A intensidade média da dor foi moderada. O PIPS demonstrou substancial confiabilidade no domínio de fusão cognitiva e excelente confiabilidade no domínio de evitação. **Conclusão:** O estudo destaca a relevância do manejo da dor em pacientes com câncer, especialmente em estágios avançados, e enfatiza a importância de abordagens multidisciplinares. Os resultados indicam que o PIPS é uma ferramenta válida para avaliar a inflexibilidade psicológica em pacientes com dor oncológica, fornecendo informações valiosas para intervenções terapêuticas. Além disso, os pacientes tratados no hospital público em São Luís apresentam dor moderada e expectativa de cura.

**Palavras-chave:** inflexibilidade psicológica; dor; confiabilidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONFIABILIDADE TESTE-RETESTE DO CHRONIC PAIN ACCEPTANCE QUESTIONNAIRE

*Almir Vieira Dibai Filho<sup>1</sup>  
Daniel Nunes Morais<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**Introdução:** O manejo da dor crônica em pacientes oncológicos é assunto que determina diretamente na qualidade de vida dessa população. A Aceitação a dor, envolve ser capaz de vivenciar a dor sem tentativas de evitar, reduzi-la ou tentar controlá-la, pode entrar como estratégia coadjuvante no tratamento da dor crônica em pacientes oncológicos. A ferramenta mais utilizada para medir a aceitação à dor é o Chronic Pain Acceptance Questionnaire. Essa ferramenta consiste em 20 itens e dois fatores, sendo estes: (1) engajamento em atividades, avalia a participação em atividades diárias enquanto reconhece a presença da dor; (2) resistência a dor, avalia o grau em que é tolerada a dor sem esforços para evitá-la ou controlá-la. Para cada um desses itens, há uma escala likert onde é possível assinalar de 0 à 6. O escore final varia de 0 à 120, quanto maior for, maior será a aceitação à dor. **Objetivos:** Medir a confiabilidade teste-reteste do Chronic Pain Acceptance Questionnaire, bem como mensurar os níveis de aceitação à dor em pacientes oncológicos com dor crônica. **Métodos:** Foram aplicados o teste e reteste do Chronic Pain Acceptance Questionnaire com intervalo de 7 dias entre as medidas em 30 pacientes oncológicos. Para confiabilidade teste-reteste utilizou-se o Índice de Correlação Intraclasse (ICC). **Resultados:** O domínio 1 e o domínio 2 do Chronic Pain Acceptance Questionnaire obtiveram ICCs de 0,763 e 0,892 respectivamente. **Conclusão:** Ambos os domínios do Chronic Pain Acceptance Questionnaire possuem confiabilidade teste-reteste substancial.

**Palavras-chave:** dor crônica; aceitação a dor; confiabilidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONFIABILIDADE TESTE-RETESTE DO PAIN ATTITUDES QUESTIONNAIRE EM PACIENTES COM DOR ONCOLÓGICA

*Almir Vieira Dibai Filho<sup>1</sup>  
Leticia Padilha Mendes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**Introdução:** Diversos fatores podem causar interferências consideráveis na vida de pacientes oncológicos, dentre estes a dor crônica. O enfrentamento da dor é uma atitude eficaz para o manejo dos sinais e sintomas. No Brasil, até o presente momento não há na literatura estudos verificando a confiabilidade teste-reteste relacionado a atitudes de pacientes frente a dor oncológica, o que justifica a condução do presente estudo. **Objetivo:** Verificar a confiabilidade teste-reteste do Pain Attitudes Questionnaire (PAQ-R) em pacientes com dor oncológica. **Métodos:** Trata-se de um estudo de confiabilidade. O intervalo entre o teste e o reteste foi de 7 dias. A pesquisa foi realizada no Hospital de Câncer do Maranhão. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (parecer consubstanciado nº 4.711.612). Foram incluídos no estudo pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, homens e mulheres, capazes de ler e compreender o português, e com consciência do diagnóstico de câncer. Na análise estatística, foi empregado o coeficiente de correlação intraclassa (CCI), intervalo de confiança de 95%, erro padrão da medida e diferença mínima detectável. **Resultados:** A amostra do estudo foi composta por 65 pacientes, sendo a maioria mulheres, com idade média de 49,13 anos (DP = 14,72) e com intensidade média de dor de 4,63 (DP = 3,41). Para tal, o PAQ-R apresentou confiabilidade teste-reteste adequada, com valores do CCI  $\geq 0,72$ . **Conclusão:** O PAQ-R é uma ferramenta confiável para ser empregado em pacientes com dor oncológica.

**Palavras-chave:** câncer; confiabilidade; dor crônica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PERFIL DAS INTERNAÇÕES DOS PACIENTES INTERNADOS NA CLÍNICA MÉDICA DO HOSPITAL REGIONAL DA BAIXADA MARANHENSE DR. JACKSON LAGO

Amanda Namibia Pereira Pasklan<sup>1</sup>  
Exedito Duarte De Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A caracterização do perfil diagnóstico e das comorbidades dos pacientes atendidos na Clínica Médica dos hospitais regionais pode fornecer informações úteis para a identificação dos riscos associados as condições sociodemográficas e de saúde da população da área de abrangência, permitindo uma abordagem direcionada para essas condições na unidade. **Objetivos:** Analisar o perfil diagnóstico e de comorbidades dos pacientes internados na Clínica Médica do Hospital Regional da Baixada Maranhense Dr. Jackson Lago. **Metodologia:** Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, transversal, de abordagem quantitativa. A amostra da pesquisa consiste em dados sobre comorbidades de 133 indivíduos maiores de 18 anos e internados na unidade de clínica médica de um hospital da Baixada Maranhense, no período de setembro de 2022 a agosto de 2023. Os dados foram armazenados no programa Excel para fins de análise descritiva. Esta pesquisa segue, no que concerne os aspectos éticos, conforme as recomendações das resoluções 446/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares. **Resultados:** A principal causa de internação foi a insuficiência renal crônica (n=15; 11%). Úlceras dos membros inferiores (n=9; 6,7%) e acidente vascular encefálico (n=8; 5,9%) foram diagnósticos prevalentes, ocupando a segunda e a terceira posição. A comorbidade mais frequente na população estudada foi a hipertensão arterial sistêmica (n= 66; 48,5%). Diabetes mellitus tipo 2 (n=46; 33,6%), e doença renal crônica (n=31; 22,7%) ocuparam a segunda e a terceira posição, respectivamente. Além destas, outras 15 comorbidades apareceram com menos frequência. **Conclusões:** As causas mais frequentes de internações estão associadas a complicações da diabetes mellitus tipo 2 e da hipertensão. As principais comorbidades dos pacientes da amostra estudada são doenças crônicas degenerativas não transmissíveis e estão relacionadas à principal causa de internação.

**Palavras-chave:** insuficiência renal crônica; comorbidade; doença crônica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PERFIL DOS ÓBITOS HOSPITALARES DOS PACIENTES INTERNADOS NA CLÍNICA MÉDICA DO HOSPITAL REGIONAL DA BAIXADA MARANHENSE DR. JACKSON LAGO

Amanda Namibia Pereira Pasklan<sup>1</sup>  
Hiago Jose Chaves Rodrigues<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** Os hospitais têm papel fundamental na vigilância epidemiológica, em virtude do volumoso número de casos clínicos que atendem. No entanto, há a problemática do acúmulo de dados que nem sempre são transformados em conhecimento capaz de subsidiar a tomada de decisões, o que demanda estudos nesta instância. **Objetivos:** Identificar as principais causas de óbitos e os diagnósticos prevalentes de pacientes internados no serviço de saúde referência da Baixada Maranhense, o Hospital Regional Dr. Jackson Lago. **Metodologia:** Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa. A amostra da pesquisa consiste em dados clínicos coletados de 136 prontuários de pacientes maiores de 18 anos e internados na Clínica Médica, a partir do dia 01 de setembro de 2022 até o dia 28 de fevereiro de 2023. Os diagnósticos de internação e óbito foram codificados conforme o CID-10 e apresentados em frequência absoluta (n) e frequência relativa (%) com tratamento estatístico simples. **Resultados:** A Insuficiência Renal Crônica (n=15; 11,2%) foi a o diagnóstico mais frequente. Complicações do sistema circulatório, como Úlceras dos Membros Inferiores (n=9; 6,7%) e Acidente Vascular Cerebral (AVC) (n=8; 5,4%) ocuparam a segunda e a terceira posição, respectivamente. Contabilizou-se também casos de Septicemia (n=8; 6%), em quarto. Os óbitos foram pouco expressivos (n=7), a causa mais frequente foi a Insuficiência respiratória aguda (n=2; 28,5%). A taxa de mortalidade foi de 5,2%, estando relacionada a eventos de rápida evolução ao óbito. **Conclusão:** Nota-se que, na Baixada Maranhense, região que enfrenta dificuldades quanto a qualidade do serviço de saúde ofertado, doenças renais e do sistema circulatório são mais prevalentes, ambas relacionadas ao controle inadequado de comorbidades. Doenças respiratórias e infecciosas foram as principais causas de óbito.

**Palavras-chave:** diagnóstico clínico; epidemiologia clínica; causa de óbito.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES INTERNADOS NA CLÍNICA MÉDICA DO HOSPITAL REGIONAL DA BAIXADA MARANHENSE DR. JACKSON LAGO

Amanda Namibia Pereira Pasklan<sup>1</sup>  
Julia Alves Moises Ferreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** Os hospitais têm papel fundamental na vigilância epidemiológica, em virtude do volumoso número de casos clínicos que atendem. No entanto, há a problemática do acúmulo de dados que nem sempre são transformados em conhecimento capaz de subsidiar a tomada de decisões, o que demanda estudos nesta instância. Nesse contexto, a epidemiologia fornece ferramentas de análise e gerência, capazes de prever e contornar adversidades, como a ocupação prolongada de leitos hospitalares. **Objetivos:** Analisar o tempo de internações, bem como o motivo de alta dos pacientes internados na Clínica Médica do Hospital Regional da Baixada Maranhense Dr. Jackson Lago. **Metodologia:** Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, transversal, de abordagem quantitativa. A amostra da pesquisa consiste em dados sobre comorbidades de 136 indivíduos maiores de 18 anos e internados na unidade de clínica médica de um hospital da Baixada Maranhense, no período de setembro de 2022 a agosto de 2023. Os dados foram armazenados no programa Excel para fins de análise estatística simples. Esta pesquisa segue, no que concerne os aspectos éticos, conforme as recomendações das resoluções 446/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares. **Resultados:** A maioria dos pacientes permaneceu internado entre 0-2 dias (n=23; 19,05%), seguido do intervalo de 6 a 9 dias (n=27; 18,37%) e entre 3 a 5 dias (n=24; 17,69%). A média de dias de hospitalização foi de 14,23 dias, a moda de 2 e mediana de 8 dias. As principais causas de alta hospitalar foram a alta melhorado (n=113; 76,87%), transferência inter-hospitalar (n=13; 8,84%) e, por fim, alta por evasão (n=8; 5,44%). **Conclusões:** O tempo médio de internação na amostra do estudo foi de 14,23 dias; e a moda de dias de internação foi 2. A causa de alta mais frequente foi a alta melhorado. A alta por óbito correspondeu a apenas 4,76% da amostra. A ocupação prolongada de leitos é reflexo do conhecimento limitado da população da Baixada Maranhense quanto a gravidade de certas doenças e do manejo inadequado de comorbidades ao nível da atenção básica, resultando em doenças mais graves que necessitam de maiores cuidados clínicos e recursos.

**Palavras-chave:** tempo de internação; alta hospitalar; gestão em saúde.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES INTERNADOS NA CLÍNICA MÉDICA DO HOSPITAL REGIONAL DA BAIXADA MARANHENSE DR. JACKSON LAGO

Amanda Namibia Pereira Pasklan<sup>1</sup>  
Magno Da Gloria Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** Medicina preventiva é vital no âmbito da saúde coletiva, principalmente quando concebida sob a perspectiva das estruturas socioeconômicas. Os serviços hospitalares geram um grande volume de dados sobre variáveis sociodemográficas e epidemiológicas, influenciando a gestão dos recursos em saúde. **Objetivos:** Analisar o perfil sociodemográfico dos pacientes internados na Clínica Médica do Hospital Regional da Baixada Maranhense Dr. Jackson Lago. **Metodologia:** Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, transversal, de abordagem quantitativa. A amostra da pesquisa consiste em dados sobre sexo, idade, etnia, grau de escolaridade, ocupação, naturalidade e local de residência de 136 indivíduos maiores de 18 anos e internados na unidade de clínica médica de um hospital da Baixada Maranhense, no período de setembro de 2022 a agosto de 2023. Os dados foram armazenados no programa Excel para fins de análise descritiva. Esta pesquisa segue, no que concerne os aspectos éticos, conforme as recomendações das resoluções 446/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares. **Resultados:** O perfil da população internada consistiu de pacientes do sexo masculino (n=80; 58,8%); de etnia parda, na faixa etária de 50 a 69 anos, com média da idade de 53,5 e desvio padrão de  $\pm 19,4$ ; com ensino fundamental incompleto (n=33; 24,3%). Outrossim, houve prevalência de aposentados/pensionistas (n=43; 1,6%) e trabalhadores rurais (n=39; 28,7%). Os pacientes internados eram em sua maioria naturais (n=68; 50%) e residentes (n=79; 58,8%) da Baixada Maranhense. **Conclusões:** O perfil sociodemográfico predominante dos pacientes internados foi idosos provenientes do município de Pinheiro com ensino fundamental incompleto ou sem instrução. Observa-se a importância de conhecer as características dos pacientes internados nas unidades de clínica médica, uma vez que a identificação destes é imprescindível para a realização do cuidado mais qualificado e direcionado.

**Palavras-chave:** hospitalização; gestão em saúde; fatores sociodemográficos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO DO BOLSISTA 1: ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS E ÍNDICE DE BEM-ESTAR PSICOLÓGICO DE ADOLESCENTES

Ana Cristina Pereira De Jesus Costa<sup>1</sup>  
Caroline Barbosa De Araujo<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** Segundo a Organização Mundial da Saúde, a adolescência é uma fase dinâmica de crescimento e desenvolvimento humano que liga a infância à idade adulta. Nessa fase, ocorrem intensas mudanças cognitivas, físicas, sociais e morais. Diante disso, estão vulneráveis a muitos riscos que contribuem para doenças como, ansiedade, depressão, automutilação e suicídio. Logo, é fundamental que os profissionais de saúde planejem ações de promoção à saúde mental deste público. **Objetivo:** Caracterizar os adolescentes quanto aos aspectos socioeconômicos, demográficos e índice de bem-estar psicológico. **Metodologia:** Estudo do tipo observacional, transversal, de abordagem quantitativa, realizado em uma escola pública do município de Imperatriz, Maranhão, entre junho e agosto de 2023. A amostra é não probabilística do tipo consecutiva, constituída por adolescentes entre 12-19 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados, frequentando a escola e que aceitaram participar do estudo mediante a autorização pelos termos de consentimento e assentimento livre e esclarecidos. Assim, 73 indivíduos foram incluídos na pesquisa. O instrumento para coleta de dados levantou informações quanto à condição socioeconômica, demográfica e índice de bem-estar psicológico dos adolescentes escolares. A análise dos dados foi realizada através da distribuição de frequências das variáveis em estudo no programa Microsoft Excel para Windows 11. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMA, segundo parecer nº 3.921.205. **Resultados:** A maioria dos participantes é do sexo feminino (63%), entre 12 e 14 anos de idade (58%), autodeclarados de cor parda (51%), moram com a mãe e/ou o pai (95,8%) e em casa própria (85%). Em relação ao índice de bem-estar psicológico, 29% dos pesquisados consideram que têm sido muito ativos fisicamente, 41% relataram satisfação com a vida e 34% sentem-se totalmente amados pelos pais. Contudo, 42% dos alunos referiram se sentirem triste algumas vezes e 44% disseram estarem pouco felizes na escola. **Conclusões:** Adolescentes do sexo feminino, na fase inicial da adolescência, autodeclarados de cor parda, que moram com os pais em casa própria, foram predominantes nesta investigação. Em relação ao índice de bem-estar psicológico os resultados sugerem mais

**Palavras-chave:** saúde mental; adolescente; fatores socioeconômicos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO DO BOLSISTA 2: CORRELAÇÃO ENTRE OS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E DOMÍNIOS DE BEM-ESTAR PSICOLÓGICO

Ana Cristina Pereira De Jesus Costa<sup>1</sup>  
Janaina Ribeiro Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

A fase da adolescência engloba um período caracterizado por significativas mudanças físicas, sociais, emocionais e cognitivas. Dessa forma, as pressões socioeconômicas, frequentemente associadas a indicadores de pobreza e níveis limitados de educação podem representar desafios para a saúde mental desta população. Nesse sentido, tem crescido o interesse de profissionais de saúde em relação à promoção da saúde mental de adolescentes, devido à notável ascensão de alterações que envolvem o bem-estar psicológico nessa fase. O objetivo desta investigação foi verificar a correlação entre os aspectos socioeconômicos e domínios de bem-estar psicológico de adolescentes. Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa. A pesquisa foi conduzida em uma escola pública de ensino fundamental em Imperatriz, Maranhão, entre junho e agosto de 2023. A amostra foi constituída por 73 adolescentes escolares, os quais responderam a critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. O instrumento de pesquisa incluiu questões relativas aos aspectos socioeconômicos, demográficas e quanto a domínios de bem-estar psicológico, com base no questionário Kidscreen-52. Os resultados evidenciaram que maioria dos pesquisados (63%) é do sexo feminino e tem idade entre 12 e 13 anos (58%). Os adolescentes obtiveram maiores valores médios nos domínios de bem-estar psicológico referentes a: 'estar fisicamente ativo', 'estar se sentindo pressionado' e 'estar se sentindo triste', e nas variáveis socioeconômicas sexo e renda mensal. Não houve correlação significativa quanto aos itens 'sexo com os domínios fisicamente ativo, vida agradável e satisfeito com a vida'; variável idade com estar se sentindo triste e estar se sentindo pressionado'; 'com quem mora e fisicamente ativo, satisfeito com a vida, se sentindo triste e se sentindo pressionado'; 'transporte para a escola com estar se sentindo triste e estar se sentindo pressionado'; 'renda mensal com estar se sentindo pressionado'. Além disso, o estudo também mostrou que as meninas têm menor chance de ter tempo para socializar com os amigos e à medida que a idade aumenta, os adolescentes sentem-se menos amados pelos pais. Conclui-se que, um quantitativo reduzido da amostra apresentou alguns índices de bem-estar psicológico deficientes, contudo, as variáveis socioeconômicas sexo,

**Palavras-chave:** saúde mental; adolescente; promoção da saúde.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E SOBRECARGA DOS USUÁRIOS, DOS CUIDADORES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM AMBIENTE HOSPITALAR E AMBULATORIAL;

Ana Helia De Lima Sardinha<sup>1</sup>  
Maria De Fatima Santos Sales<sup>2</sup>

#### RESUMO

O cuidar é uma tarefa complexa, ainda mais quando essa função é exercida por um membro familiar e sem uma capacitação profissional. Com a falta de apoio para realizarem a assistência, vários problemas são desencadeados como o estresse e a sobrecarga. Nessa perspectiva, o trabalho tem como objetivo verificar a percepção da qualidade de vida e sobrecarga dos cuidadores familiares de pacientes em tratamento oncológico. O estudo se trata de uma pesquisa do tipo transversal com abordagem quantitativa, realizada com os cuidadores familiares de pacientes quimioterápicos do hospital Aldenora Bello. A pesquisa foi realizada com pessoas de ambos os sexos e > 18 anos. Ao avaliar a sobrecarga, foi possível observar nos aspectos sociodemográfico e clínicos que 81,4% são mulheres, 60,5% se consideram pardas/mestiços, 55,8% são solteiros, 74,4% residem em casa própria, 37,2% dos cuidadores têm o grau de escolaridade até o ensino médio completo, 48,8% estão trabalhando e desses que estão exercendo a atividade 57,1% são autônomos e 53,5% recebem entre 1 a 2 salários mínimos. Dentre os problemas de saúde apresentados estão a Diabetes Mellitus, Hipertensão arterial, gastrite, doenças articulares, deficiência no membro inferior esquerdo, ansiedade e depressão. Quanto à escala de Zarit Burden Interview, apenas 8,6% dos participantes apresentaram sobrecarga moderada a severa. Já 48,6% possuem sobrecarga leve a moderada e 42,8% com ausência de sobrecarga. Destarte, pôde-se avaliar que existe uma sobrecarga dos cuidadores familiares de pacientes em tratamento oncológico e alterações no estilo de vida que implicam diretamente na qualidade de vida.

**Palavras-chave:** cuidador familiar; qualidade de vida; neoplasias.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POTENCIAL INFLAMATÓRIO DA DIETA DA POPULAÇÃO BRASILEIRA: PESQUISA ORÇAMENTÁRIA FAMILIAR 2017-2018

Ana Karina Teixeira Da Cunha Franca<sup>1</sup>  
Fernanda Cutrim Campos<sup>2</sup>

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** As mudanças demográficas e econômicas nos últimos anos levaram a transformações no padrão de consumo alimentar dos brasileiros. Esse novo perfil de consumo está relacionado a níveis mais altos de inflamação e é considerado fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis. **OBJETIVO:** Avaliar os fatores sociodemográficos associados ao potencial inflamatório da dieta da população brasileira - POF 2017-2018. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo transversal com dados provenientes do módulo de consumo alimentar do Inquérito Nacional de Alimentação (INA) da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2017-2018). As características sociodemográficas de interesse foram: sexo, idade; escolaridade; renda familiar, localização do domicílio e região do país. O consumo alimentar foi avaliado por meio do índice inflamatório da dieta (IID). Os dados foram analisados no software Stata 14.0. **RESULTADOS:** Foram avaliados 52.906.759 brasileiros e a mediana da idade foi de 39 anos. Houve predomínio do sexo feminino (54,1%), residentes em área urbana (85,0%) e na região Sudeste (43,2%) do país. A mediana da renda familiar foi de R\$ 3.533,97 (2.083,02 - 6.136,32) da época, da educação foi de 9,0 (5,0 – 12,0) anos de estudo e da ingestão energética foi de 1.623,5 (1.244,0 – 2.099,0) kcals. **CONCLUSÃO:** Não foi possível apresentar os dados do IID. Foi possível apresentar apenas a caracterização sociodemográfica e do consumo energético da população brasileira, que estavam disponíveis no momento da elaboração deste relatório.

**Palavras-chave:** IID; consumo alimentar; fatores socioeconômicos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO - AVALIAÇÃO CLÍNICA DA EFETIVIDADE E DA SENSIBILIDADE DO CLAREAMENTO COM LED VIOLETA

Andrea Dias Neves Lago<sup>1</sup>  
Natalia Bezerra Cavequia<sup>2</sup>

#### RESUMO

Com a popularização do clareamento dental em consultório, surgiram novos produtos e tecnologias que visam reduzir o tempo necessário para o procedimento. Recentemente, surgiu no mercado o Led (Light-Emitting Diode) no comprimento de onda na faixa do violeta (405 - 410 nm), com o propósito de quebrar as moléculas cromógenas da dentina num processo físico. Segundo a literatura, a associação dessa fonte de luz com agentes clareadores específicos, o clareamento ocorre mais rapidamente e de forma segura. Objetivos: o objetivo desse estudo clínico randomizado foi avaliar a sensibilidade e a eficácia do clareamento dental em dentes vitalizados, realizado com Led no espectro violeta,. Metodologia: 16 pacientes foram divididos em 3 grupos, onde: G1 utilizou-se apenas um placebo (glicerina) com o Led no espectro violeta (405-410nm) para clareamento, G2 (padrão ouro) apenas peróxido de hidrogênio 35%, e G3 uso associado do PH 35% e Led Violeta. Todos os grupos foram submetidos a 2 sessões com 2 aplicações de 15 min cada, e nos grupos onde utilizou-se o Led, a fotoativação foi de 10 ciclos de 1 minuto com pausa de 30 segundos. Antes de cada sessão, imediatamente após, e com 7, 14, 30 e 60 dias, foi feita a medição com escala VITA e espectrofotômetro, além de testes de sensibilidade visual para detecção do nível de sensibilidade. Resultados: O parâmetro  $\Delta L$  apresentou diferenças entre os grupos Led e Led + Gel ( $P < 0,01$ ), e as variáveis  $\Delta b$  e  $\Delta eab$  também ocorreram diferenças entre todos os grupos. A análise do parâmetro  $\Delta a$  mostrou que houve diferenças significantes entre os grupos Led e Led + gel, ainda o grupo Led apresentou diferenças dos outros dois grupos nos tempos 7 e 14 dias após a 2ª sessão. A sensibilidade só foi detectada nos grupos que utilizaram gel de forma isolada ou conjunta. Não foram detectadas diferenças significantes, entretanto esta observadas pode ter ocorrido pelo pequeno número amostral. Conclusão: O clareamento com a luz Led violeta, sem a utilização do gel clareador, promove alteração de cor dental inferior às técnicas que utilizam o peróxido de hidrogênio a 35%. Porém, o uso do Led associado ao gel clareador, promove maior alteração de cor dental similar à técnica convencional com uma melhor estabilidade de cor notada após 30 dias da segunda sessão, além de promover

**Palavras-chave:** clareamento dental; sensibilidade; estabilidade de cor.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ASSOCIAÇÃO ENTRE PADRÃO ALIMENTAR SEGUNDO O NÍVEL DE PRECESSAMENTO COM O ÍNDICE TYG E PERFIL LIPÍDICO EM ADOLESCENTES DA COORTE DE NASCIMENTO 1997/1998 - SÃO LUÍS/ MA

Antonio Augusto Moura Da Silva<sup>1</sup>  
Ana Paula Brito De Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre a contribuição dos alimentos in natura/minimamente processados e preparações culinárias agregadas (INPCA) e de alimentos ultraprocessados (AUP) com o índice triglicérideos-glicemia (índice TyG). Trata-se de um estudo transversal com 1.824 adolescentes de 18 a 19 anos da coorte de nascimento de São Luís de 1997/98, Maranhão, Brasil. Para avaliar o consumo alimentar, utilizou-se um questionário de frequência alimentar (QFA), categorizado com base no grau de processamento de acordo com a classificação NOVA. O índice TyG foi desenvolvido para ser um marcador de resistência à insulina (RI), sendo calculado a partir do produto da glicemia e dos triglicérideos obtidos na mesma amostra de sangue. O Gráfico Acíclico Direcionado (DAG) foi utilizado para identificar o conjunto mínimo de ajuste para confusão e modelos de regressão linear bruto e ajustados foram utilizados para avaliar a associação. A média do índice TyG foi de 8,21. O valor médio do consumo de in natura em grama dia foi de 1730,1 (772,5) e AUP em grama dia foi de 499,0 (422,9). A análise bruta mostrou associação entre o alto consumo de AUP com o Índice TyG. Contudo, na análise ajustada, a associação não permaneceu (análise bruta:  $\beta = 0,0001$ ; 95%IC 0,0000, 0,0001;  $p = 0,027$  e ajustado  $\beta = 0,0000$ ; 95%IC -0,0000, 0,0001;  $p = 0,176$ ). No estudo não foi observada associação entre o consumo dos alimentos in natura e minimamente processados e AUP com o índice TyG em adolescentes.

**Palavras-chave:** adolescentes; alimentos ultraprocessados; resistência à insulina.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ASSOCIAÇÃO DO CONSUMO DE BEBIDAS AÇUCARADAS COM A EFICIÊNCIA E DURAÇÃO DE SONO EM ADOLESCENTES PERTENCENTES À COORTE DE NASCIMENTO 1997/1998 — SÃO LUÍS/ MA

Antonio Augusto Moura Da Silva<sup>1</sup>  
Emanuelen Coelho Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O consumo de bebidas açucaradas, nas últimas décadas, tem aumentado significativamente entre os adolescentes. Tais produtos podem ter potencial nocivo na duração e eficiência do sono. **Objetivo:** Estimar a associação do consumo de bebidas açucaradas com a duração e eficiência do sono em adolescentes. **Métodos:** Estudo transversal, conduzido com 976 indivíduos (18/19 anos) pertencentes a Coorte de nascimentos de 1997/1998 de São Luís, Maranhão. A eficiência (razão entre o tempo total de sono e o tempo gasto na cama multiplicado por cem) e a duração do sono (horas) foram avaliadas por meio de actigrafia. O consumo de bebidas açucaradas foi avaliado por meio do Questionário de Frequência Alimentar (QFA). Foram utilizadas regressão linear bruta e ajustada, para analisar a associação entre exposição e desfechos. Foi usado o Gráfico Acíclico Direcionado (DAG), para determinar o conjunto mínimo de variáveis de ajuste para confundimento (sexo, idade, escolaridade, classe econômica, trabalho, tempo de tela, atividade física, consumo de café, consumo de energético, ansiedade e sintomas depressivos). **Resultados:** A média da eficiência do sono foi de 82,0% ( $\pm 0,06$ ) e da duração do sono foi de 6 ( $\pm 0,95$ ) horas. Nas análises brutas, houve associação das calorias com a eficiência do sono, mas não houve da contribuição calórica e frequência de consumo com eficiência e duração do sono. Nas análises ajustadas, não houveram associações entre o consumo por calorias, contribuição calórica e frequência de consumo diário com a eficiência e duração do sono entre os adolescentes. **Conclusão:** Não houve associação entre o consumo de bebidas açucaradas com a eficiência e a duração de sono. Contudo, as baixas médias de eficiência e duração do sono encontrada entre os adolescentes são alarmantes.

**Palavras-chave:** bebidas adoçadas com açúcar; hábitos dietéticos; sono; adolescentes.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ASSOCIAÇÃO ENTRE RESTRIÇÃO DO CRESCIMENTO INTRAUTERINO E OBESIDADE MEDIADA PELO CONSUMO ALIMENTAR AOS DOIS ANOS NA COORTE DE NASCIMENTO BRISA

Antonio Augusto Moura Da Silva<sup>1</sup>  
Juliana Ramos Carneiro<sup>2</sup>

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A Restrição do Crescimento Intrauterino (RCIU) é uma das causas mais importantes de morbimortalidade perinatal e está associada a diversos desfechos metabólicos negativos a curto e longo prazo, como a obesidade. Os mecanismos através dos quais a RCIU afeta o Índice de Massa Corporal (IMC) podem ser tanto diretos, pelo aumento da deposição de gordura corporal, quanto indiretos, pela alteração do padrão de consumo alimentar. **OBJETIVO:** Analisar a associação entre a RCIU e IMC mediada pelo consumo alimentar aos dois anos na coorte de nascimento BRISA. **MÉTODOS:** Estudo de coorte prospectivo, que incluiu 95 crianças, cujos dados foram coletados em três momentos: no pré-natal, no nascimento e aos 12-35 meses de idade. A variável de exposição foi a RCIU, definida utilizando a razão de peso ao nascer. A variável desfecho foi o IMC aos dois anos, avaliado por meio da medida do score-z do IMC segundo idade e sexo. A variável mediadora foi o consumo alimentar segundo grau de processamento aos dois anos, categorizado com base na classificação NOVA em: preparações culinárias (alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários), alimentos processados e alimentos ultraprocessados. Foi realizada análise de mediação para estimar os efeitos da RCIU e do consumo alimentar sobre o IMC. Para determinar o conjunto mínimo de fatores de ajuste foi utilizado o Gráfico Acíclico Direcionado (DAG) no programa DAGitty®. **RESULTADOS:** Na análise de mediação, não foi observado efeito direto, indireto nem efeito total da RCIU em relação ao IMC aos dois anos de idade. **CONCLUSÃO:** Embora haja evidências de que a RCIU está associada a aumento do IMC e mudanças dos hábitos alimentares em adultos, nesse estudo, não foi encontrada efeito direto do RCIU em relação ao IMC aos dois anos de idade, nem efeito indireto e total da relação, mediado pelo consumo alimentar. Essas informações são importantes para melhorar a compreensão dos efeitos da RCIU na saúde e no desenvolvimento infantil.

**Palavras-chave:** restrição de crescimento intrauterino; consumo alimentar; IMC.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO SOBRE ORÇAMENTO DO GOVERNO ESTADUAL EM EDUCAÇÃO E SAÚDE NO PERÍODO DE 2011 A 2018

Antonio Goncalves Filho<sup>1</sup>  
Hillary Sthefany Miranda Gusmao<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este relatório apresenta as atividades desenvolvidas pela bolsista do PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) Hillary Sthefany Miranda Gusmao, matrícula 2019047622, do curso de Serviço Social da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), durante o período de setembro de 2022 a agosto de 2023. A pesquisa de iniciação científica foi conduzida no âmbito das Ciências Sociais, mais especificamente nas áreas de estudo relacionadas a políticas públicas, orçamento e dívida pública, concentrando-se nas esferas da educação e saúde. O plano de trabalho enquadrou-se na pesquisa intitulada "Análise do orçamento estadual para a educação e saúde no período de 2011 a 2018", que faz parte das atividades do Observatório de Políticas Públicas e Lutas Sociais (OPPLS), ligado ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas (PPGPP) da UFMA. O objetivo central desta pesquisa é examinar o orçamento do governo estadual do Maranhão destinado à educação e saúde, considerando tanto as regulamentações legais em âmbito nacional e estadual quanto os propósitos e características destas políticas conforme delineados nos planos e programas governamentais no período de 2011 a 2018. Portanto, o enfoque da bolsista se centrou em metas principais que abarcaram a condução de tarefas no âmbito do levantamento de dados documentais e estatísticos vinculados ao governo estadual do Maranhão, focando nos setores de educação e saúde, durante pesquisado. Além disso, suas atividades compreenderam a avaliação de documentos visando análise e registro de conteúdo, juntamente com a elaboração de artigos destinados à publicação e apresentação em eventos científicos. A orientação foi feita pelo professor Antonio Gonçalves Filho, docente do Departamento de Medicina II e do PPGPP, e também membro do OPPLS. Ao longo do período de investigação, de setembro de 2022 a agosto de 2023, foram examinados e processados registros legais relacionados à educação e ao setor de saúde no território do Maranhão. Estes documentos foram organizados e submetidos a uma análise detalhada. Adicionalmente, informações acerca do financiamento destinado a essas esferas no estado foram coletadas e avaliadas. Os resultados da análise apontaram para um contínuo e gradual aumento nos investimentos por parte do governo

**Palavras-chave:** políticas públicas; financiamento; orçamento público.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE O AMBIENTE EDUCACIONAL NAS ESCOLAS MÉDICAS DA UFMA.

Ariane Cristina Ferreira Bernardes Neves<sup>1</sup>  
Arthur Gomes Da Silva Brito<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A formação acadêmica é um período crucial na vida de qualquer estudante, e isso se torna ainda mais evidente quando se trata de futuros profissionais da área médica. A jornada de um estudante de medicina é repleta de desafios, dedicando anos de estudo e preparação para se tornarem médicos competentes e éticos. No entanto, para além da carga acadêmica rigorosa e das exigências do currículo, o ambiente educacional em que esses estudantes estão imersos desempenha um papel significativo nas suas vidas, sobre o comportamento, progresso acadêmico e a sensação de bem-estar dos mesmos. **Objetivo:** Avaliar a percepção dos estudantes sobre o ambiente educacional nas escolas médicas da Universidade Federal do Maranhão. **Metodologia:** Alunos de Medicina da UFMA responderam um questionário sociodemográfico e do DREEM a fim de avaliar suas prevalências e relações. Os dados foram tabulados e analisados no programa RStudios, a fim de se obter frequência e porcentagem. **Resultados:** Participaram do estudo 463 discentes, destes apenas 332 apresentaram todos os critérios de inclusão para o estudo. 61,7% dos entrevistados são do sexo masculino, nasceram na área urbana (92,7%), 43,9% são pardos, 37,0% são brancos, 63,8% são solteiros. 84,6% se declaram heterossexuais ou heteroafetivos, 85,5% não possuem atividade remunerada e 52,7% apresentam um gasto mensal de 1 a 3 salários-mínimos. Nas variáveis relacionadas ao curso, 36,7% dos entrevistados estudavam no Campus de Imperatriz, 26,8% em Pinheiro e 36,4% em São Luís. 49,4% estavam no ciclo básico, 34,9% no ciclo clínico e apenas 14,7% no internato. Apenas o campus de Imperatriz possui uma percepção positiva da aprendizagem. Os 3 campi apresentaram uma má percepção geral dos preceptores. Os campi de Imperatriz e São Luís possuem uma visão positiva com relação aos resultados acadêmicos e ao ambiente geral. A dimensão sobre a percepção das relações sociais foi vista mais negativamente pelos três campi. O ambiente educacional geral foi percebido como mais pontos positivos que negativos pelo campus de São Luís e Imperatriz (53,7% e 40,9% respectivamente) e com abundância de problemas pelo campus de Pinheiro (69,6%). O uso do DREEM revelou-se uma abordagem eficaz para identificar a visão dos estudantes sobre o cenário

**Palavras-chave:** estudantes de medicina; educação médica; avaliação educacional.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE A QUALIDADE DE VIDA E A ADESÃO A COMPORTAMENTOS DE RISCO ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO EM DIFERENTES CIDADES DO ESTADO

Ariane Cristina Ferreira Bernardes Neves<sup>1</sup>  
Kamilly Ieda Silva Veigas<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** As condições de vida podem ser agravantes de quadros psicológicos e do uso de substâncias entre estudantes, uma vez que comportamentos de risco e pensamentos prejudiciais são moldados pela conjuntura do indivíduo. **Objetivo:** Avaliar a relação entre as condições de vida, saúde mental e o uso de drogas entre os estudantes de Medicina da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). **Metodologia:** Alunos de Medicina da UFMA responderam um questionário sociodemográfico, de saúde, uso de drogas lícitas e ilícitas e o DASS-21 a fim de avaliar suas prevalências e relações. Os dados foram tabulados e analisados no programa RStudios, a fim de se obter frequência, porcentagem e associação por qui quadrado, utilizando grau de confiança de 95% e  $p \leq 0,05$ . **Resultados:** 79,30% dos estudantes entrevistados tinham de 19 a 25 anos, 59,9% eram homens, 28,84% eram pardos e 45,91% eram católicos. 48,7% estavam no ciclo básico, 65,3% eram do Maranhão, 54,55% tinham pais com grau superior completo e 54,55% moravam com até 3 pessoas. 51,13% dessa população tem renda mensal de 1 a 3 salários mínimos, 90,10% tem acesso a rua pavimentada e 90,10% à água encanada. 85,13% não tem trabalho, mas 54,33% tem renda suficiente que sobra para lazer. 51,46% dormem de 6 a 7 horas por dia, 36,68% tem qualidade do sono regular, 46,44% qualidade de vida boa, 92,49% tem acesso a locais de lazer, 41,85% não tem familiar com transtorno mental, 90,34% nunca fez acompanhamento psicológico e 32,1% está fazendo atualmente. 75,55% relataram já ter usado drogas lícitas e 31,02%, drogas ilícitas. A escala DASS-21 contabilizou sintomas psíquicos graves em 19,60% a 28,85%. O uso de drogas e altos níveis de depressão, ansiedade e estresse foram associados a sexo, área de domicílio, religião, adaptação à cidade de estudos, renda mensal, horas de sono por dia, qualidade de vida e de sono, acesso à ambientes de lazer, cultura e esportes e rua pavimentada, histórico de transtorno na família e acompanhamento psicológico atual. **Conclusão:** As condições de vida interferem na saúde mental de adesão a comportamentos de risco entre os estudantes de Medicina da UFMA.

**Palavras-chave:** condições sociais; comportamentos de risco; saúde mental; medicina.

## O IMPACTO DA QUALIDADE DA SAÚDE MENTAL NO CONSUMO DE ÁLCOOL EM ESTUDANTES DE MEDICINA DA UFMA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Ariane Cristina Ferreira Bernardes Neves<sup>1</sup>  
Lethycia Pereira Rosa<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** Os estudantes de medicina passam por uma exposição intensa a eventos relacionados à prática de comportamentos de risco, como o consumo excessivo de álcool. O álcool é a substância legal mais usada em território nacional e tal hábito está entre os 10 principais comportamentos de risco à saúde. Durante a pandemia do novo coronavírus, os bares fecharam e o padrão de consumo mudou: assim, a substância passou a ganhar protagonismo dentro das casas desses indivíduos. **Objetivo:** Analisar o impacto da saúde mental no consumo de álcool em estudantes de medicina da Universidade Federal do Maranhão, nos campi Imperatriz, Pinheiro e São Luís no período da pandemia da Covid-19. **Metodologia:** A população deste estudo foi composta por acadêmicos de medicina da Universidade Federal do Maranhão. Participaram, voluntariamente, os alunos com idade igual ou superior a 18 anos, sem diagnóstico de doença mental prévia, regularmente matriculados no curso e que assinaram o termo de consentimento livre-esclarecido (TCLE). A análise estatística foi realizada no software R® e os resultados foram discutidos de acordo com a literatura pertinente. **Resultados:** A maioria dos entrevistados é do sexo masculino, na faixa etária de 20-29 anos, negros (pretos ou pardos), solteiros ou divorciados, se declaram heterossexuais ou heteroafetivos, cristãos (católicos, protestantes ou sem religião definida) e cursam o ciclo básico. Foi observada associação estatisticamente significativas entre o uso de álcool e as variáveis sexo ( $p = 0,004$ ), orientação sexual ( $p = 0,001$ ), religião ( $p = 0,002$ ) e gasto mensal na cidade em que estuda ( $p = 0,015$ ). Apenas a depressão apresentou associação estatisticamente significativa com a classificação do nível do uso do álcool ( $p = 0,027$ ). Houve associação entre o consumo de álcool e o consumo de tabaco ( $p < 0,001$ ), maconha ( $p < 0,001$ ), cocaína/crack ( $p < 0,01$ ), inalantes ( $p = 0,12$ ), alucinógenos ( $p = 0,005$ ), hipnóticos/sedativos ( $p = 0,002$ ) e vape/jull ( $p < 0,001$ ). **Conclusão:** A utilização do questionário AUDIT se apresentou como uma valiosa abordagem para avaliar o nível de ingestão alcoólica entre os estudantes de medicina da UFMA, bem como compará-lo às variáveis independentes que estão associadas à exacerbação desse padrão.

**Palavras-chave:** saúde mental; estudantes de medicina; consumo de álcool na faculdade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO DAS DEFINIÇÕES OPERACIONAIS DOS FATORES RELACIONADOS DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM "AUTOGESTÃO INEFICAZ DA SAÚDE" EM PESSOAS VIVENDO COM HIV

Aurean D Eca Junior<sup>1</sup>  
Joao Gabriel Santos Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

A Terapia Antirretroviral (TARV) reduziu a taxa de mortalidade relacionada à AIDS. Os indivíduos afetados por essa condição estão vivendo mais e necessitam de cuidados. A Autogestão Ineficaz da Saúde, diagnóstico de Enfermagem NANDA I (2021-2023), é atribuída a substancial parcela desse público. Para correta avaliação dele, as definições operacionais são importante ferramenta para a identificação deste diagnóstico. Este trabalho objetivou elaborar e validar o conteúdo das definições operacionais dos fatores relacionados do diagnóstico de Enfermagem "Autogestão Ineficaz da Saúde" em pessoas vivendo com HIV. Estudo metodológico, realizado em duas fases: 1. proposta de novos fatores relacionados ao Diagnóstico de Enfermagem "Autogestão Ineficaz da Saúde" e elaboração de definições operacionais; 2. validação de conteúdo dos novos fatores relacionados ao Diagnóstico de Enfermagem "Autogestão Ineficaz da Saúde" e das definições operacionais. Diante dos resultados, solicitou-se aos especialistas a avaliação da pertinência das definições operacionais para cada fator relacionado com base na escala Likert de cinco pontos (1 = nada pertinente; 2 = pouco pertinente; 3 = pertinente; 4 = muito pertinente; 5 = muitíssimo pertinente). Os itens 1 e 2 da escala, bem como os 3, 4 e 5 serão agrupados para o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC.). Todos os 30 Fatores relacionados do referido diagnóstico de enfermagem foram validados. Inclui-se também que os 3 novos fatores relacionados propostos também foram validados pelos juízes experts; 6 fatores relacionados tiveram IVC igual a 1,0 no processo de validação. Dessa forma, conclui-se que estas definições validadas possibilitam uma assistência mais direcionada e assertiva pelo profissional e evidencia-se a importância das definições operacionais como ferramenta indispensável para a assistência de enfermagem.

**Palavras-chave:** diagnóstico de enfermagem; estudo de validação; infecções por HIV.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### VALIDAÇÃO CLÍNICA DOS FATORES RELACIONADOS DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM NANDA "AUTOGESTÃO INEFICAZ DA SAÚDE" EM PESSOAS VIVENDO COM HIV

Aurean D Eca Junior<sup>1</sup>  
Rivanna Cayre Feitosa Avelar Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

A terapia antirretroviral (TARV) contribuiu de forma exponencial para a sobrevida de pessoas vivendo com o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). A análise preditiva dos fatores relacionados (FR) ao diagnóstico de enfermagem (DE) NANDA-I (2021- 2023) "Autogestão ineficaz da saúde" teve como objetivo validar os fatores relacionados deste diagnóstico, caracterizar e calcular a prevalência dos FR mais comuns em pacientes adultos vivendo com HIV. Tratou-se de um estudo transversal realizado de setembro de 2022 a agosto de 2023, em um Serviço de Atendimento Especializado público para pessoas que vivem com HIV, em São Luís, Maranhão. O tamanho amostral foi de 300 pessoas vivendo com HIV. Para mensurar a acurácia de validação, a análise de classe latente foi utilizada para calcular as medidas de acurácia dos fatores relacionados. A sensibilidade e especificidade dos fatores relacionados do DE "Autogestão Ineficaz da Saúde" foram identificadas. O modelo de classe latente demonstrou que 74,2% dos participantes possuíam Autogestão Ineficaz da Saúde. Três fatores relacionados apresentaram sensibilidade alta, sugerindo que estes proveem ótima informação para uma inferência diagnóstica válida e cinco fatores relacionados obtiveram especificidade muito próxima ou igual a 1, o que sugere que essas características se comportam como indicadores confirmatórios da presença de Autogestão Ineficaz da Saúde. O diagnóstico de enfermagem "Autogestão Ineficaz da Saúde" é frequente em pessoas vivendo com HIV e fatores relacionados marcantes em sensibilidade e especificidade devem fazer parte da avaliação do enfermeiro do ambulatório de HIV e facilita na detecção deste Diagnóstico de Enfermagem nos pacientes sob seus cuidados.

**Palavras-chave:** diagnóstico de enfermagem; estudo de validação; infecções por HIV.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM CARDIOPATIA REUMÁTICA SUBMETIDOS A CORREÇÃO CIRÚRGICA DE TROCA DE VALVA CARDÍACA

Caio Marcio Barros De Oliveira<sup>1</sup>  
Jullyanna Maria Rodrigues Almeida<sup>2</sup>

#### RESUMO

A cardiopatia reumática permanece como a principal causa de cardiopatia adquirida em crianças e adultos jovens nos países em desenvolvimento, resultando em grande morbimortalidade e, em muitos casos, fazendo-se necessário tratamento cirúrgico valvar em pacientes na fase aguda ou crônica da doença. A alta prevalência de febre reumática (FR) nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, constitui um importante problema de saúde pública, pois é uma doença que pode evoluir com complicações graves, como a doença cardíaca reumática (DCR), que tem implicações importantes na qualidade de vida dos pacientes. O índice DALY (Disability-adjusted life year) estima que pacientes com febre reumática aguda perdem uma expectativa média de 26 anos em comparação com a população hígida. <sup>4</sup> O presente estudo visava avaliar a qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca de valvoplastia ou troca valvar devido a cardiopatia reumática, que estariam em acompanhamento ambulatorial e pós-cirúrgico, em um hospital de referência para atendimento de febre reumática no município de São Luís - MA. A pesquisa utilizaria como ferramenta de estudo o SF-36, um questionário formado por 36 itens, englobados em 8 escalas, das quais seriam estudadas: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidades, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. O questionário apresenta um escore final de 0 a 100, no qual zero corresponde a pior estado geral de saúde e 100 a melhor estado de saúde. <sup>13</sup> Contudo, não conseguimos dar continuidade ao trabalho, por conta, principalmente, da falta de informações clínicas suficientes registradas nos prontuários.

**Palavras-chave:** qualidade de vida; cardiopatia reumática; questionário MOS-SF36.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COMPARAÇÃO ENTRE AS EXPERIÊNCIAS OBSTÉTRICAS DE PUÉRPERAS NEGRAS E NÃO NEGRAS NO MUNICÍPIO DE PINHEIRO-MA.

Carolina Abreu De Carvalho<sup>1</sup>  
Amanda Vieira Sampaio<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A experiência obstétrica é um momento que permeia a vida de muitas mulheres brasileiras e suas famílias. Entretanto, muitas vezes esse momento é acompanhado pela violência obstétrica e alguns estudos apontam que a raça/cor pode ser um fator determinante da experiência de violência obstétrica. **Objetivos:** Comparar as experiências obstétricas de puérperas negras e não negras, no que tange ao atendimento durante o ciclo gravídico, no município de Pinheiro-MA. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, com puérperas negras e não negras residentes na zona urbana do município de Pinheiro-MA e que se encontravam no pós-parto hospitalar imediato, na única maternidade da cidade. Foram entrevistadas 61 puérperas, convidadas a participar da pesquisa por amostra de conveniência. **Resultados:** As diferenças mais proeminentes foram observadas durante o período do pré-natal, com mulheres negras começando o pré-natal mais tardiamente e apresentando maior percentual de baixo número de consultas pré-natal, receberam menos orientações educativas durante o pré-natal e sobre a maternidade que deveriam buscar no momento do parto. Entre as diferenças no momento do parto, chamou atenção o menor acesso ao uso de medidas de alívio da dor, recebimento de ocitocina e anestesia antes da realização de cortes ou pontos entre as negras. A utilização da manobra de Kristeller e as baixas taxas de amamentação pós-parto ocorreram mais entre mulheres brancas. **Conclusão:** Para a maioria das variáveis analisadas no presente estudo observou-se uma condição mais desfavorável nas mulheres negras. Por outro lado, o estudo encontrou algumas variáveis indicadoras de situações obstétricas desfavoráveis ocorrendo mais em mulheres brancas, evidenciando que a atenção obstétrica no geral, independentemente da cor, é falha.

**Palavras-chave:** população negra; serviços de saúde materno-infantil; discriminação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COMPARAÇÃO DA QUALIDADE DO ATENDIMENTO EM SAÚDE DA POPULAÇÃO NEGRA E NÃO NEGRA E AVALIAÇÃO DAS EXPERIÊNCIAS DE DISCRIMINAÇÃO DO ACESSO À SAÚDE EM PINHEIRO – MA.

Carolina Abreu De Carvalho<sup>1</sup>  
Clara Lima Lucena<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A população negra possui vulnerabilidades sociais causadas pelo racismo estrutural ao longo dos anos. Essas vulnerabilidades são identificadas também no contexto da saúde pública, incluindo a qualidade de atendimento ofertado e discriminação nos serviços de saúde. **Objetivos:** Comparar a qualidade do atendimento oferecido à população negra e da população não negra na perspectiva dos usuários e avaliar experiências de discriminação no acesso à saúde por usuários do SUS, em Pinheiro-MA. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, realizado por meio de um questionário fechado. As pessoas foram entrevistadas nos serviços públicos de saúde do município de Pinheiro – MA. A amostra é composta por 186 usuários negros e 29 não negros, com idade maior ou igual a 18 anos, residentes do município e usuários do sistema público de saúde. **Resultados:** Em comparação às pessoas brancas, os usuários negros classificaram pior a qualidade e atenção recebidas nos serviços de saúde, além de se mostrarem mais insatisfeitos com os serviços recebidos. Relataram também menor frequência na realização de exame físico e dificuldades no acesso a medicações fornecidas pelo SUS. **Afirmam** com mais frequência já ter sofrido algum tipo de desrespeito e discriminação, se preocupam mais com as pessoas da mesma cor sofrerem algum tipo de injustiça nos serviços de saúde e percebem com mais frequência a ocorrência de episódios discriminatórios. **Conclusão:** Existem diferenças de qualidade de atendimento no sistema público de saúde, ao comparar usuários negros e brancos, e observa-se a existência de experiências de discriminação na perspectiva das pessoas negras, em Pinheiro - MA. Esses dados corroboram a persistência do racismo estrutural na sociedade brasileira, inclusive nos serviços de saúde, justificando a vulnerabilidade do estado de saúde desses indivíduos.

**Palavras-chave:** população negra; serviços de atendimento; discriminação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PERSPECTIVA DA POPULAÇÃO NEGRA E DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRO - MA SOBRE A POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE INTEGRAL DA POPULAÇÃO NEGRA.

Carolina Abreu De Carvalho<sup>1</sup>  
Richardson Chaves De Abreu<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O atendimento em saúde da população negra deve levar em consideração o contexto histórico e cultural. Por isso é de grande importância os profissionais de saúde estarem atentos às nuances no atendimento à população negra. Desse modo, deve-se analisar o nível de conhecimento da população negra e dos profissionais de saúde sobre os direitos garantidos na Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN). **Objetivos:** avaliar o nível de conhecimento e as perspectivas da população negra e dos profissionais de saúde sobre os direitos garantidos na PNSIPN, procurando compreender as perspectivas desses indivíduos sobre essa política, quanto ao acesso e as dificuldades encontradas na assistência em saúde em Pinheiro-MA. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal. Os sujeitos deste estudo são profissionais de saúde do município e usuários negros da Atenção Primária à Saúde (APS). Foram entrevistados 186 usuários negros e 24 profissionais de saúde, convidados a participar da pesquisa por amostra de conveniência. **Resultados:** Foi observado amplo desconhecimento tanto dos usuários quanto dos profissionais de saúde. Com relação aos usuários do sistema de saúde, 79,5% referiram desconhecer a PNSIPN, 95,6% afirmaram nunca ter participado de ações sobre a PNSIPN e 95,1% afirmaram nunca ter participado de atividades sobre saúde da população negra no SUS. Sobre os profissionais, apenas 4,2% afirmaram que a PNSIPN estava incluída no planejamento das ações no local em que trabalham, 8,3% afirmaram ter participado de alguma campanha que envolvesse a PNSIPN e 16,7% afirmaram ter sido capacitados sobre saúde da população negra em algum momento de sua formação. **Conclusão:** O município está em uma crítica situação no tange ao conhecimento e a valorização da política em estudo, sendo necessárias ações de educação em saúde que popularizem a PNSIPN entre os usuários e ações de educação permanente aos profissionais para que se familiarizem com a política.

**Palavras-chave:** política de saúde; profissionais de saúde; saúde de minorias étnicas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTRUTURA SINDÊMICA NA GESTAÇÃO: VULNERABILIDADE SOCIAL, CONSUMO DE AÇÚCAR E DEPRESSÃO E DOENÇAS BUCAIS, COORTE BRISA.

Cecilia Claudia Costa Ribeiro De Almeida<sup>1</sup>  
Caroline Cabral Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A cárie e a Doença Periodontal (DP) destacam-se como as doenças bucais mais prevalentes no mundo. A depressão é um dos transtornos mentais mais preocupantes no panorama da saúde pública devido ao expressivo aumento em seu número de casos e sua relevância na saúde pública. Todas essas patologias integram o grupo das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), que, apesar de terem fisiopatologias distintas, compartilham fatores de riscos comuns, como a vulnerabilidade social e o elevado consumo de açúcares de adição. **Objetivo:** O presente estudo analisou a co-ocorrência entre doenças bucais e a depressão em uma amostra composta por 1447 gestantes da Coorte BRISA em São Luís, investigando o efeito da vulnerabilidade social e do consumo de açúcar nessas relações. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, que analisou dados de uma amostra constituída por mulheres grávidas, com idade gestacional de 22 a 25 semanas. Dados socioeconômicos, idade da gestante, consumo de bebidas ricas em açúcares de adição e o peso da mãe antes da gestação foram adquiridos através da aplicação de questionários. A avaliação periodontal utilizou os seguintes parâmetros: Profundidade Clínica de Sondagem, Sangramento à sondagem (SS) e Nível de Inserção Clínica (NIC). O índice de número de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D) foi empregado para avaliar a prevalência da cárie. O consumo de açúcar foi a frequência de ingestão semanal (0-7 vezes/semana) e diária (1-6 vezes/dia) de refrigerantes, e a variável foi categorizada em 0 (sem consumo); 1 (1-5 vezes por semana) e 2 (6-35 vezes por semana). A depressão nas gestantes foi avaliada pelo questionário Center for Epidemiological Studies (CES-D). **Resultados:** Para o Modelo Cárie, uma maior renda familiar protegeu da cárie (Standardized Coefficients - SC=-0.167;  $p<0.001$ ). O consumo de refrigerantes foi associado ao maior CPO-D (SC=0.042;  $p=0.045$ ) e à depressão (SC=0.174;  $p<0.001$ ); a depressão foi associada ao maior CPO-D (SC=0.068;  $p=0.038$ ). No Modelo da DP, a ingestão de refrigerantes explicou a depressão (SC=0.174;  $p=0.001$ ) e a DP (SC=0.102;  $p=0.018$ ). Houve associação entre o consumo refrigerantes e DP, por via indireta mediada pela depressão (SC=0.152;  $p<0.001$ ). A depressão foi associada à

**Palavras-chave:** cárie dentária; doença periodontal; depressão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### VULNERABILIDADE SOCIAL, CONSUMO DE AÇÚCAR E AGRUPAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL, CÁRIE E ANEMIA EM GESTANTES: ESTRUTURA SINDÊMICA.

Cecilia Claudia Costa Ribeiro De Almeida<sup>1</sup>  
Lorena Azevedo De Maria<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A gravidez é um período de grandes alterações fisiológicas e metabólicas no corpo da gestante. Além disso, neste período podem ocorrer mudanças dietéticas, onde há a predileção por alimentos açucarados e pobres em nutrientes, que elevam o risco de cárie, doença periodontal e anemia. A agregação de duas ou mais doenças, desencadeada por condições de risco social, ambiental e econômico é denominado sindemia. Nossa hipótese exista um quadro sindêmico na gestação, desencadeado por vulnerabilidade social e exposições de risco agrupando cárie, doença periodontal e anemia em gestantes. **Objetivo:** Investigar estrutura sindêmica entre periodontite, cárie e anemia em gestantes, em um contexto de vulnerabilidade social e consumo de açúcares. **Metodologia:** O estudo transversal analisou dados da COORTE Brisa – São Luís, em 2010, em 1447 mulheres entre 22-25 semanas de gestação. A cárie foi analisada pelo componente cariado do índice CPOD. Os indicadores periodontais analisados foram: Profundidade de Sondagem (PS), Sangramento à Sondagem (SS) e Nível de Inserção Clínica (NIC) em todos os dentes, exceto terceiros molares. A doença periodontal foi uma variável latente formada a partir da correlação entre o número de dentes com PS $\geq$ 4 mm/SS no mesmo sítio e número de dentes com NIC $\geq$ 4 mm. As variáveis exploratórias principais foram frequência de consumo de refrigerante e anemia na gestação, e os modelos foram ajustados para Situação Socioeconômica. A análise estatística foi realizada com Modelagem de Equações Estruturais. **Resultados:** Para o desfecho cárie, a melhor Situação Socioeconômica, protegeu da anemia (SC= -0,112; p=0,018) e da cárie (SC=-0,197; p=0,001). Mais proximalmente, o consumo de refrigerante explicou a anemia (SC=0,123; p<0,001) e a cárie (SC= 0,064; p= 0,012). A anemia foi associada à cárie (SC=0,112; p<0,001). Para o desfecho doença periodontal, a melhor Situação Socioeconômica protegeu da anemia (SC=-0.084; p=0.025) e explicou o maior consumo de refrigerante (SC=0.064; p=0.05). O maior consumo de refrigerantes foi associado à anemia (SC=0.123; p<0.001). A anemia foi associada ao desfecho Doença Periodontal (SC=0.197; p=0.002). **Conclusões:** nossos achados mostram a associação entre vulnerabilidade social, maior consumo de bebidas ricas em açúcar com a

**Palavras-chave:** cárie dentária; doença periodontal; anemia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONCORDÂNCIA ENTRE O VALOR MÁXIMO E A MÉDIA DO DESEMPENHO DE SALTOS EM ATLETAS DE FUTSAL DE DIFERENTES ESTÁGIOS PUBERAIS

*Christian Emmanuel Torres Cabido<sup>1</sup>  
Igo Mesquita Soares<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O salto vertical é uma habilidade motora fundamental utilizado nas atividades cotidianas diárias e também no desporto, podendo ser considerada uma habilidade básica ou de extrema importância dependendo da modalidade esportiva praticada. Nos esportes, o salto vertical é utilizado para avaliar a potência dos membros inferiores, onde existem protocolos variados, contudo, para que seja feito de forma eficiente deve-se adotar procedimentos com variação de saltos, saltos agachados (SA), com contramovimento (SCM) e/ou intermitentes. A avaliação da força de explosão é essencial para o planejamento da rotina de treinos de várias modalidades, incluindo o futsal, pois permite identificar valores de potência em variados grupos, sendo esportistas ou não, assim como em faixas etárias variadas. Cada tipo de salto possui uma especificidade de execução podendo haver diferenças significativas nos resultados de acordo com o protocolo utilizado. Contudo, não existe consenso em qual tipo de salto utilizar para os testes de performance. O presente estudo teve como objetivo avaliar a concordância entre o valor máximo e a média do desempenho de saltos em atletas de futsal de diferentes estágios púberes. Foram selecionados indivíduos do sexo masculino participantes de escolinhas de futsal de base, nas categorias sub-11, sub-13, sub-15, e sub-17, com faixa etária entre 9 e 17 anos, sendo um total de 27 atletas. Foi avaliada a idade maturacional dos atletas a partir do pico de velocidade de crescimento (PVC). Sendo classificados como PRÉ (PVC < -1), PÚBL (-1 > PVC +1) e PÓS (PVC > +1). A normalidade dos dados foi checada pelo teste Shapiro-Wilk para averiguar a normalidade de distribuição dos dados. Em caso de distribuição normal, foi realizada a correlação de Pearson. Após os testes dos atletas das categorias de base, foram definidos o coeficiente de correlação entre os valores maiores e médios de SA e SCM como forte. Onde também, podemos observar a concordância entre os valores através do método Bland Altman. Devido a essa concordância e correlação obtidos, o resultado demonstra que independentemente do tipo de salto utilizado, ambos podem ser aplicados como estratégia de análise.

**Palavras-chave:** salto; futsal; estágios puberais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### UTILIZAÇÃO DO CICLO DE ALONGAMENTO-ENCURTAMENTO EM JOGADORES DE FUTSAL PÓS-PÚBERES

Christian Emmanuel Torres Cabido<sup>1</sup>  
Rogerio Araujo Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O futsal tornou-se uma das modalidades mais praticadas por escolares no Brasil, é um esporte que demanda do atleta força explosiva com mudança de direção, sprints curtos e vários chutes durante a partida o que demanda um bom desenvolvimento dos membros inferiores, o objetivo do presente estudo foi analisar a capacidade de utilização do ciclo de alongamento-encurtamento em jogadores de futsal de diferentes categorias de base em diferentes estágios puberais. Quarenta e seis indivíduos do sexo masculino participantes de escolinhas de futsal de base nas categorias sub-15 e sub-17 com faixa etária entre 14 e 17 anos participaram do estudo. O estágio puberal foi determinado pela maturação somática, sendo classificados como PÚB e PÓS-púb. O desempenho de salto agachado (SA) e salto com contramovimento (SCM) foram avaliados para medir a capacidade de força de membros inferiores (MMII) e calcular a Razão de Utilização Excêntrica (RUE) = (SCM - SA). O desempenho do SA e do SCM foram PÚB e PÓS-púb (SA PÚB = 29,65 ± 4,0 cm, SCM PÚB = 30,86 ± 3,50 cm e SA PÓS-púb = 29,80 ± 4,20 cm, SCM PÓS-púb = 31,06 ± 4,70 cm) não obtendo diferença significativa. Já para a RUE, não houve diferença significativa ( $p < 0,01$ ) entre os estágios puberais avaliados PÚB vs. PÓS-púb (1,15 ± 0,65 cm vs 1,26 ± 1,75 cm;  $p < 0,01$ , respectivamente). Portanto, concluímos que embora o processo de maturação influencie no desempenho físico, a utilização da força excêntrica se apresentou semelhante entre os grupos. Isso demonstra que as alterações fisiológicas que ocorrem em função da puberdade influenciam na mesma magnitude nos fatores que modificam o SA e o SCM.

**Palavras-chave:** ciclo de alongamento-encurtamento; puberdade; futsal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TERMOGRAFIA INFRAVERMELHA COMO AVALIAÇÃO DE JOGADORES DE FUTEBOL NA PRÉ-TEMPORADA

*Christiano Eduardo Veneroso<sup>1</sup>  
Ellian Robert Vale Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**Introdução:** A participação da ciência no desenvolvimento do esporte de alto-rendimento é cada vez mais expressiva. Nesta perspectiva, conhecer as condições fisiológicas do atleta antes, durante e após ao treino e/ou competição, se torna imprescindível para a elaboração de um planejamento de treino e intervenções agudas que possam vir ajudar em seu rendimento dentro do esporte. Logo, a termografia infravermelha vem sendo utilizada no intuito de verificar a capacidade deste em determinar a magnitude da carga interna de partidas oficiais a qual os atletas estão sendo submetidos. **Objetivo:** Avaliar jogadores de futebol na pré-temporada através da termografia infravermelha. **Metodologia:** A amostra foi composta por 15 atletas de futebol (idade:  $19,0 \pm 0,9$  anos; massa corporal:  $70,3 \pm 8,0$  kg; estatura:  $176,2 \pm 0,1$  cm; percentual de gordura:  $5,7 \pm 1,8$  %G). Foram realizadas a avaliação da composição corporal e posteriormente a termografia infravermelha. **Resultados:** A maior porcentagem dos pixels das coxas está relacionada com a zona de temperatura quente tanto no eixo anterior (49%) quanto no eixo posterior (46%). Já a maior porcentagem de pixels das pernas está relacionada com a zona de temperatura fria tanto no eixo anterior (39%) quanto no eixo posterior (45%). Quando verificado a assimetria entre MMII no eixo anterior e posterior não foi encontrado diferenças significativas entre as coxas (direita e esquerda) e as pernas (direita e esquerda) nas diferentes zonas de temperatura. **Conclusão:** O presente estudo contribuiu para a melhor compreensão do estado físico de atletas no período de pré-temporada. Os aumentos dos percentuais de pixels da temperatura de zona quente indicam o estresse fisiológico relacionado com o estado inflamatório dos atletas sendo importante para o corpo técnico e departamento médico na tentativa de adequar e gerenciar a carga de treinamento e recuperação dentro de períodos de jogos.

**Palavras-chave:** carga interna; monitoramento de carga; termografia infravermelha

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CÁRIE DENTÁRIA E DOENÇA PERIODONTAL EM CRIANÇAS COM NASCIMENTO PRÉ-TERMO.

*Claudia Maria Coelho Alves<sup>1</sup>  
Samir Loran Carneiro E Carneiro<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O nascimento pré-termo (NPT) é um dos principais problemas de saúde pública e é a principal causa de mortalidade neonatal. Sua etiologia ainda não foi completamente esclarecida na literatura, no entanto alguns fatores podem contribuir para sua ocorrência, a idade materna avançada, baixa condição socioeconômica, gestações múltiplas, hipertensão e tabagismo. A saúde bucal deficiente também pode influenciar o período gestacional, uma vez que pode aumentar o risco de complicações perinatais, como baixo peso ao nascer e parto prematuro, além de impactar negativamente a saúde bucal das crianças. A má condição bucal em crianças se caracteriza geralmente pela presença de cárie e periodontite que são exemplos de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). O objetivo deste estudo foi avaliar se há associação entre a ocorrência de parto pré-termo e a presença de cárie dentária e doença periodontal em crianças da coorte de nascimento Brisa. O estudo é do tipo de caso-controle onde foram avaliadas clinicamente as crianças que fazem parte da coorte Brisa, com idade de 12 e 13 anos. Foram coletados os dados socioeconômicos e referentes ao exame bucal. A análise estatística, em conjunto aos resultados, ainda não foi realizada, visto que a pesquisa finalizou recentemente em decorrência da Pandemia da COVID-19. Os autores concluem que as DCNTs bucais estão agrupadas em gestantes e que a presença de cárie dentária está associada com um maior consumo de açúcares de adição no período gestacional. Na gestação foi observado que comportamentos não saudáveis que são importantes fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento de DCNT estavam correlacionados, são eles: fumo, consumo de álcool e consumo de refrigerantes. .

**Palavras-chave:** cárie dentária; doenças periodontais; recém-nascido pré-termo.

## MORBIMORTALIDADE HOSPITALAR DA ARTRITE REUMATÓIDE NO BRASIL

Consuelo Penha Castro Marques<sup>1</sup>  
Ademar Felipe De Carvalho Mota E Sa<sup>2</sup>

### RESUMO

As lesões articulares ocasionadas pela Artrite Reumatóide (AR) podem ser graves e incapacitantes, afetando cerca de 5/1000 habitantes, sendo cada vez mais importante o seu diagnóstico precoce, pelo que se compreende da sua fisiopatologia e medidas eficazes de controle da doença, pois o diagnóstico precoce pode prevenir a progressão das lesões articulares em cerca de 90% de pacientes. Portanto, é necessário que conheça a epidemiologia desta doença em nosso país. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi estudar a morbimortalidade hospitalar da artrite reumatóide no Brasil através da realização de estudo transversal, de cunho epidemiológico baseado em dados sobre a morbimortalidade hospitalar do SUS referente à AR. Os dados levantados foram tabulados em excel e então analisados no Programa Bioestat 5.3. Os resultados demonstraram alto número de internações por AR (n=192012) e ocorreram 1154 óbitos hospitalares por AR, no período. No Nordeste. Houve grande aumento do número de óbitos, com bastante oscilação. O Sudeste apresentou maior número de internações (n=65967) e óbitos (N=418). O sexo mais atingido foi o masculino com n=101811 internações e 602 óbitos por AR. A raça branca foi mais frequente com n=66473 internações e 393 óbitos. A faixa etária com maior número de internações foi de 50 a 59 anos (n=34170 internações) e a de 80 anos e mais, teve maior número de óbitos (n=260). A morbimortalidade hospitalar por AR no Brasil nos leva a compreender a importante demanda que esta doença infere ao sistema de saúde, e nos confirma a importância de mais estudos sobre a AR, tanto pelo reduzido número de estudos sobre esses aspectos epidemiológicos da AR em nível nacional quanto pelo custo financeiro do SUS, social, familiar e custos pessoais e a possibilidade de prevenção e tratamento, que, se iniciados precocemente, poderiam reduzir o número de internações e óbitos por AR.

**Palavras-chave:** artrite reumatóide; morbimortalidade; epidemiologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MORBIDADE HOSPITALAR DA ARTRITE REUMATÓIDE NO BRASIL DE 2009 A 2019

Consuelo Penha Castro Marques<sup>1</sup>  
Raquel Araujo Salvador<sup>2</sup>

#### RESUMO

A artrite reumatoide (AR), é uma doença reumatológica, autoimune, caracterizando-se por poliartrite periférica, que leva à destruição da articulação e que além de ter manifestações locais também pode apresentar manifestações sistêmicas. A etiopatogenia da AR foi por muito tempo desconhecida, atualmente entende-se que a doença se manifesta devido a diversos fatores. Tem seu caráter considerado benigno, no entanto apresenta graves efeitos na mobilidade física, perda da capacidade de execução das atividades diárias, redução da expectativa de vida e pode implicar em internações. Diante disto o objetivo desta pesquisa foi estudar a morbidade hospitalar da artrite reumatoide no Brasil, de 2009 a 2019, através da realização deste estudo transversal baseado em dados secundários coletados no DATASUS., os quais foram tabulados em Excel e analisados através do Bioestat 5.3. Foram coletados dados do Brasil discriminando variáveis epidemiológicas referentes à AR, disponíveis no TABNET DATASUS- Sistema de Informações Hospitalares do SUS, do período de 2009 a 2019. Em nossos achados, observou-se que no período de 2009 e 2019, ocorreram no Brasil 192.012 internações hospitalares por artrite reumatoide. Neste intervalo estudado ocorreu, de forma gradual e descendente, uma redução de 35,03% nas internações por AR no Brasil. Tal decréscimo deve-se aos avanços no desenvolvimento do tratamento da doença nos últimos anos. A região Norte obteve a maior taxa de internações hospitalares e a região Centro-Oeste a maior taxa de mortalidade. No que diz respeito ao número de dias de internação hospitalar o Brasil mantém uma média de 5,2 dias de internação hospitalar, obtendo uma média de 716,86 no valor das internações hospitalares. Em relação a raça/cor as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste obtiveram uma maior prevalência de internação de pessoas autodeclaradas pardas, nas Regiões Sul e Sudeste a prevalência foi de pessoas brancas. Em relação ao sexo a artrite reumatoide mostrou-se mais prevalente nas mulheres e a faixa etária mais acometida está entre 40 e 59 anos. Conclui-se, então, que nos últimos anos houve a redução do número de internações por AR no país, no entanto as taxas de mortalidade não obtiveram o mesmo padrão de queda, tendo variações de aumento e diminuição aleatórias entre os anos

**Palavras-chave:** artrite reumatoide; epidemiologia; Brasil.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE POR ARTRITE REUMATÓIDE NO BRASIL

Consuelo Penha Castro Marques<sup>1</sup>  
Tassya Jordana Coqueiro Batalha<sup>2</sup>

### RESUMO

A Artrite Reumatoide (AR) é uma condição inflamatória de origem autoimune, cuja causa ainda não é totalmente compreendida, afetando homens e mulheres, sendo mais comum no sexo feminino. Quando diagnosticada e tratada precocemente, é possível reduzir os danos às articulações e melhorar o prognóstico do paciente. Além das manifestações nas articulações, a AR pode afetar o organismo de forma sistêmica, causando sintomas como rigidez matinal, fadiga e perda de peso. As sequelas decorrentes da doença podem ser persistentes e, em casos mais graves, os sintomas podem levar a complicações com risco de mortalidade. Este estudo teve como objetivo analisar a incidência da Artrite Reumatóide no Brasil, entre os anos de 2009 e 2019. Para isso, foi realizado um estudo epidemiológico transversal com dados do DATASUS, órgão vinculado ao Ministério da Saúde, e foram tabulados e analisados estatisticamente no Programa Bioestat 5.3. No período de 2009 a 2019 ocorreram 5.585 óbitos por AR no Brasil, com predomínio em mulheres (74,6%), na faixa etária de 70 a 79 anos (27,2%), de cor/raça predominantemente branca (65,9%), casados (38,7%), com escolaridade de 1 a 3 anos (22,45%) e na região Sudeste. Quanto à categoria CID-10, predominou-se Outras Artrites Reumatóides com 88,93% dos casos, predominando na região Sudeste, sendo 91,07% dos casos de óbitos da região. A importância deste estudo é fundamentada na falta de pesquisas abordando a epidemiologia dos óbitos relacionados a essa doença em mulheres no Brasil. Esses óbitos representam um ônus significativo ao sistema de saúde, bem como têm impactos financeiros, familiares e sociais substanciais sobre os pacientes que sofrem com a AR. As consequências da doença podem resultar em perdas financeiras e afetar negativamente os relacionamentos pessoais e sociais dos indivíduos afetados. Portanto, compreender melhor a epidemiologia desses óbitos é crucial para abordar adequadamente as questões de saúde pública e oferecer um suporte mais efetivo aos pacientes e suas famílias.

**Palavras-chave:** artrite reumatóide; epidemiologia; óbitos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### GRAU DE CONVERSÃO E ESPESSURA DE PELÍCULA DE RESINAS COMPOSTAS CONVENCIONAIS E FLOW SUBMETIDAS AO PRÉ-AQUECIMENTO

Darlon Martins Lima<sup>1</sup>  
Bruno Martins Maciel<sup>2</sup>

#### RESUMO

A literatura é escassa em apontar a utilização das resinas compostas pré-aquecidas para cimentação de restaurações cerâmicas. Diante disto, o propósito deste estudo foi avaliar o efeito da utilização de resinas compostas pré-aquecidas como agentes cimentantes no grau de conversão e espessura de película de laminados cerâmicos. Assim, três resinas compostas foram selecionadas: microhíbrida Filtek Z100(3M ESPE), Bulkfill Opus APS (FGM), Bulkfill termoviscosa Viscolor (VOCO), e comparadas com a resina flow Opus APS (FGM) e o cimento resinoso fotopolimerizável Rely-X Veneer (3M ESPE). Foram testadas as propriedades de grau de conversão e espessura de película. Para o grau de conversão, espécimes foram confeccionados (n=6), polimerizados por 40 segundos e armazenados secos e sob ausência de luz por um período de 1 hora a 25°C. Para a espessura de película, um volume padronizado de 0.1 ml do material foi dispensado no centro da placa e a outra placa foi posicionada por cima. Uma força de 150 N foi aplicada sobre o conjunto. Após 180 segundos, o sistema de carga foi removido e a espessura das duas placas foi mensurada novamente. A espessura de película foi calculada como a diferença entre as duas leituras. A análise estatística foi realizada por testes ANOVA e Holm-Sidak ( $\alpha=0,05$ ). A resina Opus apresentou maior grau de conversão em comparação às resinas Z-100 e Viscolor ( $p<0,05$ ), sendo semelhante à resina flow. A espessura de película das resinas pré-aquecidas foi maior em comparação à resina flow e ao cimento resinoso ( $p<0,001$ ). As resinas pré-aquecidas apresentaram grau de conversão semelhante ao cimento resinoso, mas a espessura de película foi maior que o cimento e resina flow. As resinas pré-aquecidas apresentam características semelhantes aos cimentos resinosos e resinas flow, no entanto, a espessura de película de resinas pré-aquecidas é maior, o que pode levar a falhas na adaptação de laminados cerâmicos ou mesmo fratura das peças durante a cimentação.

**Palavras-chave:** resina composta; facetas dentárias; odontologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OMISSÃO DO CAFÉ DA MANHÃ E FATORES DE RISCO PARA DOENÇA CARDIOVASCULAR ENTRE ADOLESCENTES DA COORTE RPS – SÃO LUÍS.

Deysianne Costa Das Chagas<sup>1</sup>  
Camila Maria Santos De Sa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O Guia alimentar para População Brasileira de 2014 aponta que o café da manhã é uma das três principais refeições do dia, entretanto, apesar da sua importância, observa-se que há uma diminuição em seu consumo, principalmente, entre o público adolescente, o que pode implicar em consequências para sua saúde, dentre essas, o aumento de fatores de risco para doenças cardiovasculares. Este estudo teve como objetivo analisar a associação entre a omissão do café da manhã e os fatores de risco para doença cardiovascular (DCV) em adolescentes da coorte RPS de São Luís, Maranhão. Trata-se de um estudo transversal que utilizou dados da coorte de nascimento, realizado com adolescentes nascidos na cidade de São Luís, Maranhão, em 1997/1998. Foi considerada omissão de café da manhã o consumo 2 a 4 vezes por semana, 1 vez por semana, 1 a 3 vezes por mês e nunca ou quase nunca. Os fatores de risco para DCV analisados foram: hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, obesidade, sedentarismo, tabagismo, diabetes. Foi utilizada regressão de Poisson para avaliar a associação da omissão do café da manhã e os fatores de risco para DCV, estimando a razão de prevalência (RP) e intervalo de confiança de 95% (IC 95%), ajustada para as seguintes variáveis: sexo, idade, álcool nos últimos 12 meses, classe econômica brasileira (CEB), chefe da família, cor da pele, escolaridade do adolescente e do chefe da família e obesidade dos pais. A análise dos dados foi realizada no software Stata versão 15.0. Dos 1.875 dos adolescentes avaliados, 15,4% omitiam café da manhã, e 64,5% possuíam ao menos um fator de risco para DCV. Não foi observado associação entre omissão de café da manhã e possuir ao menos fator de risco para DCV (RP = 1,03; IC95% = 0,97 – 1,08). Embora não tenha se notado associação, vale destacar que o café da manhã pode apresentar impacto na saúde do adolescente ao longo do tempo, incluindo seu rendimento no dia a dia.

**Palavras-chave:** adolescentes; café da manhã; risco para doença cardiovascular.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MENARCA PRECOCE, ESTATURA E ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES DA COORTE RPS - SÃO LUÍS.

Deysianne Costa Das Chagas<sup>1</sup>  
Isabela Carolyne De Melo Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

A menarca, evento frequentemente utilizado como indicador de maturação sexual em adolescentes, tem ocorrido de forma precoce nos últimos anos e implica em inúmeras consequências para a saúde da mulher. Este estudo teve como objetivo avaliar a associação entre menarca precoce, estatura e estado nutricional das adolescentes da coorte RPS em São Luís, Maranhão. Trata-se de um estudo longitudinal com dados da primeira e terceira fase da coorte de nascimento RPS realizada em São Luís, Maranhão. Foram pesquisadas 1.225 adolescentes entre 18 e 19 anos e analisadas quanto à idade da menarca, definida como precoce aquela  $\leq 11$  anos, e quanto as variáveis índice de massa corporal – IMC para a idade e estatura para a idade, classificadas em escore-z segundo sexo. Para selecionar variáveis de confundimento para ajuste foram construídos gráficos acíclicos direcionados com auxílio do programa DAGitty. Para verificar associação entre menarca precoce e as variáveis desfecho foram utilizadas regressão logística multinomial para o estado nutricional e regressão logística para a estatura, ambas ajustadas para variáveis de confundimento. As análises estatísticas foram realizadas no software STATA 15.0. Das 1.225 adolescentes investigadas, 32,6% tiveram menarca precoce, a maioria apresentou IMC adequado para a idade (75,2%) e estatura adequada para a idade (96,7%). Entre as adolescentes com menarca precoce, 28,3% apresentaram excesso de peso para a idade e 3,3% apresentaram muito baixa ou baixa estatura para a idade. Na regressão logística multinomial observou-se associação entre a menarca precoce e o excesso de peso (RP = 1,83; IC95% = 1,23-2,73; p-valor = 0,003) e na regressão logística não foi observada associação entre a menarca precoce e a muito baixa ou baixa estatura das adolescentes (RP = 0,49; IC95% = 0,10 – 2,38; p-valor = 0,382). A menarca precoce associou-se com excesso de peso nas adolescentes. Espera-se que mais estudos sejam realizados a fim de elucidar a relação entre estado nutricional e menarca precoce. Ressalta-se a importância de intervenções que promovam a prevenção e redução de implicações futuras na saúde das adolescentes.

**Palavras-chave:** Menarca precoce; estado nutricional; estatura.

## USO DE PARÂMETROS ULTRASSONOGRÁFICOS PARA DETECÇÃO DE VIA AÉREA DIFÍCIL

*Ed Carlos Rey Moura<sup>1</sup>  
Jamil Dos Santos Neto<sup>2</sup>*

### RESUMO

**Introdução:** Intubação difícil é tida como a necessidade de três ou mais tentativas de intubação ou duração total do processo que ultrapasse 10 minutos. A importância acerca da previsão desse evento sustenta-se na possibilidade em prever complicações, diminuindo a mortalidade e morbidade durante a intubação orotraqueal. A intubação orotraqueal difícil não prevista ainda é motivo de morbidade e mortalidade elevadas na prática do anestesiológico. Logo, a avaliação pré-operatória da via aérea pode ajudar a fornecer o manejo apropriado frente a essa situação. Assim, podemos incluir, além da coleta de informações sobre passado médico e exame físico, alguns testes realizados à beira leito, como: o teste de Mallampati, distâncias tireomentoniana e esternomentoniana, abertura bucal, e circunferência cervical. Neste aspecto o uso do US previamente a intubação possibilita a mensuração de parâmetros ideias para a realização da mesma. **Objetivo:** O estudo teve como objetivo a identificação de tal eventualidade através da utilização de parâmetros ultrassonográficos associados a indicadores clínicos relatados na literatura ligados a essa condição clínica. **Método:** Foi realizado um estudo observacional, prospectivo, com 130 pacientes, que foram submetidos à anestesia geral. Antes do procedimento foram realizadas medidas ultrassonográficas da via aérea e medidas superficiais dos pescoços. Os pacientes receberam midazolam (0,01) mg/kg EV 5 min antes da anestesia. A anestesia geral foi com fentanil 50µg/Kg, propofol (2mg/Kg) e cisatracurio (0,15 mg/kg). Após a indução anestésica foi avaliado o Cormack do paciente e a dificuldade de intubação. **Resultados:** Foram avaliados 130 pacientes obesos submetidos a cirurgia bariátrica. A maioria dos pacientes era do sexo feminino (62%) e a idade variou de 21 a 60 anos com média de 38 anos. A análise dos dados foi feita no programa Stata 14.2. Houve relevância estatística na medida distância pele- epiglote ( $p < 0,005$ ) e camada íntima da carótida interna ( $p < 0,007$ ) Observou-se a relação entre presença de placas carotídeas e risco alto para apneia obstrutiva do sono ( $p = 0,04$ ). **Conclusão:** Nosso trabalho demonstrou que a distância entre a pele e a epiglote e a espessura da camada íntima da carótida podem ser utilizadas como preditores para via aérea difícil. Além disso,

**Palavras-chave:** via aérea difícil; ultrassonografia; anestesiologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DAS PROPRIEDADES BIOFÍSICAS E BIOMECÂNICAS DA CÓRNEA DE PACIENTES COM CERATOCONE E DISTROFIA DE FUCHS

Elaine De Paula Fiod Costa<sup>1</sup>  
Mariana Alencar Bisinotto<sup>2</sup>

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A visão é um sentido de grande importância no contexto dos indivíduos. Realizada através dos olhos, no qual a sua estrutura mais externa é a córnea, responsável pela barreira protetora e pela refração ocular. A fim de analisar essa estrutura, utiliza-se a Microscopia de Força Atômica (AFM), uma técnica de microscopia de alta resolução por meio do uso de forças interatômicas para produzir imagens tridimensionais de amostras de qualquer natureza. Ele é capaz de fornecer informações como adesão, forças de interação, dureza, elasticidade, viscosidade, em alta resolução, permitindo a análise de amostras biológicas em seu estado nativo. **OBJETIVO:** O objetivo deste trabalho é a análise, por meio da AFM, das propriedades biofísicas e biomecânicas de determinadas camadas da córnea, de amostras saudáveis e de amostras com Ceratocone (KC) e Distrofia Endotelial de Fuchs (DEF). **MÉTODO:** Concerne um estudo experimental multidisciplinar. A análise utilizou olhos cadavéricos de doadores humanos de córneas para controle e botões corneano removidos de pacientes submetidos a transplante de córnea para KC e DEF. Visando caracterização em AFM, os tecidos foram fixados em lâminas de vidro de 13 mm de diâmetro e analisadas no AFM em ar. **RESULTADOS:** Imagens foram obtidas das camadas epitelial, membrana basal do epitélio, membrana de Descemet e endotélio. A análise ultraestrutural evidenciou a maneira que cada camada se comporta através de interações estruturais adquiridas pelo KC e pela DEF. Para o epitélio e a membrana basal, a rugosidade média foi de 13,4 nm (controle), 15,3 (KC) e 20,2 (DEF). A força de adesão média foi de  $8,34 \pm 4,98$  nN (controle),  $9,37 \pm 2,11$  nN (KC) e  $13,12 \pm 4,89$  nN (DEF). Para o endotélio e a membrana de Descemet, a rugosidade média foi de 12,7 nm (controle) e 15,3 nm (DEF). A força de adesão média foi:  $17,71 \pm 6,04$  nN (controle) e  $4,17 \pm 1,38$  (DEF). **CONCLUSÕES:** Identificou-se alterações na ultraestrutura que justificam a fisiopatologia do KC e da DEF. O KC apresentou valores reduzidos de adesão na membrana basal, enquanto no endotélio, a DEF apresentou essa redução. Essas desigualdades se relacionam com o grau de comprometimento das doenças.

**Palavras-chave:** córnea; microscopia de força atômica; biomecânica.

## RÍSCO CARDIOVASCULAR EM HIPERTENSOS E DIABÉTICOS DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Elisangela Milhomem Dos Santos<sup>1</sup>  
Jaqueline Sousa Diniz<sup>2</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** As Doenças Crônicas Não Transmissíveis, principalmente hipertensão arterial e diabetes mellitus, se constituem um problema de saúde pública de grande magnitude no Brasil. Dessa maneira, torna-se relevante realizar o rastreamento de risco cardiovascular para identificar as pessoas mais vulneráveis, e a estratificação de risco pelo Escore de Framingham é uma ferramenta que pode ser utilizada na prevenção de problemas cardiovasculares pois possibilita prever o risco de um evento cardiovascular em 10 anos, com base na presença ou não de fatores de risco. **OBJETIVO:** Estratificar o risco cardiovascular pelo Escore de Framingham de hipertensos e diabéticos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde do município de Paço do Lumiar-MA. **METODOLOGIA:** Estudo transversal em 141 indivíduos acompanhados na Unidade Básica de Saúde Vila São Pedro na comunidade do Pau Deitado. Foram avaliados dados sociodemográficos, econômicos, clínicos, nutricionais e laboratoriais e aplicado o Escore de Framingham para estratificar o risco cardiovascular. As variáveis categóricas foram apresentadas por meio de frequências e porcentagens e as numéricas por média e desvio-padrão. A normalidade das variáveis numéricas foi testada pelo teste de Shapiro-Wilk. Para comparar as variáveis por sexo, utilizou-se o teste t de student ou Mann-whitney, quando adequado. Para investigar a associação das variáveis com a estratificação do risco cardiovascular pelo Escore de Framingham foi utilizada análise de variância (ANOVA) ou Kruskal-Wallis. **RESULTADOS:** A média de idade foi  $58,5 \pm 10,5$  anos; 67,4% foram mulheres; prevalência de hipertensão arterial 79,4% e diabetes mellitus 46,8%. O risco cardiovascular nos próximos 10 anos foi: alto 37,6%, moderado 35,5% e baixo 27,0%. Houve maior predomínio de alto risco cardiovascular nos homens (56,5%). Os fatores relacionados ao alto risco cardiovascular foram: maior idade, menor valor de lipoproteína de alta densidade, maiores valores de colesterol total e pressão arterial sistólica, e prevalência de diabetes mellitus. **CONCLUSÕES:** Os achados deste estudo mostraram que o risco cardiovascular foi elevado (37,6%) e mais prevalente na população masculina (56,5%). O Escore de Framingham mostrou-se uma ferramenta potencialmente capaz de auxiliar os profissionais a estratificarem o risco cardiovascular na

**Palavras-chave:** diabetes mellitus; hipertensão arterial; doença cardiovascular.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ACESSO AO PRÉ-NATAL: BARREIRAS ENFRENTADAS POR MULHERES GRÁVIDAS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Erika Barbara Abreu Fonseca Thomaz<sup>1</sup>  
Ana Paula Mesquita Schutz<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** Em fevereiro/2020 foi notificado o primeiro caso de covid-19 no Brasil e em março do mesmo ano declarou-se transmissão comunitária em todo território nacional. A população obstétrica, inicialmente não enquadrada como grupo de risco, logo foi atingida, com uma taxa de mortalidade no Brasil 3,4 vezes maior do que no resto do mundo. A assistência durante o pré-natal também foi prejudicada pela pandemia, o que pode interferir na saúde da díade mãe-bebê. **Objetivo:** Analisar as barreiras de acesso aos serviços de saúde encontradas na busca por atendimento pré-natal durante a pandemia de covid-19. **Método:** Trata-se de uma pesquisa qualitativa, realizada de novembro/2020 a maio/2021, em duas maternidades de alta complexidade de São Luís, Maranhão, com mulheres gestantes. A amostragem foi intencional, incluindo-se mulheres com diferentes características socioeconômicas e obstétricas. O número de participantes foi definido pelo critério de saturação dos sentidos. Utilizou-se a técnica de entrevista com roteiro semiestruturado e análise de conteúdo na modalidade temática. **Resultados:** Foram entrevistadas 19 mulheres gestantes de 17 a 40 anos, sistematizando-se duas categorias analíticas: i) Barreiras de acesso na busca por cuidados; e ii) Estratégias para manutenção da assistência pré-natal. A paralisação e a restrição de alguns setores dos serviços de saúde, bem como o medo do contágio foram barreiras encontradas na busca pelo cuidado durante a pandemia. Todavia, a reorganização das unidades de saúde, da estrutura e dos processos de trabalho - como a oferta de consultas online, a adoção de medidas de distanciamento no ambiente de serviço e uso obrigatório de máscaras - e a busca por atendimento na rede privada foram estratégias para garantir a assistência. **Conclusão:** Houve diferentes barreiras que dificultaram a realização adequada e oportuna do pré-natal na pandemia de covid-19. Paralelamente, instituições, profissionais e usuárias lançaram mão de diferentes artifícios para salvaguardar o cuidado no período do pré-natal.

**Palavras-chave:** cuidado pré-natal; acesso aos serviços de saúde; COVID-19.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### HIGIENE ORAL E USO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS POR CRIANÇAS E ADOLESCENTES ACOMPANHADOS EM DUAS COORTES DE SÃO LUÍS: O QUE MUDOU DE 1998 A 2016?

Erika Barbara Abreu Fonseca Thomaz<sup>1</sup>  
Daniela Silva Tomaz Fernandes<sup>2</sup>

#### RESUMO

Objetivou-se analisar os hábitos de higiene oral e uso de serviços odontológicos por crianças e adolescentes na cidade de São Luís, Maranhão, em duas coortes de nascimento, identificando possíveis mudanças desde 1997/98 até 2016. Este estudo corresponde a duas coortes: a primeira iniciada em 1997/8 e a segunda, denominada BRISA (Brazilian Ribeirão Preto and São Luís Birth Cohort Studies), em 2010. Dados referentes a características sociodemográficas e hábitos de vida da criança e do adolescente foram obtidos por questionários padronizados, que já foram previamente aplicados. Para este estudo foram utilizados os dados referentes a T2 (n= 805) e T3 (2512) da primeira coorte e ao T2 (n=5212) da segunda coorte, em São Luís. Foram feitas análises descritivas e também foram usados testes para comparação de proporções (Qui-quadrado ou Exato de Fisher) ( $\alpha=5\%$ ). A maioria das crianças de 12 a 36 meses de idade (94,92%) e dos adolescentes de 18-19 anos de idade (99,44%) tinha seus dentes, gengiva e língua higienizados todos os dias; quanto maior a idade, maior era o acesso ao dentista (96,61%) e a escova de dente foi o principal instrumento de higiene oral (77,54%), com maior proporção de crianças escovando os dentes uma ou mais vezes ao dia (54,47%) e antes de dormir (43,36%). As práticas de higiene oral permaneceram insuficientes, embora estejam presentes especialmente na maioria das crianças e adolescentes investigados. Já a hipótese de que o acesso de crianças e adolescentes aos serviços de saúde bucal aumentaria foi inconclusiva, uma vez que os bancos de dados não ofereciam um padrão de respostas entre as coortes, não sendo suficiente para comparar as variáveis. Concluiu-se que crianças e adolescentes na cidade de São Luís referem boas práticas de higiene oral, contudo, ainda há necessidade de melhorias, como a frequência de escovação e a ida de crianças menores ao dentista.

**Palavras-chave:** hábitos de higiene oral; crianças; adolescentes.

## CRIANÇAS PRETAS E POBRES MAMAM MENOS QUE AS BRANCAS E RICAS?

Erika Barbara Abreu Fonseca Thomaz<sup>1</sup>  
Vanessa Almeida Silva<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução.** O leite materno é considerado o alimento mais completo para o lactante e auxilia no desenvolvimento, metabolismo, imunidade e redução da mortalidade infantil. O tempo de aleitamento materno exclusivo (AME) e complementado (AMC) tem sido aquém do preconizado. Diversos fatores podem estar associados à prática da amamentação adequada. Permanecem, porém, dúvidas sobre as relações entre raça/cor e outros aspectos socioeconômicas na determinação da AME e AMC. **Objetivo:** Analisar a associação da cor da pele e outros fatores socioeconômicos com AME até os seis meses de idade e do AMC até os 12 meses. **Método.** Coorte BRISA (Brazilian Ribeirão Preto and São Luís Birth Cohort Studies), desenvolvida em São Luís (MA). O baseline foi no nascimento (2010) e houve um seguimento (2011-13) quando a criança tinha 13-35 meses de idade. A amostra final incluiu 3308 mulheres e suas crianças. Foram realizadas análises descritivas e regressão de Poisson brutas e ajustadas, estimando-se os valores de risco relativo (RR), e respectivos intervalos de confiança a 95% (IC95%). **Resultados.** O AME até seis meses foi mais prevalente nos bebês de mulheres pretas (47,71%) e pardas (43,68%) em comparação com as brancas (35,5%); em crianças beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF) e cujas mães não exerciam atividade remunerada, mas moravam com companheiro. A prevalência de AMC até 12 meses também foi maior em crianças cujas mães se autodeclararam pretas (73,29%) e pardas (69,28%), quando comparadas com as brancas (56,40%) ( $p < 0,001$ ). Foi também mais prevalente em bebês cujas famílias pertenciam às classes econômicas D/E (71,55%); naquelas cujas famílias recebiam menos de 1 salário-mínimo (70,30%); nas crianças cujas famílias eram beneficiárias do PBF (72,05%); e cujas mães tinham menor escolaridade e não exerciam atividade remunerada. O AME foi 27% maior frequente em crianças filhas de mães pretas quando comparadas às de mães brancas. A prevalência de AMC até os 12 meses se mostrou 29% maior em crianças filhas de mulheres pretas quando comparadas às filhas de mães brancas. Mesmo após ajuste para diferentes variáveis socioeconômicas, a cor da pele das mães permaneceu associada com o regime e duração do aleitamento materno. **Conclusão.** Crianças

**Palavras-chave:** aleitamento materno; pobreza; cor; vulnerabilidade social.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO RETROSPECTIVO DAS LESÕES ORAIS E MAXILOFACIAIS (CARCINOMA ESPINOCELULAR) DIAGNOSTICADAS PELO SERVIÇO DE PATOLOGIA DA ODONTOLOGIA/UFMA

Erika Martins Pereira<sup>1</sup>  
Luiz Felipe Cavalcante De Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O Carcinoma Epidermóide (CE) é o tipo mais comum de câncer que acomete a cavidade bucal, se desenvolvendo nas células que revestem a cavidade bucal, a partir de anomalias que provocam uma divisão exacerbada e sem controle ao qual as outras células estão sujeitas. Além disso, a cavidade bucal também pode estar sujeita a outra lesão, que tem como características a alteração do tecido epitelial que reveste a cavidade, mas ainda não é tida como lesão maligna, conhecidas como lesões potencialmente malignas, que já embasadas pela literatura vigente, a partir de fatores predisponentes como etilismo e tabagismo, podem vir a se tornar lesões malignas. Esse estudo se baseia, em um estudo epidemiológico, transversal e retrospectivo, onde foi realizado um levantamento nos laudos e requisições para exame histopatológico que foi obtido a partir dos dados que são armazenados no Laboratório de Patologia Bucal do curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão, no período de 2017 a 2022. Foi criado um algoritmo em Python para a realização dos dados preliminares. Inicialmente o algoritmo fez a leitura da planilha de Excel (base de dados) e realizou a separação dos itens a serem avaliados. Com o objetivo de revelar a prevalência da ocorrência de Carcinoma Espinocelular e Lesões potencialmente Malignas que acometem a população do estado do Maranhão. Sendo então caracterizada a maior prevalência de Carcinomas Epidermóide em pacientes do sexo masculino, com idade na faixa etária entre 50 e 77 anos de idade, diagnosticadas pelo serviço de diagnóstico bucal do laboratório de Patologia do curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão.

**Palavras-chave:** patologia bucal; carcinoma epidermóide; diagnóstico bucal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO RETROSPECTIVO DAS LESÕES ORAIS E MAXILOFACIAIS (CISTOS E TUMORES) DIAGNOSTICADAS PELO SERVIÇO DE PATOLOGIA DA ODONTOLOGIA/UFMA

Erika Martins Pereira<sup>1</sup>  
Millena Daniella Freire Corsini<sup>2</sup>

#### RESUMO

A cavidade bucal como um todo e os dentes são formados por inúmeros tecidos; as células originárias desses tecidos podem sofrer diversas intempéries e assim dar origem a várias lesões. Dentre essas lesões existe uma classificação de acordo com os tecidos que foram afetados; sendo eles: tecido odontogênico e não odontogênico. O primeiro dará origem ao órgão dental e o segundo aos demais constituintes da cavidade bucal. Essas lesões tendem a variar suas frequências dentro dos grupos estudados, de acordo com a região anatômica, faixa etária, sexo, raça e hábitos. Os Cistos e Tumores Odontogênicos fazem parte dessa grande leva de patologias que atingem a cavidade bucal, dentre eles, nesse estudo se fizeram mais frequentes 3 lesões císticas e 4 lesões tumorais, sendo elas respectivamente, o Cisto Dentígero, Ceratocisto Odontogênico e Cisto Radicular. E os tumores, Odontoma, Mixoma Odontogênico, Tumor Odontogênico Adenomatóide (TOA) e Ameloblastoma. Esse estudo se baseia, em um estudo epidemiológico, transversal e retrospectivo, onde foi realizado um levantamento nos laudos e requisições para exame histopatológico obtidos a partir dos dados que são armazenados no Laboratório, no período de 2017 a 2022. Foi criado um algoritmo em Python para a análise dos dados para revelar a prevalência dos Cistos e Tumores Odontogênicos que acometeram a população do estado do Maranhão neste período. Sendo a maior prevalência entre os Cistos, o Radicular e entre os tumores, o ameloblastoma. Concluímos que as prevalências dos cistos e tumores encontrados no laboratório de patologia da UFMA é concordante com a literatura. Entretanto fica claro que é necessário ajustes urgentes aplicados aos cirurgiões-dentistas sobre o preenchimento de fichas de requisição para que esses dados sejam melhor apresentados o que facilitará os diagnósticos histológicos além de melhorar o conhecimento sobre os diagnósticos clínico, auxiliando no planejamento com tratamento. E também observamos que a criação de um algoritmo facilitará as futuras avaliação dos dados do laboratório. E será realizado mais adequações para que ele possa ser utilizado de forma ampla para esses dados.

**Palavras-chave:** patologia bucal; cistos odontogênicos; tumores odontogênicos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERÍSTICAS E DESFECHOS DE GESTANTES COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19 INTERNADAS EM DUAS MATERNIDADES DA CAPITAL DO MARANHÃO

*Fernando Lamy Filho<sup>1</sup>  
Ana Maria Ramos Goulart<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**Introdução:** A COVID-19 é uma infecção viral que surgiu em 2019, na China, e foi declarada uma emergência global de saúde, em 2020, pela OMS. Nessa perspectiva, como mulheres grávidas são suscetíveis a doenças respiratórias e ao desenvolvimento de pneumonia grave, é fundamental a compreensão do perfil das mulheres mais acometidas por esta enfermidade, para a implementação adequada dos cuidados com a saúde materna e para a prevenção de desfechos materno-fetais negativos. **Objetivo:** Analisar características de gestação, parto e nascimento em gestantes internadas com suspeita ou com diagnóstico confirmado de COVID-19, em duas maternidades da capital do Maranhão, no ano de 2021. **Método:** Estudo de natureza quantitativa e descritiva, realizado nas duas maiores maternidades públicas de São Luís – MA. A coleta de dados ocorreu entre dezembro de 2022 e junho de 2023, a partir de prontuários físicos e eletrônicos. As participantes foram mulheres acima de 18 anos, com suspeita ou diagnóstico confirmado de COVID-19, internadas nessas maternidades. Foram abordadas variáveis sociodemográficas e clínicas. Os dados foram analisados por meio de frequências absolutas e relativas, em tabelas geradas no software Stata 12.0. **Resultados:** Foram analisadas 97 mulheres. A maioria era de cor parda, possuía de 20 a 35 anos, completou o ensino médio e era solteira. Sintomas gripais foram verificados em 90,21%, sendo a maioria tratada com antibióticos. As participantes foram predominantemente secundigestas, com comorbidades prévias e gestantes de alto risco. O maior número de nascimentos foi a termo e por via cesárea. A maioria dos desfechos clínicos foram positivos e com número de óbitos maternos considerado baixo. **Conclusão:** A maioria das gestantes apresentou desfechos positivos de internação, porém não há dados conclusivos sobre as terapias e os procedimentos. Portanto, torna-se importante a realização de mais estudos para o manejo e cuidado da saúde materna diante da COVID-19. **Palavras-chave:** Saúde materna. COVID-19. Perfil de saúde.

**Palavras-chave:** saúde materna; COVID-19; perfil de saúde.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PREVALÊNCIA DA COINFECÇÃO PELO PAPILOMAVÍRUS HUMANO E TRICHOMONAS VAGINALIS EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS NO ESTADO DO MARANHÃO

Flavia Castello Branco Vidal Cabral<sup>1</sup>  
Antonio Lima Da Silva Neto<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** As infecções pelo papilomavírus humano (HPV) e *Trichomonas vaginalis* (TV) são consideradas infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), viral e não viral mais comuns do mundo em mulheres. Estudos apontam que a persistência da infecção e a progressão das lesões associadas ao HPV são facilitadas por processos inflamatórios causados por outros agentes sexualmente transmissíveis. Historicamente, as mulheres negras encontram-se em situações de vulnerabilidade no acesso e atenção à saúde, principalmente nos aspectos relacionados à saúde sexual e reprodutiva. Apesar dos estudos evidenciando a associação entre a infecção pelo HPV e outras ISTs no desenvolvimento de lesões intraepiteliais cervicais, ainda há escassez de estudos nas comunidades quilombolas. **Objetivo:** Investigar as taxas de coinfeção entre o HPV e *T. vaginalis* em mulheres quilombolas pertencentes a comunidades da região de Caxias, Maranhão. **Métodos:** As amostras biológicas foram coletadas para exame citológico e para detecção de TV e HPV, onde também foi aplicado questionário sociodemográfico e de fatores de risco de IST. **Resultados:** Foram incluídas 145 mulheres quilombolas nesse estudo. *T. vaginalis* estava presente em 8,9% (13) e o DNA do HPV em 33,10% (48) das mulheres. Entre as mulheres com TV, 4,1% (6) apresentaram coinfeção com HPV ( $p=0,294$ ). **Conclusão:** As infecções estão atuando de forma independente, pois não houve associação entre TV e HPV, entretanto, o contexto em que se encontram as comunidades quilombolas justificam a necessidade de atenção dos serviços públicos de saúde. Assim como novos estudos sobre os mecanismos de interação celular com esses patógenos.

**Palavras-chave:** papillomavirus humano; *Trichomonas vaginalis*; quilombola.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IDENTIFICAÇÃO DO POLIMORFISMO RS9939609 DO GENE FTO EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA EM UM HOSPITAL PRIVADO DE SÃO LUÍS - MA

Flavia Castello Branco Vidal Cabral<sup>1</sup>  
Clara Vitoria Cavalcante Carvalho<sup>2</sup>

#### RESUMO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a obesidade como sendo o “excesso ou acúmulo anormal de gordura podendo ocasionar sérios riscos à saúde”. Dessa maneira, tem-se que a obesidade é uma doença crônica, não transmissível, complexa e de etiologia multifatorial. Dentre os tratamentos existentes para obesidade, como mudanças alimentares, prática de exercícios físicos e farmacoterapia, tem-se a cirurgia bariátrica que, de acordo com a técnica, pode ser classificada em Bypass gástrico pela técnica de Y de Roux e a gastrectomia laparoscópica pela técnica Sleeve. Sendo assim, no que tange a contribuição genética para o desenvolvimento desse quadro clínico, até o momento, a associação mais relacionada à obesidade é o polimorfismo rs9939609 do gene FTO (Fat Mass and Obesity Associated), sendo o genótipo de risco, principalmente, o alelo A em homozigose. O trabalho teve por objetivo determinar o polimorfismo rs9939609 do gene FTO em pacientes submetidos a cirurgia bariátrica em um hospital privado de São Luís. Trata-se de um estudo do tipo observacional, descritivo e analítico, desenvolvido no Laboratório de Biologia Molecular vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto da Universidade Federal do Maranhão. O presente estudo possui uma amostra de 119 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica em um hospital da rede privada de saúde de São Luís, Maranhão. Os resultados demonstram maior prevalência para o sexo feminino (73,1%), pardos (63,6%) e com ensino superior completo (59,1%). No que tange a presença de comorbidades associadas, a maioria dos pacientes não eram diabéticos (85,7%), sem hipertensão arterial (73,1%) e com esteatose hepática (63,9%). A maioria dos pacientes foi submetida a técnica cirúrgica do tipo Bypass (50,4%). Não houve diferença estatisticamente significativa entre pacientes portadores do alelo polimórfico A (AA/AT) e aqueles com alelo selvagem (TT) em relação aos dados antropométricos. Entretanto, a presença de diabetes mellitus foi mais prevalente de forma significativa em pacientes portadores do polimorfismo rs9939609. Não foi observado associação entre o polimorfismo rs9939609 e a redução do IMC após 6 meses de acompanhamento pós-operatório. Conclui-se que o polimorfismo rs9939609 esteve associado à presença de

**Palavras-chave:** obesidade; cirurgia bariátrica; polimorfismo genético; FTO.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DA COINFECÇÃO DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO E CHLAMYDIA TRACHOMATIS EM MULHERES DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO MUNICÍPIO DE CAXIAS

Flavia Castello Branco Vidal Cabral<sup>1</sup>  
Paulo Eduardo Silva Soares<sup>2</sup>

#### RESUMO

O Papilomavírus Humano (HPV) é responsável por cerca de 30% das neoplasias relacionadas a agentes infecciosos. Estudos mostram uma presença do HPV em até 99% nos cânceres cervicais, sendo apontado como agente etiológico da doença. As coinfeções de HPV e outras Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) podem contribuir para lesões precursoras do câncer. Entre essas outras infecções, podemos exemplificar àquela causada pela bactéria *Chlamydia trachomatis*. Das ISTs bacterianas, *C. trachomatis* é a mais comum no mundo. Grupos vulneráveis, como comunidades quilombolas, podem ser os mais afetados pelas ISTs, pois existe influência de fatores sociodemográficos, biológicos e comportamentais. No Brasil, são escassas pesquisas que correlacionem questões étnico-raciais e a prevalência dessas doenças. O objetivo do presente estudo é identificar a presença da coinfeção de HPV e *C. trachomatis* em mulheres afrodescendentes de 5 quilombos do Município de Caxias, Maranhão. Trata-se de uma pesquisa transversal de caráter descritivo. A partir de amostras coletadas de regiões da ectocérvice, zona de transição e endocérvice, foi feito PCR Nested para detecção do HPV, através dos primers PGMY09/11 e GP5+/GP6; PCR convencional para determinação da *C. trachomatis* com os primers KL1/KL2; e identificação dos tipos de HPV em amostras positivadas, através do sequenciamento do DNA. Foram avaliadas 145 mulheres. A prevalência da coinfeção do HPV e *C. trachomatis* foi de 2,7%. Em relação a positividade independente do HPV e da *C. trachomatis*, foi respectivamente, 32,4% e 13,1. A detecção de IST foi significativamente associada a localidade do quilombo assim como a profissão, renda e estar ou não na menopausa. Portanto, este estudo pode ser utilizado para a realização de medidas de prevenção e de controle das IST na população quilombola, que vão desde a qualificação dos profissionais de saúde no aconselhamento e testagem rápida para as IST, educação em saúde e fornecimento de preservativos, até mesmo para os gestores na implementação de políticas públicas direcionadas para essa população.

**Palavras-chave:** papillomavirus humano; populações vulneráveis; *Chlamydia trachomatis*.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CORRELAÇÃO ENTRE A INCAPACIDADE FUNCIONAL ATRAVÉS DO QUESTIONÁRIO ROLAND MORRIS USADO PARA AVALIAR A INCAPACIDADE FUNCIONAL DOS DOENTES COM LOMBALGIA NAS SUAS ATIVIDADES COM A PERFORMANCE NO TESTE DE DEGRAU DE 6 MINUTOS

Flavio De Oliveira Pires<sup>1</sup>  
Laiza Fernanda Chagas Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A lombalgia crônica inespecífica (LCI) se caracteriza por uma dor na região lombar por mais de 3 meses e se diferencia de outros tipos de lombalgia por não apresentar achados radiológicos (artrose, fraturas, tumores, herniações etc.) na região lombar que venha justificar a real causa desta dor e com isto, não sendo possível de formular um diagnóstico preciso e específico da causa desta dor. A LCI leva a diminuição das capacidades funcionais dos portadores desta patologia e já existem alguns testes funcionais para mensurar as incapacidades funcionais nestes indivíduos. O teste do degrau de 6 minutos (TD6M) é um tipo de teste funcional seguro, é um instrumento validado e bastante utilizado em indivíduos com DPOC e insuficiência cardíaca. No entanto, não foram encontrados estudos que utilizassem este teste na LCI. O Questionário de Roland Morris (RMDQ) é um questionário validado que avalia a incapacidade funcional dos doentes com lombalgia nas suas atividades. **Objetivo:** Correlacionar a incapacidade funcional avaliada através do RMDQ com a performance no TD6M em indivíduos com LCI. **Metodologia:** O estudo se caracteriza por ser um estudo clínico do tipo transversal de correlação composto por 35 indivíduos com LCI de ambos os sexos, com idade entre 18 e 45 anos. Inicialmente se realizou uma anamnese inicial com aplicação do RMDQ, seguido pela coleta do índice de massa corporal (IMC) e posteriormente foi realizado o TD6M. **Resultados:** 70% da amostra era formada pelo sexo feminino e 30% masculino, média geral de idade de:  $26,25 \pm 5,75$ , IMC de:  $26,57 \pm 3,69$ , número de passos ao final do TD6M:  $157,20 \pm 29,17$ , e escores de respostas para o RMDQ de:  $6,11 \pm 4,28$ . Houve normalidade amostral de acordo com Shapiro Wilk e na Correlação de Pearson calculada entre as variáveis nº de passos e score do RMDQ, os resultados demonstram uma correlação negativa muito fraca, sendo encontrado o valor de r de Pearson de - 0,19. **Conclusão:** De acordo com os resultados demonstrados neste estudo, não se pode correlacionar o número de passos diminuídos no TD6M em portadores de LCI com os escores elevados do RMDQ.

**Palavras-chave:** lombalgia; questionário de Roland Moris.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CORRELAÇÃO DA INTENSIDADE DE DOR E PERFORMANCE NO TESTE DE DEGRAU DE 6 MINUTOS

Flavio De Oliveira Pires<sup>1</sup>  
Sabrina Marinho Coutinho<sup>2</sup>

#### RESUMO

A lombalgia crônica inespecífica (LCI) é o tipo de lombalgia mais prevalente no mundo e no esporte, pois se caracteriza por não possuir alterações radiológicas e exames que justifiquem a dor lombar. Indivíduos acometidos com esta disfunção apresentam frequentemente uma menor capacidade funcional. Entre os diversos testes que visam avaliar a capacidade física, destaca-se o teste de degrau realizado por 6 minutos (TD6M), sendo um teste rápido e de fácil aplicabilidade que se demonstrou confiável na avaliação física de indivíduos com DPOC e doenças cardiovasculares, porém ainda não foram encontrados estudos que o utilizaram para LCI. Objetivo: Correlacionar a intensidade de dor e a performance no TD6M em pacientes com LCI. Métodos: Trata-se de um estudo clínico transversal de correlação. A amostra foi composta por 31 participantes do sexo feminino e masculino com idade variando entre 18 a 45 anos, que possuíam sintomas de LCI há mais de 3 meses. Nestes indivíduos, foram coletadas medidas antropométricas (peso, altura e índice de massa corporal), frequência cardíaca e informações sobre a intensidade do nível de dor lombar através de uma escala numérica de dor (END): 0 a 10. Todos os indivíduos que obtiveram os critérios de inclusão neste estudo foram submetidos ao TD6M, com intuito de avaliar a capacidade física dos indivíduos. Resultados: O estudo foi composto por 70% do público feminino e 30% masculino e ambos apresentaram respectivamente a média de 27,05±6,07 e 27,00±5,54 anos de idade, IMC de 26,25±3,52 kg/cm<sup>2</sup> e 27,83±4,67 kg/cm<sup>2</sup>, passos dados ao final do TD6M de 151,19±19,85 e 170,89±39,91 e intensidade de dor de 5,73±1,85 e 5,11±1,76. As variáveis apresentaram normalidade no teste Shapiro-Wilk com valores de  $p > 0,05$ . A correlação foi realizada de acordo com o coeficiente de Pearson, demonstrando uma correlação negativa moderada entre as variáveis intensidade de dor e número de passos totais, onde  $r$  de Pearson foi = -0,50. Conclusão: De acordo com o resultado deste estudo, observou-se que houve a correlação negativa moderada nas variáveis dor e desempenho no TD6M, ou seja, à medida que os indivíduos relatam um aumento na intensidade de dor, o desempenho durante o teste foi se tornando inferior e com menor número de passos no degrau.

**Palavras-chave:** lombalgia; capacidade funcional; teste do degrau de seis minutos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONHECIMENTOS E PRÁTICA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE ALEITAMENTO MATERNO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE

Floriacy Stabnow Santos<sup>1</sup>  
João Rodrigo Araujo Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O aleitamento materno é de suma importância à manutenção da saúde da criança nos primeiros meses de vida. Os fatores que mais influenciam na não adesão à oferta do aleitamento, destaca-se a orientação inadequada por parte dos profissionais. Portanto, é necessário a avaliação da qualidade do conhecimento dos profissionais acerca do manejo, promoção e orientação ao aleitamento. **Objetivo:** Analisar o nível de conhecimento e as práticas profissionais acerca do aleitamento materno entre profissionais da Atenção Primária à Saúde, caracterizar seu perfil sociodemográfico e obstétrico e identificar seu histórico de amamentação. **Método:** Pesquisa transversal, descritiva, exploratória, de abordagem quantitativa, realizada nas Unidades Básicas de Saúde de Imperatriz - MA, entre setembro de 2022 e agosto de 2023 com 135 profissionais, sendo 36 enfermeiros, 13 médicos, 33 técnicos em enfermagem, 48 agentes comunitários de saúde, 3 odontólogos e 2 auxiliares de saúde bucal. Os dados foram analisados considerando as frequências absolutas e relativas das variáveis. **Resultados:** Os conceitos de maior saber estão relacionados aos motivos de interrupção do aleitamento (79,7%) e uso da fórmula infantil (78,7%). Evidencia-se também, a relação entre a vivência pessoal dos profissionais como aleitamento e a atenção pré-natal que facilitam o manejo entre a população assistida. Dentre os principais fatores da não adesão e manejo ao aleitamento, está o desconhecimento por parte dos profissionais, sendo necessário táticas de educação permanente. Como fator limitante desta pesquisa evidencia-se a não participação de profissionais e a dificuldade de acesso de alguns locais de pesquisa. **Conclusão:** Apesar do conhecimento geral dos profissionais acerca do aleitamento mostrar-se insuficiente, destaca-se que as experiências pessoais auxiliam na proximidade entre o assistente e assistido, proporcionando a dinâmica de conhecimentos, entretanto, é necessário respaldo técnico e científico do profissional visando otimizar a adesão e à prática do aleitamento, sendo, neste sentido, necessária a elaboração de estratégias de educação permanente entre os profissionais.

**Palavras-chave:** aleitamento materno; assistência de enfermagem; conhecimento.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PROMOÇÃO, PROTEÇÃO E APOIO DO ALEITAMENTO MATERNO NO CONTEXTO DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Floriacy Stabnow Santos<sup>1</sup>  
Kethlen Pereira Pessoa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O aleitamento materno oferece uma ação natural e é cientificamente comprovado que promove benefícios principalmente quando é oferecido exclusivamente nos primeiros seis meses de vida do bebê. O leite materno é um alimento completo, onde não há ausência de nenhum dos nutrientes essenciais para o bebê. As ações de incentivo ao aleitamento materno têm um papel importante na promoção da amamentação, e devem ter início na Atenção Básica com atuação da Estratégia Saúde da Família em um pré-natal de qualidade. Essa pesquisa teve como objetivo conhecer o perfil dos profissionais da Estratégia Saúde da Família, verificar e conhecer como essas ações de apoio ao aleitamento materno são realizadas, identificar o conhecimento dos profissionais sobre aleitamento materno e sobre os recursos físicos disponíveis nas unidades a favor do aleitamento materno. Pesquisa transversal, descritiva, exploratória, de abordagem quantitativa, realizada nas Unidades Básicas de Saúde de Imperatriz - MA, no período de fevereiro a agosto de 2023 com 135 profissionais, sendo 36 enfermeiros, 13 médicos, 33 técnicos em enfermagem, 48 agentes comunitários de saúde, 3 odontólogos e 2 auxiliares de saúde bucal. Observou-se que a maioria (84,4%) dos entrevistados eram do sexo feminino na faixa etária de 31 a 40 anos (39,3%), com mais de 4 anos de tempo de serviço (43,7%) e relataram, em sua maioria, ter amamentado os seus filhos (71,9%). Verificou-se que a maior parte (68,1%) dos participantes não realizaram cursos sobre aleitamento materno durante ou após a formação, desconheciam (84,4%) os 10 passos para o sucesso do aleitamento materno e 62,2% desconheciam os recursos físicos disponíveis para incentivar a prática. Em contrapartida, obteve-se resultados positivos em relação ao evitamento do uso de bicos artificiais e de fórmulas infantis. No entanto, 75% dos agentes comunitários de saúde não participavam de grupos de apoio ao aleitamento materno. Percebeu-se a importância da atualização dos conhecimentos sobre a temática de todos os profissionais participantes, bem como fornecer orientação apropriada quanto aos benefícios da amamentação. Conclui-se que a equipe de Estratégia Saúde da Família deve estar capacitada para fornecer informações adequadas sobre o manejo das complicações e dificuldades

**Palavras-chave:** aleitamento materno; atenção primária à saúde; conhecimento.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PERFIL, CUIDADO E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM ESTOMIAS NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ-MA

Francisca Aline Arrais Sampaio Santos<sup>1</sup>  
Pedro Icaro Barros De Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** Diante do crescente do número de pacientes estomizados no Brasil, foram desenvolvidas políticas públicas exclusivas para a população ostomizada, entretanto, não são atendidas em sua totalidade em determinadas regiões do Brasil. Assim, para garantir o que é direito assegurado à essa população no estado do Maranhão, é substancial que profissionais de saúde e o poder público conheçam o seu perfil sociodemográfico, clínico e de autocuidado. **Objetivo:** investigar o perfil sociodemográfico, clínico e de autocuidado dos pacientes com estomias no Maranhão. **Métodos:** Estudo transversal, com amostragem do tipo bola-de-neve, realizado com 50 pacientes ostomizados cadastrados em serviços de saúde do Maranhão. Os dados foram coletados com um questionário estruturado, contendo três eixos: 1) Perfil sociodemográfico e ocupacional; 2) Perfil clínico e 3) Conhecimento da condição de saúde e práticas de autocuidado. As variáveis selecionadas foram analisadas por meio da estatística descritiva. **Resultados:** Os participantes foram predominantemente mulheres (56%), com média de 47 anos ( $DP \pm 16,98$ ) e mais de 8 anos de estudo (70%). O tipo de ostomia mais prevalente foi intestinal (84%), realizada de forma urgente (68%), devido a câncer colorretal (34%). A maioria dos pacientes têm ostomia temporária (62%), utilizam bolsa (92%) com sistema coletor fechado (50%) e a recebem a partir de doações ou do sistema de saúde público (80%). Quanto ao autocuidado, 38% afirmaram não medir a ostomia nos momentos de troca, 74% dos pacientes afirmam trocar de forma independente a bolsa coletora. Sobre o acompanhamento clínico, 98% dos pacientes o realizam na rede pública e 70% em uma frequência de até 3 meses. **Conclusão:** A compreensão do perfil dos pacientes possibilita a equipe multidisciplinar de saúde conhecer detalhadamente as principais dificuldades dessa população, para que sejam traçados planos de cuidado não apenas com foco na doença, mas também de forma holística.

**Palavras-chave:** estomia; cuidados de enfermagem; perfil de saúde.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### QUALIDADE DE VIDA EM PESSOA OSTOMIZADA.

Francisca Aline Arrais Sampaio Santos<sup>1</sup>  
Vitoria De Sousa Lima Teixeira<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A pessoa ostomizada é aquela que apresenta uma abertura ou caminho alternativo de comunicação com o meio exterior, para a saída ou auxílio de eliminações. Acredita-se que viver com estomia seja um desafio para a maioria das pessoas, as quais necessitam de cuidado e atenção qualificada dos profissionais de saúde. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida de pessoas ostomizadas no Maranhão. **Métodos:** Estudo transversal, exploratório-descritivo. A amostragem da pesquisa foi não-probabilística do tipo bola-de-neve com 50 participantes ostomizados cadastrados em serviços de saúde do Maranhão. Foi aplicado um questionário abreviado de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde World Health Organization (WHOQOL-BREF). Os dados foram avaliados mediante a estatística descritiva. **Resultados:** Obteve-se predominância feminina com média de 47,06 anos, com escolaridade maior que 8 anos de estudo, sendo 54% residentes fora de São Luís. Os aspectos do questionário mais comprometidos foram: Domínio Meio Ambiente com média de 3,11 e as facetas com menores valores alcançados foram: a satisfação com a capacidade de trabalho (2,68) e a satisfação consigo (2,31). Por fim, a partir dos dados obtidos, verificou-se que, a análise geral da qualidade de vida dos pacientes com estomia apresentou, em grande maioria, um escore regular. Todos os domínios do questionário de WHOQOL-BREF, apresentaram comprometimento, sobretudo o domínio Meio Ambiente, dentre os participantes ostomizados. **Conclusão:** O presente estudo proporcionou avaliação dos contextos de vida do paciente ostomizado, retratando aspectos gerais de qualidade de vida, sendo identificado a necessidade de mudanças em todos os aspectos abordados pelo instrumento.

**Palavras-chave:** estomia; qualidade de vida; colostomia.

## EXPRESSÃO IMUNO-HISTOQUÍMICA DE MARCADORES DA VIA DE TRANSIÇÃO EPITÉLIO-MESENQUIMAL EM TUMORES DE PÊNIS

Gyl Eanes Barros Silva<sup>1</sup>  
Arthur Duarte De Sousa<sup>2</sup>

### RESUMO

O câncer de pênis (CaPe) é uma neoplasia considerada rara, com uma prevalência de 0,1 a cada 100.000 homens em países desenvolvidos. No entanto, em países emergentes, que possuem menor desenvolvimento econômico, observa-se maior incidência da doença, sobretudo no Brasil. O CaPe pode surgir tanto em formas induzidas pelo papilomavírus humano (HPV) quanto independente dele, muito embora suas formas HPV-induzidas não sejam as mais prevalentes. A transição epitélio-mesenquimal é um fenômeno tissular em que o tecido epitelial adquire uma configuração mesenquimal, diminuindo sua organização e força de aderência, que, em um contexto neoplásico, pode acelerar o processo de metástase e influenciar negativamente no prognóstico. Nesse processo existem moléculas que funcionam como marcadores de presença quanto de progressão da EMT, sendo a E-caderina mais presente em células epiteliais e a Vimentina em células mesenquimais. Em função disso, o presente estudo procurou por quantificar a expressão desses marcadores em amostras de CaPe. Para isso, amostras de 40 pacientes com CaPe foram coletadas em três hospitais de referência em oncologia do Maranhão (HCAB, HUUFMA e Hospital Geral). Para caracterização dos tumores quanto à infecção por HPV, o ensaio de nested PCR utilizando os primers PGMY09/11 e GP5+/GP6+ foi adotado, seguido de sequenciamento direto (sanger) para genotipagem viral. O método imuno-histoquímico foi utilizado para avaliar a expressão proteica de E-caderina e Vimentina pela aplicação de anticorpos monoclonais anti-E-caderina (clone NCH-38) e anti-Vimentina (clone V9). Conforme a análise dos marcadores (e-cad e vimentina), constatou-se que a EMT estava presente em 13 (32,5%) dos 40 casos. Ao comparar esses dados com o histórico clínico-histopatológico dos pacientes, foi possível constatar a influência dos marcadores da transição epitélio-mesenquimal em características como nível de penetração do tumor primário e de infiltrado, grau de diferenciação e estadiamento do CaPe, que estão em maior expressão nos casos EMT-positivos e são relacionadas com uma maior probabilidade de metástase linfonodal e a distância, recidiva e mortalidade a curto prazo.

**Palavras-chave:** HPV; câncer de pênis; transição epitélio-mesenquimal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO METAGENÔMICA DE TUMORES DE PÊNIS NO ESTADO DO MARANHÃO

Gyl Eanes Barros Silva<sup>1</sup>  
João Gabriel Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O câncer de pênis (CaPe) é um tumor raro, com 36.068 novos casos e 13.211 mortes registrados em 2020 mundialmente, ocupando a 30ª posição em incidência e 31ª em número de mortes entre todas as neoplasias. Em contraponto, essa neoplasia é mais comum em países em desenvolvimento, com destaque para o Brasil com incidência de 2,8 a 6,8 afetados a cada 100.000 homens. As regiões Norte e Nordeste possuem o maior número de casos e também correspondem aos locais com menor desenvolvimento humano do país, sobretudo o Maranhão que ocupa o primeiro lugar nesse aspecto. O aspecto socioeducacional se relaciona com um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento desse tumor: a higiene precária, gerando a hipótese de que microrganismos possam estar relacionados à tumorigênese peniana. Diante disso, o estudo buscou analisar a composição do microbioma presente na margem normal (NM), tumor primário (TP) e no tecido metastático (TM), a partir de amostras de tecido fresco de pacientes com diagnóstico clínico e histopatológico de CaPe em 3 hospitais do Maranhão (HUUFMA, HCAB e Hospital Geral), passando posteriormente pelo processo de extração de DNA, detecção de HPV, e sequenciamento do gene 16S. Os resultados da pesquisa revelaram, a nível de filo, uma semelhança entre as composições da margem normal e do tumor primário, enquanto no tecido metastático houve uma redução significativa da diversidade apresentada nas outras amostras e prevalência do Proteobacteria. Por esse filo já ter sido relacionado diversas vezes na literatura a neoplasias, o presente estudo buscou evidenciar a diversidade nas amostras a nível de gênero. A partir disso, foi percebido o aumento da abundância relativa de *Pseudomonas* no tecido metastático, em concordância com o que é descrito na literatura, que relaciona a infecção por *Pseudomonas aeruginosa* à tumorigênese e à metástase tumoral mediante a eliminação de células natural killer (NK).

**Palavras-chave:** câncer de pênis; papilomavírus humano; microbioma.

## ANÁLISE MOLECULAR DE C-MYC EM TUMORES DE PÊNIS METASTÁTICOS

Gyl Eanes Barros Silva<sup>1</sup>  
Juliana Martins Da Guia Ribeiro Do Carmo<sup>2</sup>

### RESUMO

No Brasil, o estado do Maranhão é referido como a localidade com a maior incidência mundial de câncer de pênis, principalmente devido a pouca educação sanitária e a morosidade dos serviços de saúde. O papilomavírus humano (HPV) é descrito como o principal fator de risco para o desenvolvimento da doença e o locus do gene C-MYC é descrito como um importante sítio de integração viral levando à superexpressão gênica e proteica. A partir disso, o presente estudo teve como objetivo analisar as alterações no número de cópias (CNA), na expressão gênica e proteica de C-MYC em 40 amostras de carcinoma espinocelular do pênis, coletadas em três hospitais de referência do Maranhão. O DNA tumoral foi extraído e submetido a detecção do HPV por meio de nested-PCR (primers PGMY09/11 e GP5+/6+). A análise da alteração do número de cópias (CNA) e a expressão gênica (mRNA) foram realizadas por qPCR utilizando sondas TaqMan para C-MYC e controles. A expressão proteica foi avaliada por meio de imuno-histoquímica (IHQ) utilizando o anticorpo monoclonal anti-MYC (clone EP121). Para análise do mRNA, foram pareadas amostras tumorais e não-neoplásicas dos pacientes. As associações entre CNA, expressão gênica e expressão proteica de C-MYC e as características clinicopatológicas foram realizadas através de testes de tabela de contingência e Mann-Whitney. A presença do HPV foi detectada em 57,5% dos casos, sendo o HPV-18 o tipo mais prevalente. Ganhos e amplificações de C-MYC foram identificados em 37,5% e 10,0% dos casos, respectivamente. A expressão gênica de C-MYC foi significativamente maior entre as amostras não-tumorais. Os resultados de IHQ mostraram alta-expressão da proteína em 52,5% dos casos. Coilocitose e detecção de HPV estiveram associados a ausência de alterações numéricas de C-MYC ( $p=0,048$  e  $p=0,023$ ). Foi demonstrada uma associação significativa entre alterações numéricas de C-MYC e a progressão tumoral ( $p=0,027$ ). A infecção por HPV foi associada a superexpressão proteica de C-MYC ( $P=0,049$ ). Não foram observadas relações significativas entre níveis de mRNA e as variáveis clínicas ou histopatológicas. Neste estudo, observamos, um aumento da superexpressão da proteína C-MYC em amostras positivas para HPV. Contudo, a associação

**Palavras-chave:** câncer de pênis; papilomavírus humano; C-MYC.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DE ALTERAÇÕES NO NÚMERO DE CÓPIAS, EXPRESSÃO GÊNICA E PROTEICA DE CDKN2A / P16INK4A EM TUMORES DE PÊNIS

Gyl Eanes Barros Silva<sup>1</sup>  
Thais Bastos Moraes Diniz<sup>2</sup>

#### RESUMO

O câncer de pênis é uma neoplasia rara, com uma incidência de 0,1 por 100.000 homens em regiões desenvolvidas como Estados Unidos e em alguns países da Europa. Em contraste, observa-se maior incidência em países emergentes que possuem menor nível socioeconômico, como o Brasil. As infecções por papilomavírus humano (HPV) parecem responder por uma parcela significativa dos casos positivos para essa neoplasia. O gene CDKN2A, codificante da proteína p16, é um importante supressor tumoral que atua impedindo a liberação de fatores de transcrição envolvidos na progressão do ciclo celular. Diante disso, o estudo buscou avaliar de forma integrada o comportamento de CDKN2A em tumores de pênis. Foram coletadas amostras de pacientes com diagnóstico clínico e histopatológico de CaPe em hospitais do Maranhão (HUUFMA, HCAB e Hospital Geral). Foi realizada a detecção molecular do HPV por nested PCR, utilizando os primers genéricos PGMY09/11 e GP5+/GP6+. A análise de expressão proteica foi realizada por imuno-histoquímica, utilizando anticorpo monoclonal anti-p16 (clone JC2) e a análise do número de cópias gênica (CNA), foi realizada por meio de PCR em tempo real. Os resultados dessa pesquisa revelaram alta prevalência de tumores infectados pelo HPV, com 77,5% de casos positivos na análise molecular. Quando avaliados histologicamente, 62,5% apresentavam alterações sugestivas de HPV (coilocitose) e 20% apresentaram superexpressão para p16. Quanto à alteração do número de cópias do gene CDKN2A, 60% não tiveram nenhum tipo de alteração. Quando comparados os dados da alteração do número de cópias com a detecção do HPV, todos os casos que tiveram deleção heterozigótica foram negativos para detecção do HPV por PCR e todos que tiveram amplificação de baixo nível foram negativos para superexpressão de p16 e, de semelhante modo, todos os casos que tiveram deleção heterozigótica foram negativos para p16. Os achados do atual estudo de reafirmam a alta incidência desse tipo de câncer no estado do Maranhão e sua relação com a infecção pelo papilomavírus humano (HPV), constatando a importância da utilização da alteração no número de cópias na análise de fatores prognósticos.

**Palavras-chave:** papilomavírus humano; câncer de pênis; CDKN2A.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DO CONSUMO ALIMENTAR, ANTROPOMETRIA E DISBIOSE INTESTINAL EM MULHERES

Helma Jane Ferreira Veloso<sup>1</sup>  
Geowanna Da Silva Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A disbiose intestinal é gerada por meio do desequilíbrio da microbiota intestinal (MI), sendo afetada por diversos fatores como a dieta e a composição corporal. **Objetivo:** Analisar a associação entre disbiose intestinal, consumo alimentar e composição corporal em mulheres atendidas em uma comunidade de São Luís-MA. **Métodos:** Estudo transversal desenvolvido com 112 mulheres na cidade de São Luís, Maranhão. Os instrumentos utilizados para coleta dos dados foram questionários socioeconômico, demográfico, saúde da mulher e dados nutricionais. O consumo alimentar foi avaliado por meio de recordatório alimentar usual e para avaliação dos sintomas de disbiose foi utilizado o questionário Dysbiosis Frequent Questions Management DYS FQM®. A avaliação nutricional foi composta por dados antropométricos e de composição corporal. A análise estatística inclui cálculo de prevalências, teste exato de Fisher e Kruskal-Wallis. Foi adotado o intervalo de confiança de 95% (IC95%) e o valor de  $p < 0,05$  para se rejeitar a hipótese nula. **Resultados:** Do total de entrevistadas, 77,68% do total de mulheres apresentou médio risco para o desenvolvimento de disbiose intestinal e 51,46% das mulheres apresentaram percentual de gordura corporal muito elevado. Dentre as mulheres com alto risco para disbiose ( $n=15$ ), 80% possuem excesso de peso ( $p$ -valor= 0,058). Apenas 52 mulheres fizeram o registro do recordatório alimentar, cuja média do consumo calórico foi de 1596 kcal. O consumo de vitamina C esteve associado à disbiose ( $p$ -valor = 0,018). **Conclusão:** O excesso de peso e o consumo de vitamina C estiveram associados ao risco de disbiose intestinal. O consumo de macronutrientes não se associou a disbiose, conforme hipótese levantada. A ausência de associação pode ser explicada pelo tamanho amostral e perdas durante o preenchimento do recordatório alimentar.

**Palavras-chave:** microbiota; dieta; composição corporal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DOS AGRAVOS À SAÚDE ASSOCIADOS A DISBIOSE INTESTINAL

Helma Jane Ferreira Veloso<sup>1</sup>  
Iza Gabriela França Garcia<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A Disbiose Intestinal ocorre quando há o desequilíbrio da Microbiota Intestinal, caracterizada pelo aumento de bactérias patobiontes em detrimento das comensais. **Objetivo:** investigar quais os agravos à saúde estão associados à Disbiose Intestinal em mulheres residentes de uma comunidade na cidade de São Luís-MA. **Métodos:** Estudo do tipo transversal desenvolvido com 112 mulheres que passaram pelo atendimento nutricional no posto de atendimento em uma comunidade de São Luís, Maranhão. A coleta dos dados ocorreu por meio de questionário socioeconômico e demográfico, condições de saúde e nutrição além da avaliação antropométrica. A variável desfecho foi a presença de Disbiose Intestinal. As variáveis independentes foram aterosclerose, transtorno do espectro autista, alergia, ansiedade, depressão, dermatite atópica, diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipos 2, dislipidemia, doença de Alzheimer, doença de Parkinson, doença inflamatória intestinal, esteatose hepática não alcoólica, infecção urogenital, intolerância a lactose, sobrepeso/obesidade, síndrome do intestino irritável, presença de helicobacter pylori, gastrite, doença respiratória, hipertensão arterial. O nível de significância adotado para rejeição da hipótese nula foi 0,05. **Resultados:** Observou-se que 77,68% da população do estudo apresentam médio risco de desenvolvimento de disbiose. A única variável que se associou à disbiose intestinal foi a infecção urinária que apresentou p-valor<0,05. **Conclusão:** A Disbiose Intestinal é uma condição clínica que precisa ser melhor avaliada pelos profissionais da saúde e seus sintomas devem ser identificados para uma conduta mais assertiva com o objetivo de diminuir seus agravos à saúde.

**Palavras-chave:** disbiose intestinal; microbiota intestinal; agravos à saúde.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PREVALÊNCIA DOS VÍRUS HTLV-1/2 EM QUILOMBO DE ALCÂNTARA - MA

Hivana Patricia Melo Barbosa Dall Agnol<sup>1</sup>  
Stefanny Everton Pereira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os vírus T-linfotrópicos humanos (HTLV) pertencem à família Retroviridae, subfamília Oncovirinae, gênero Deltaretrovirus. O HTLV-1 possui um tropismo preferencial por células TCD4+ e o HTLV-2 por células TCD8+. O HTLV-1 foi, inicialmente, descrito como o agente etiológico da leucemia/linfoma de células T do adulto (ATLL) e, posteriormente, como o agente de uma doença neurodegenerativa crônica conhecida como paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV-1 (TSP/HAM). A principal via de transmissão desses vírus é por meio de relações sexuais desprotegidas, compartilhamento de objetos perfurocortantes, durante o parto e aleitamento materno. A maioria dos infectados pelo HTLV permanecem assintomáticos por toda a vida, mas podem transmitir o vírus da mesma forma. Sabe-se que tal vírus teve sua origem africana e chegou no Brasil devido ao intenso tráfico de pessoas escravizadas entre os séculos XVI e XIX. Dito isso, atualmente estados como Bahia, Pará e Maranhão são os estados com os maiores índices de prevalência para o HTLV I e II, dessa forma tal pesquisa tem como grupo foco do estudo os quilombolas do município de Alcântara do Maranhão. Tornando-se pioneira na investigação nessas comunidades tradicionais maranhenses, onde seu possível perfil e condições são preocupantes para os fatores de vulnerabilidades a infecções sexualmente transmissíveis. O objetivo deste trabalho consistiu em avaliar as vulnerabilidades e prevalência desse grupo em relação ao HTLV. As amostras foram coletadas no município de Alcântara- MA, na comunidade de Itamatatua em formato de ação social, e as amostras foram processadas no Laboratório de Genética e Biologia Molecular – LabGeM/UFMA, posteriormente o conteúdo foi enviado para o Laboratório de Virologia – LabVir/UFPA para o diagnóstico e subtipagem. No total 84 amostras foram incluídas neste estudo, todas foram testadas por ELISA, teste de triagem padrão ouro para diagnóstico dos HTLVs, onde nenhuma destas apresentou resultado positivo para presença de anticorpos anti-HTLV. Com relação ao perfil epidemiológico, em sua maioria foram indivíduos do sexo feminino, onde 53,5% (n=54) relataram alguma gestação, sendo relatadas de 3 a 4 gestações pela maioria e com amamentação frequente por mais de 6 meses. Em sua maioria

**Palavras-chave:** HTLV; quilombo; epidemiologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ITINERÁRIO TERAPÊUTICO DE PACIENTES RAROS NA REGIONAL DE SAÚDE DE IMPERATRIZ: IMPACTOS DA COVID-19

*Ismalia Cassandra Costa Maia Dias<sup>1</sup>  
Antonia Raissa Sousa Dos Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**Introdução.** As doenças raras afetam cerca de 13 milhões de brasileiros. Os Itinerários Terapêuticos (ITs) descrevem os caminhos e estratégias utilizados para buscar cuidados de saúde. Nesse contexto, barreiras como a pandemia de COVID-19 afetaram as jornadas de pacientes com doenças raras, levando a possíveis lacunas no processo de busca por diagnóstico e assistência. **Objetivo.** Conhecer o itinerário terapêutico (IT) das famílias com doenças raras na Regional de saúde de Imperatriz antes e durante a pandemia do Covid-19. **Método.** Pesquisa qualitativa, utilizando instrumento semi estruturado para coleta de dados sociodemográficos e sobre os ITs. Os participantes relataram suas experiências, incluindo conhecimento prévio sobre a doença, busca pelo diagnóstico, mudanças na rotina e renda familiar, tratamentos, interação com serviços de saúde e possíveis efeitos da pandemia de Covid-19. As entrevistas foram realizadas no domicílio das famílias, entre maio a julho de 2023, gravadas, transcritas e analisadas de acordo com análise de conteúdo temática. **Resultados.** A partir dos relatos emergiram 3 categorias: 1- Caminhos/Busca pelo diagnóstico; 2- Idas e vindas no tratamento: rotinas e dificuldades; 3- Impactos da pandemia do Covid-19 nas rotinas dos pacientes. O atraso no diagnóstico é a principal dificuldade enfrentada pelas famílias, que muitas vezes precisaram sair da região em busca de profissionais especializados, o que pode levar a piora da doença e impactar negativamente na qualidade de vida. Além disso, foi observada a sobrecarga emocional dos cuidadores ao dedicarem tempo e energia prioritariamente aos pacientes. A necessidade de realizar acompanhamentos em locais diferentes, a resistência em manter rotinas prescritas e as adversidades financeiras também foram apontadas como desafios na busca de cuidados de saúde. A pandemia da Covid-19 trouxe mudanças nas rotinas de tratamento, incluindo interrupção ou alteração devido às restrições de acesso aos serviços de saúde, embora tenha sido possível realizar diagnósticos. **Considerações finais.** O itinerário terapêutico das famílias com doenças raras na Regional de saúde de Imperatriz é afetado por diversos desafios, como o atraso no diagnóstico, busca por tratamento em outros locais, dificuldades financeiras, aspecto emocional e os impactos

**Palavras-chave:** doenças raras; itinerário terapêutico; Covid-19.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AValiação DO EMPREGO DO TESTE TREPONÊMICO NA TRIAGEM REVERSA NO DIAGNÓSTICO DA SÍFILIS EM MATERNIDADE DE REFERÊNCIA

Janaina Miranda Bezerra<sup>1</sup>  
Maria Eliete Sousa Da Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A sífilis (SF) é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) causada pela bactéria *T. pallidum*, pode ser transmitida verticalmente, da mãe para o feto, durante a gestação ou, mais raramente, durante o parto e a amamentação, ocasionando a sífilis congênita (SC), o que representa um grave problema mundial de saúde pública. **Objetivo:** analisar a concordância entre o resultado do teste rápido de triagem da sífilis e do teste VDRL realizado em pacientes atendidas na maternidade de referência e descrever o perfil clínico epidemiológico de gestantes e puérperas com sífilis. **Metodologia:** Pesquisa quantitativa e transversal, desenvolvida em maternidade pública, de fevereiro de 2019 a fevereiro de 2023. Incluiu-se as pacientes que realizaram TR e o VDRL, foram coletados os dados sociodemográficos, a respeito do pré-natal e momento do parto; em seguida, realizou-se o teste confirmatório FTA-ABS (Fluorescent Treponemal Antibody Absorption); e análise estatística dos dados utilizando-se o programa IBMS PSS 24 a 5% de significância. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, parecer nº 1.999.568. **Resultados:** Incluiu-se 661 pacientes e a concordância entre os testes foi de 89,5% ( $k=0,63$ ;  $p<0,001$ ). Houve entre os TR e VDRL uma sorodiscordância em 69 amostras (11,9%), cujos resultados do VDRL variaram entre 1:2 e 1:128, e os TR foram não reagentes. Dessas, 37 possuíam VDRL igual ou superior a 1:8. O resultado do FTA-ABS indicou infecção ativa em 6 (8,7%) pacientes e cicatriz imunológica nas demais. Foram 145 (127 puérperas e 18 gestantes) das 661 pacientes que apresentaram positividade em, pelo menos, um dos testes utilizados. Entre essas, a maioria eram jovens adultas, pardas, solteiras, donas de casa, com mais de oito anos de estudo. Realizaram o pré-natal (91,7%), com diagnóstico neste período (49,7%), sendo o VDRL o teste mais utilizado. **Conclusão:** Os resultados indicaram forte concordância e confiabilidade do TR em relação ao VDRL e a presença da sorodiscordância demonstrou a importância da instituição dos fluxogramas de diagnóstico como forma de investigação de possíveis resultados falso-positivos e/ou negativos, para finalização do diagnóstico materno.

**Palavras-chave:** gestantes; sífilis; testes sorológicos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À INFECÇÃO POR SARS-COV-2 EM MULHERES NO PERÍODO GRAVÍDICO-PUERPERAL

Janaina Miranda Bezerra<sup>1</sup>  
Pablinny Da Silva Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A gestação é um período de alterações fisiológicas e imunológicas, apesar de estudos publicados sobre a COVID-19 e sua transmissão entre gestante e feto ainda apresenta várias lacunas. **Objetivo:** descrever os aspectos clínico-epidemiológicos da COVID-19 em gestantes no município de Imperatriz-MA e identificar os principais fatores de risco associados a infecção. **Material e Métodos:** estudo descritivo, com abordagem quantitativa, a partir de casos notificados entre maio de 2020 a outubro de 2021 no município de Imperatriz – Maranhão. Foram utilizadas as bases de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). Essas fontes de dados deram subsídio para o cálculo de incidência onde resgatou-se o quantitativo de gestante mensal acompanhadas no município durante o período do estudo, totalizando 4.860 mulheres. A fórmula utilizada refere-se ao número de gestantes com COVID-19 dividido pelo número de gestantes no município multiplicado por 1000. Foram incluídas todas as gestantes com diagnóstico clínico, laboratorial e exames de imagem. Excluiu-se as notificações com dados incompletos e em duplicidade. Incluir CEP. **Resultados:** Foram analisadas 313 gestantes, sendo 101 no ano de 2020 e 212 no ano de 2021, houveram 26 notificações duplicadas (3,82%). A incidência foi de 64,40/1000 habitantes, sendo 47,04/1000 em 2020 e 78,14/1000 habitantes em 2021. A faixa etária correspondeu aos 26 a 35 anos, a maioria das gestantes se declarou parda e 8 eram profissionais de saúde. Os sintomas como febre, tosse, dor de garganta e dispnéia tiveram destaque. As condições de saúde que se destacaram como fatores de risco associados a COVID-19 nas gestantes foram o Diabetes Mellitus e doença respiratória crônica descompensada (ambas com 1,92%). **Conclusão:** O perfil das gestantes com COVID-19 mais afetado foram as de idade entre 26 a 35 anos que se autodeclararam pardas. A associação entre comorbidades e infecção por COVID-19 pode resultar em complicações adversas durante a gestação. Os achados podem subsidiar aos gestores informações para tomada de decisões para tornar o enfrentamento da doença mais equitativo para as gestantes.

**Palavras-chave:** gestante; COVID-19; perfil de saúde.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INTERFERÊNCIA DA DOR CRÔNICA ONCOLÓGICA COM E SEM CARACTERÍSTICAS NEUROPÁTICAS NO PADRÃO DE SONO

Joao Batista Santos Garcia<sup>1</sup>  
Antonio Jose Andrade Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo e corresponde a primeira ou segunda causa de morte prematura, antes dos 70 anos, em mais de 100 países, incluindo o Brasil. A dor relacionada ao câncer tem múltiplas causas e mecanismos e compromete a vida diária, dificulta o manuseio de objetos, a alimentação, o trabalho, a higiene pessoal, lazer e está associado a altos níveis de ansiedade, depressão, distúrbios do sono e alterações na qualidade de vida. **Objetivos:** Analisar a interferência da dor crônica oncológica com e sem características neuropáticas no padrão de sono. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de corte transversal. A amostra foi composta de pacientes com diagnóstico de câncer que estiveram internados nas clínicas dos dois hospitais oncológicos da rede pública de saúde do município de São Luís – MA. O tamanho amostral foi determinado através da fórmula para estudos descritivos. Foi estimada a prevalência de dor crônica nos pacientes oncológicos e em seguida foi descrito o perfil sociodemográfico e clínico e utilizados questionários validados na língua portuguesa para identificar a presença do componente neuropático na dor (DN4) e analisar o padrão de sono (mini-sleep). **Resultados:** Com as perdas, a amostra final foi de 1020 pacientes. A prevalência de dor crônica nos pacientes oncológicos foi de 35,3%. Desses, 62,5% apresentavam dor de características neuropáticas. Os indivíduos portadores de dor neuropática relacionada ao câncer foram, em sua maioria, mulheres de baixa renda, com menor nível educacional, afrodescendentes, provenientes da zona rural e com diagnóstico de câncer de mama e câncer de colo de útero, principalmente. Com relação ao sono, 37,2% dos participantes que apresentavam dor crônica também possuíam algum grau de alteração de sono e elas foram mais frequentes nos participantes com dor de características neuropáticas ( $p = 0,037$ ). **Conclusão:** A presença da dor crônica prejudica a qualidade do sono e esse padrão é ainda mais alterado quando essa dor apresenta características neuropáticas em pacientes com câncer.

**Palavras-chave:** câncer; dor neuropática; sono.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DA PREVALÊNCIA E DA INCIDÊNCIA DE DOR CRÔNICA COM E SEM CARACTERÍSTICAS NEUROPÁTICAS EM PACIENTES COM CÂNCER

João Batista Santos Garcia<sup>1</sup>  
Clara Cardoso Maia De Grammont<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo e na maioria dos países corresponde a primeira ou segunda causa de morte prematura, antes dos 70 anos, em mais de 100 países, incluindo o Brasil. A dor relacionada ao câncer tem múltiplas causas e mecanismos, incluindo a dor neuropática e compromete atividades diárias, além de alterações na qualidade de vida. **Objetivos:** Identificar a prevalência e a incidência de dor crônica com e sem características neuropáticas em pacientes com câncer em hospitais públicos de São Luís, Maranhão. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de corte transversal. A amostra foi composta de pacientes com diagnóstico de câncer que estiveram internados nas clínicas dos dois hospitais oncológicos da rede pública de saúde do município de São Luís – MA. O tamanho amostral foi determinado através da fórmula para estudos descritivos. Foi identificada a prevalência e incidência de dor crônica nos pacientes oncológicos e em seguida foi descrito o perfil sociodemográfico e clínico e utilizados questionários validados na língua portuguesa para identificar a presença do componente neuropático na dor. **Resultados:** Com as perdas, a amostra final deste estudo foi de 1020 pacientes. A prevalência de dor crônica nos pacientes oncológicos foi de 35,3%. Desses, 62,5% apresentavam dor de características neuropáticas. Além disso, a incidência foi de 21,4%. Os indivíduos portadores de DNRC foram, em sua maioria, mulheres de baixa renda, com menor nível educacional, afrodescendentes, provenientes da zona rural e com diagnóstico de câncer de mama e câncer de colo de útero, principalmente. **Conclusão:** Grande parte dos pacientes com o diagnóstico de câncer convivem com dor crônica, seja ela com ou sem componente neuropático, atingindo principalmente o extrato social de mulheres de baixa renda com menor nível educacional.

**Palavras-chave:** câncer; dor neuropática; incidência e prevalência.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DA QUALIDADE DO PADRÃO DE SONO E A SUA RELAÇÃO COM A DOR CRÔNICA COM E SEM CARACTERÍSTICAS NEUROPÁTICAS NA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA DE SÃO LUÍS – MA

Joao Batista Santos Garcia<sup>1</sup>  
Lucas Soares Brito<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O aumento da população que vive em situação de rua em contextos urbanos tem se tornado um desafio global. Esses indivíduos enfrentam uma série de adversidades, incluindo a falta de moradia, exposição a violência e condições degradantes. Ademais, a ausência de cuidados básicos e o acesso inadequado aos serviços de saúde contribuem para problemas físicos e mentais, principalmente em relação ao sono. **Objetivo:** O propósito geral deste estudo é determinar a taxa de prevalência de dor crônica na população em situação de rua na cidade de São Luís, no Maranhão, e relacioná-la com o padrão de sono dessa amostra. **Métodos:** Este é estudo transversal e de base populacional, tendo sido realizado nos Centros de Referência Especializados para População em Situação de Rua na cidade de São Luís. A pesquisa teve início em dezembro de 2019, mas foi suspensa em março de 2020 devido à pandemia de COVID-19, sendo retomada em abril de 2022. A população estudada inclui todos os indivíduos em situação de rua cadastrados nos Centros POP. Os questionários utilizados para a obtenção dos dados foram o sociodemográfico, para análise de questões gerais dessa população; o Douleur Neuropathic 4, para avaliação de dor neuropática; a Escala Visual Analógica, para medir a intensidade da dor; e o Mini-Sleep, para analisar o quadro de qualidade do sono. **Resultados:** Um total de 502 pessoas em situação de rua tiveram seus dados coletados. A maioria é do sexo masculino (89,2%) e a média de idade é de 39,71 anos. A taxa de prevalência de dor crônica é de 53,4%, sendo a região lombar o local mais frequentemente mencionado. Além disso, 20,3% apresentam características indicativas de dor neuropática. A qualidade do sono é considerada gravemente comprometida para a maioria dos participantes (32,9%). **Conclusão:** A população em situação de rua exhibe uma alta incidência de dor crônica e questões graves relacionadas à qualidade do sono. A pesquisa contribuiu para uma melhor compreensão dessas condições e suas associações com a qualidade de vida desse grupo vulnerável. Os resultados têm o potencial de informar o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes e sensíveis às necessidades desses indivíduos em situação de vulnerabilidade.

**Palavras-chave:** pessoas em situação de rua; dor crônica; qualidade do sono.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PRESENÇA DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES ONCOLÓGICOS COM DOR CRÔNICA COM E SEM CARACTERÍSTICAS NEUROPÁTICAS

Joao Batista Santos Garcia<sup>1</sup>  
Marina Vaz Rodrigues<sup>2</sup>

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O câncer é o principal problema de saúde pública do mundo. O seu diagnóstico está associado a um importante grau de sofrimento psicológico e físico. A dor crônica relacionada ao câncer é multifatorial e o seu caráter neuropático pode estar associado com a presença de ansiedade e depressão, prejudicando a saúde mental e a qualidade de vida desses pacientes. **OBJETIVOS:** Identificar a presença de ansiedade e depressão em pacientes oncológicos com dor crônica com e sem características neuropáticas. **MÉTODOS:** Estudo transversal, que inclui 1020 pacientes, de ambos os sexos, com diagnóstico de câncer atendidos em dois hospitais públicos de referência do estado do Maranhão. Foram aplicados questionários validados na língua portuguesa para identificar os dados sociodemográficos e clínicos, a intensidade da dor, a presença do componente neuropático na dor (DN4) e ansiedade e depressão (HADS). As variáveis foram analisadas no software estatístico SPSS versão 18, através de análise descritiva e do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. **RESULTADOS:** Foram avaliados 1020 pacientes. A prevalência de dor crônica foi de 35,3% e a prevalência de DNRC, 62,5%. A presença de ansiedade foi observada em 56,9% da amostra e depressão, em 51,5%, podendo ser associadas com a DN. Em relação à incidência, 21,96% apresentaram DC após 6 meses, dos quais 21,42% evoluíram com DNRC. Destes, observou-se a presença de ansiedade em 50% da amostra e de depressão em 67%. Ter ansiedade aumentou em 53% a chance de desenvolver DNRC. **CONCLUSÃO:** Os resultados do presente estudo sugerem que o sofrimento psicológico está associado com o desenvolvimento de dor crônica, com e sem características neuropáticas, com interferência significativa na saúde mental dos pacientes em tratamento oncológico. Assim, a persistência de quadros álgicos torna os pacientes oncológicos mais suscetíveis aos transtornos psiquiátricos de ansiedade e depressão.

**Palavras-chave:** depressão; ansiedade; câncer.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DIFERENÇAS REGIONAIS NAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E NO TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÔNICA NO BRASIL (ESTUDO ROSA DOS VENTOS)

Jose Albuquerque De Figueiredo Neto<sup>1</sup>  
Ana Clara De Carvalho Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A Insuficiência Cardíaca é uma condição que remonta tempos antigos, persistindo hoje como uma condição investigada e definida de maneira precisa, com o auxílio de avanços tecnológicos e médicos para melhorar a eficácia de seu tratamento e a qualidade de vida daqueles que são acometidos por ela. No entanto, apesar da grande melhora na condução da IC, a doença ainda é uma das principais causas de hospitalização e mortalidade mundialmente, o que contribui para a carga crescente no sistema de saúde que, no Brasil, é significativa ao notar a relação entre a prevalência da IC e o aumento da expectativa de vida. Dessa maneira, o “Estudo Rosa dos Ventos” tem como função fazer uma análise das diferenças regionais que podem estar associadas a variações na apresentação clínica, tratamento e conduta dos pacientes com IC no Brasil, em estudo multicêntrico. Essa coleta conjunta de dados visa promover informações que possam servir de guia no entendimento da enfermidade, suas particularidades, e instruir para melhores tratamentos e políticas públicas. **Metodologia:** O presente estudo se trata de um estudo transversal qualiquantitativo em recorte de um ensaio clínico de fase II, multicêntrico, randomizado, com o objetivo de avaliar a eficácia da intervenção. Para análise dos dados, os resultados brutos obtidos foram trabalhados na plataforma de planilhas do Google Docs Spreadsheets. **Resultados:** Foram analisados 166 pacientes, com média de idade de 58 e mediana de 59 anos, em que 67% eram do sexo masculino, em que a maioria utilizava XX e XX como medicamentos principais, mantendo seus exames laboratoriais em atualização. **Conclusão:** Mediante os resultados obtidos pelo questionário, com o enfoque em exames laboratoriais, medicamentos de uso e uma análise em mortalidade (embora a mortalidade não seja o tema central em comparativo, mas abordada com observações mais superficiais), pôde-se perceber que os dois primeiros parâmetros revelam padrões de prescrições. A correlação entre tais critérios permitiu descrever e compreender a aplicabilidade prática de conhecimentos teóricos e bibliográficos da condução de IC, além de informar sobre as condições da enfermidade na região destacada.

**Palavras-chave:** insuficiência cardíaca; medicamentos; exames laboratoriais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES DA FUNÇÃO COGNITIVA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÔNICA EM REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR.

Jose Albuquerque De Figueiredo Neto<sup>1</sup>  
Rayanne Dutra Goncalves<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica em que o coração apresenta um déficit ao bombear o sangue para o corpo deixando de atender às necessidades dos diversos tecidos do corpo humano. Pacientes com IC podem ter alteração da função cognitiva devido à hipoperfusão tecidual no cérebro, à atrofia de massa cinzenta e à disfunção no sistema nervoso autônomo. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é, através do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), avaliar a função cognitiva de idosos com insuficiência cardíaca. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional transversal, com delineamento tipo caso-controle com pacientes idosos com ICC, realizado com amostra coletada no Ambulatório de Cardiologia do Hospital de Referência Estadual de Alta Complexidade Dr. Carlos Macieira- HCM, na cidade de São Luís-MA. Foram incluídos no estudo pacientes com IC crônica com idade igual ou superior a 60 anos. **Resultados:** Em 43 pacientes, a média de idade foi 67 anos, 67,4% eram homens, brancos (53,5%), com renda familiar entre meio e um salário mínimo (58,1%), escolaridade com fundamental incompleto (58,1%) e sem prática de atividade física regular (65,1%). Além disso, 53,5% possuíam histórico familiar de IC, a maioria com diagnóstico de hipertensão arterial crônica (83,7%), fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) maior ou igual 50 em 48,8% dos pacientes e classificação NYHA (New York Heart Association) classe II em 39,5%. A média de pontuação no MEEM foi de 24,1 com a maioria atingindo as maiores pontuações em registro (93,0%), evocação (58,1%), linguagem (67,4%) e visualização espacial (62,8%). Em outros tópicos observou-se uma distribuição mais equilibrada, mas ainda com maior porcentagem para as maiores pontuações, sendo orientação (34,9%) e atenção (27,9%). **Conclusões:** Na análise de 43 pacientes predominou o sexo masculino, com baixo nível educacional e baixo salário. Uma divisão equilibrada entre os com histórico familiar de IC e os sem histórico, maioria FEVE igual ou maior que 50%, NYHA classe dois e acompanhamento da IC a menos de 2 anos, além de apresentarem bons níveis de cognição. A média no teste de cognição foi acima do corte de 24 pontos, que indica bons níveis de cognição, mesmo com a baixa escolaridade. Com registro, evocação, linguagem e

**Palavras-chave:** IC; função cognitiva; características sociodemográficas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO ROSA DOS VENTOS: DIFERENÇAS REGIONAIS NAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E NO TRATAMENTO DA IC CRÔNICA NO BRASIL.

Jose Albuquerque De Figueiredo Neto<sup>1</sup>  
Thamires Nayane Gomes De Santana<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** As doenças cardiovasculares, incluindo a insuficiência cardíaca (IC), são uma causa global significativa de morte, especialmente devido às doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e ao envelhecimento populacional, apontados como principais fatores de risco. A crescente prevalência da IC destaca o debate sobre determinantes sociais na sua ocorrência. **Objetivo** busca traçar o perfil socioeconômico, ambiental e epidemiológico de pacientes com Insuficiência Cardíaca (IC) com fração de ejeção reduzida (ICFer), e estabelecer relações com os determinantes sociais de saúde. **Metodologia:** Este estudo trata-se de uma pesquisa do tipo observacional transversal, com análise descritiva e quali-quantitativa. A inclusão dos pacientes ocorreu no período de julho de 2021 a julho de 2023, oriundos do ambulatório de Cardiologia do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA), em São Luís - MA. Foram incluídos no estudo pacientes diagnosticados com IC crônica, apresentando fração de ejeção levemente reduzida ou reduzida, com idade igual ou superior a 18 anos. **Resultados:** De 182 pacientes, 68,69% eram homens, média de idade 57,64 anos, etnia parda predominante (58,89%), relacionamento afetivo (63,25%), aposentados (46,15%), maioria residente em São Luís - MA (55,49%), <9 anos de estudo (58,24%), renda <2 salários-mínimos (70,32%), gasto médio com medicação R\$ 495,91. Além disso, 61,53% tinham acesso a esgoto, viviam em áreas urbanas com coleta regular de lixo (87,36%), abastecimento de água (91,2%), sem inundações (80,76%) e acesso à internet (75,82%). **Conclusão:** O perfil revelado, influenciado pelo apoio governamental, apresentou predominância masculina e média de idade em torno de sessenta anos, com limitações no acesso a medicamentos via SUS e saneamento básico. A análise ambiental destacou predominância urbana, conectividade e acesso a informações de saúde online, mas também identificou deficiências no saneamento, ressaltando a necessidade de melhorias. A relação entre habitações inadequadas e mortalidade por IC reforçou o impacto ambiental no prognóstico, evidenciando a complexidade dos determinantes sociais e da IC. Esses resultados ressaltam a importância de aprimorar assistência e políticas de saúde diante da complexa relação entre determinantes sociais e IC.

**Palavras-chave:** determinantes de saúde; insuficiência cardíaca; risco cardiovascular.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE UM SISTEMA ADESIVO EXPERIMENTAL COM NIOBATO DE CÁLCIO

Jose Roberto De Oliveira Bauer<sup>1</sup>  
Felipe Silva Gomes<sup>2</sup>

#### RESUMO

O progresso técnico e científico relacionado à criação e utilização de materiais na área odontológica tem sido direcionado para aumentar a durabilidade e, conseqüentemente, a saúde dos pacientes. Os sistemas desse contexto desempenham um papel crucial ao formar a ligação entre o dente e as restaurações, assegurando uma barreira eficaz contra a invasão bacteriana. Entretanto, esses materiais enfrentam os desafios microbianos presentes no ambiente oral. Com o intuito de conferir propriedades antimicrobianas a um adesivo experimental, a incorporação de partículas de Niobato de Cálcio (CaNb), funcionalizadas com digluconato de clorexidina, emerge como uma solução. A nossa suposição é de que a inclusão de partículas carregadas com um agente antimicrobiano atuará como uma defesa contra os danos provocados pelas bactérias à estrutura dentária, ao mesmo tempo em que impede a penetração de microrganismos na interface adesiva. Objetivo: Desenvolver um sistema adesivo odontológico experimental contendo partículas bioativas de niobato de cálcio funcionalizadas com digluconato de clorexidina e avaliar a atividade antimicrobiana do material experimental. Metodologia: Trata-se de um estudo experimental em que foi produzido um sistema adesivo experimental com partículas de niobato de cálcio funcionalizadas com clorexidina. A fim de investigar a propriedade antimicrobiana foram produzidos corpos de prova nas concentrações 5% e 10% e submetido ao teste de crescimento bacteriano com *Streptococcus mutans*. Resultados: Os grupos de adesivos experimentais (5%, 10% e controle) não apresentaram propriedade antimicrobiana ( $p = 0,851$ ). A propriedade antimicrobiana foi observada apenas no grupo controle, sendo digluconato de clorexidina 20%. Conclusões: Não foi possível observar a ação da atividade antimicrobiana nos sistemas adesivos experimentais funcionalizados com clorexidina.. Esses resultados reforçam a teoria de que o processo de ligação da clorexidina acontece por meio do silanol (Si-OH); sendo uma terminação não presente na partícula escolhida para o estudo.

**Palavras-chave:** odontologia; materiais dentários; sistema adesivo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### BIOCOMPATIBILIDADE SISTEMAS ADESIVOS CONTENDO NANOPARTÍCULAS DE NIOBATO DE CÁLCIO

*Jose Roberto De Oliveira Bauer<sup>1</sup>  
Joao Pedro Costa Pedrosa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Introdução: A Odontologia adesiva tem enfrentado desafios na interface da restauração dentária, levando a problemas como má adaptação marginal e microgaps que podem causar cárie secundária. Partículas bioativas têm sido estudadas para melhorar as propriedades dos materiais restauradores, e o nióbio, devido à sua natureza bioativa e biocompatibilidade, ganhou destaque. Objetivos: A pesquisa busca um material biocompatível e bioativo, recorrendo à inclusão de niobato de cálcio. O projeto inclui um bolsista de iniciação científica, contribuindo na preparação, caracterização e testes de nanopartículas. Para o teste de citotoxicidade, uma linhagem celular de fibroblastos gengivais humanos (ATCC) será cultivado em meio essencial de Dulbecco (DMEM) suplementado com 10% de soro fetal bovino (FBS) e 1% de penicilina / estreptomicina a 37 ° C com uma mistura de gás umidificado de 5% de CO<sub>2</sub> e 95 % de ar. As células serão plaqueadas na concentração de 10<sup>5</sup>cel/mL em uma placa 96 poços para cada tempo determinado (n=9 por grupo). Após 24h, serão tratadas com meio e as partículas em relação peso/volume por 24h. A viabilidade será medida pelo teste de redução de MTT. Após este período, o MTT será retirado e álcool etílico absoluto será utilizado para solubilização da formação. A placa será então analisada em espectrofotômetro com comprimento de onda de 570 nm e a viabilidade será determinada de acordo com a leitura. Resultados: Num âmbito preliminar, há evidências de efeitos variáveis, indicando bioestimulação em baixas concentrações e levantando questões sobre os mecanismos subjacentes. Conclusão: Os resultados preliminares revelaram que a adição de niobato a 5% e 10% apresentaram impacto variável na viabilidade celular, com algumas evidências de bioestimulação em baixas concentrações. Esses resultados indicam a necessidade de estudos mais aprofundados para entender os mecanismos subjacentes e explorar o potencial do niobato na criação de materiais inteligentes. A pesquisa demonstrou o potencial das nanopartículas de niobato de cálcio como um novo caminho para aprimorar a biocompatibilidade de sistemas adesivos

**Palavras-chave:** odontologia adesiva; niobato de cálcio; biocompatibilidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FLUXOS ASSISTENCIAIS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE BUCAL DA GESTANTE NO MARANHÃO

Judith Rafaelle Oliveira Pinho<sup>1</sup>  
Amanda Almeida Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Objetivo: descrever o processo de elaboração do fluxo da organização dos serviços de saúde bucal para atendimento à gestante no Maranhão. Metodologia: Foi realizado um estudo descritivo do tipo relato de experiência que aborda o processo de mapeamento, articulação e construção de um fluxograma descritor da organização dos serviços de saúde bucal à gestante no Maranhão pela equipe gestora do Departamento de Atenção à Saúde Bucal da Secretaria de Saúde do Estado do Maranhão (DASM/MA). A construção deste fluxograma teve como base um estudo do perfil dos coordenadores de Saúde Bucal, que tinha como objetivo identificar a existência de fluxos organizacionais de atendimento à gestante e dificuldade na organização do processo de trabalho desse serviço, além do monitoramento da proporção de gestantes com atendimento realizado nos municípios por meio do Sistema de Informação da Saúde da Atenção Básica do Ministério da Saúde. A construção do fluxo demandou conhecer a estrutura mínima disponível nos municípios para atendimento odontológico de gestantes, portanto a primeira etapa consistiu no envio de um instrumento de coleta de dados aos gestores de saúde bucal dos municípios maranhenses. Resultados: Foi possível dimensionar o monitoramento de indicadores por parte dos municípios, consensuar proposta de intervenção e incentivo de melhorias como: ampliação de ações coletivas, divulgação de experiências dos municípios, incentivo à implantação de mecanismos que identifiquem motivos de não alcance de metas e verificação dos protocolos clínicos locais existentes. Conclusão: A ferramenta do fluxograma merece ser amplamente divulgada nos diversos serviços de saúde, pois permite não só a organização dos serviços, mas também contribui para a reflexão das suas potencialidades e fragilidades desse serviço, permitindo repensar e ressignificar o processo de trabalho. Sua elaboração permitirá a organização dos serviços, através da identificação das potencialidades e fragilidades desse serviço, e ressignificação do processo de trabalho.

**Palavras-chave:** serviços de saúde bucal; cuidado pré-natal; gestão em saúde.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MESA DIRETORA DE CONSELHO DE SAÚDE: DIVERGENCIAS E CONVERGÊNCIAS.

Judith Rafaelle Oliveira Pinho<sup>1</sup>  
Ingrid Feitoza Muniz<sup>2</sup>

#### RESUMO

Na saúde, a participação popular na descentralização político-administrativa do país é feita por instâncias colegiadas de Controle Social, como os Conselhos de Saúde, “órgãos colegiados, deliberativos e permanentes” do Sistema Único de Saúde – SUS, presentes nas três esferas de poder, que atuam no delineamento de estratégias, no controle das políticas de saúde e deliberação do financiamento das ações em saúde. A estrutura organizacional dos conselhos deve seguir um padrão caracterizado por um Plenário (órgão máximo de deliberação), Mesa Diretora e o apoio de secretarias executivas e comissões intersetoriais. Assim, o objetivo desse estudo foi compreender a composição dos membros que compõe a Mesa Diretora do Conselho Estadual de Saúde do Maranhão – CES/MA. Foi realizado um estudo qualitativo, de análise documental. Para realizar a coleta de dados foram analisadas Resoluções emitidas pelo CES/MA e atas de reuniões ordinárias e extraordinárias, disponíveis nos meios de comunicação oficiais e no acervo físico do conselho, respectivamente. As atas e resoluções mostram o resumo das reuniões e as deliberações do Plenário do CES/MA. A partir delas é possível acompanhar as mudanças de composição, funcionamento e organização da Mesa Diretora, entre outros aspectos. As mudanças de composição de membros do CES/MA e, conseqüentemente, da Mesa Diretora ocorreram nos biênios 2014-2016 e 2016-2018. Os documentos evidenciam que o ano de 2019 foi um período de reorganização nos novos moldes, que se efetivaram do triênio 2020-2023 em diante, perpassando uma lenta adaptação e entraves causados pela pandemia do Covid-19. Percebe-se que há uma deficiência na transparência de informações e decisões do CES/MA, principalmente nos anos anteriores a 2014, visto que esses documentos não estão disponível em sites oficiais da Secretaria de Saúde do Estado ou do próprio conselho.

**Palavras-chave:** SUS; conselhos de saúde; controle social.

## INFLUÊNCIA DO JATEAMENTO DE VIDRO BIOATIVO EM DENTES HIPOMINERALIZADOS

Leily Macedo Firoozmand<sup>1</sup>  
Izadora De Oliveira Trajano<sup>2</sup>

### RESUMO

A hipomineralização dentária caracteriza-se pela diminuição na qualidade e quantidade dos minerais que compõem o esmalte e a dentina, dentre eles o cálcio e fósforo. O objetivo deste estudo *in vitro* foi avaliar a influência do jateamento com biovidro 45S5 na microdureza (HK) na dentina hipomineralizada. Dentes bovinos foram preparados, permitindo a mensuração da HK inicial da dentina. As amostras foram padronizadas e randomizadas em dois grupos experimentais (n=60): DN- dentina normal e DD- dentina desmineralizada; posteriormente, estas foram sub-divididas aleatoriamente em 4 grupos experimentais (n=15 cada): DN-C (controle sem jateamento), DN- BAG (jateamento com biovidro 45S5), DD-C (controle sem jateamento) e DD-BAG (jateamento com vidrobioativo 45S5). Para a simulação da hipomineralização da dentina, as amostras foram submetidas a ciclos de desmineralização e confirmada a caracterização química por MEV/EDS (Microscopia eletrônica de Varredura/Espectroscopia por Energia Dispersiva) e nova mensuração da microdureza foi realizada. Os resultados permitiram observar que DD-BAG promoveu aumento da microdureza, comparado ao grupo DD-C (<0,001), ficando com valores equivalentes a DN-C e DN-BAG. Quanto as análises de MEV e EDS, observou-se que a composição mineral e a superfície da dentina hipomineralizada (DD-C) apresenta menor concentração mineral de Ca e P e maior conteúdo de concentração orgânica C e O, quando comparado a dentina normal (DN-C), após o jateamento com 45S5 (DD-BAG) observou-se que a dentina hipomineralizada apresentou um aumento do conteúdo mineral e diminuição do conteúdo orgânico, com maior obliteração dos túbulos dentinários equivalente a DN-C. Concluiu-se que o jateamento com biovidro (45S5) parece ser uma viável opção para tratamento da dentina hipomineralizada por aumentar a microdureza da dentina hipomineralizada, obliterar os túbulos semi-abertos e aumentar a composição mineral inorgânica diminuindo a concentração inorgânica da dentina exposta.

**Palavras-chave:** dentina; hipomineralização dentária; microdureza.

## PACIENTES COM HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO: ANÁLISE SÓCIO-COMPORTAMENTAL DE PACIENTES QUE NECESSITAM DE TRATAMENTO RESTAURADOR.

Leily Macedo Firoozmand<sup>1</sup>  
Mayenne Rabelo Araujo<sup>2</sup>

### RESUMO

A Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) é definida como uma patologia de origem sistêmica caracterizada pelo defeito de qualidade do esmalte de um até quatro primeiros molares permanentes, frequentemente associados aos incisivos. Objetivos: Analisar os fatores relacionados ao impacto na qualidade de vida, dados socioeconômicos, dieta, sensação dolorosa e grau de ansiedade de pacientes com HMI que necessitam de tratamento restaurador. Metodologia: Vinte e sete pacientes acima de 8 anos, com molares permanentes erupcionados e com HMI, foram selecionados e encaminhados para a avaliação sociocomportamental (CCEB), e através de questionários preenchidos pelo paciente/responsável foram avaliadas a qualidade de vida (CPQ 8-10, CPQ 11-14, OHIP-14) grau de ansiedade (DAS) e dor (EVA). Após o exame clínico, foi avaliada a severidade, extensão das lesões HMI, e a severidade e atividade cáries, bem como o questionário de frequência alimentar (QFA). Os dados foram computados e analisados e por meio dos testes Qui-quadrado, Correlação de Pearson, Exato de Fisher e análises de regressão múltipla. Resultados: Entre os pacientes selecionados, 51,9% eram do sexo feminino, 44,4% >14 anos, 33,3% com nível socioeconômico B2. O consumo de açúcar diário predominante foi razoável e baixo e prevalência de ICDAS<3. O total de 85,2% e 96,3% dos pacientes estiveram, respectivamente, com grau de ansiedade e dor baixos. A extensão das lesões HMI tiveram predomínio de <1/3 (62,8%) e coloração branca/amarela (78%). As médias dos questionários de qualidade de vida CPQ 8-10 (18,32%), CPQ 11-14 (18,20%) e OHIP-14 (8,21%), foram baixas para a pontuação máxima que poderia ser atingida. A média de pontuação total dos pais no PPQ 8-14 foi maior que a do CPQ 8-10/11-14, representando discordância do impacto que a saúde bucal tem na qualidade de vida dos filhos. A associação entre lesões HMI e questionários CPQ 8-10/11-14 e OHIP revelou que pacientes com 3-5 faces demarcadas pela lesão tem maior pontuação de impacto da saúde bucal na qualidade de vida, com 19,34% para CPQ e 11,42% para OHIP. Conclusões: Os pacientes com lesões de HMI de menor severidade e extensão, entre 8-14 anos, e baixo consumo de dieta rica em açúcar, apresentaram menores impactos na qualidade de vida, nestas

**Palavras-chave:** hipomineralização dentária; qualidade de vida; questionários.

## ADESÃO AO TRATAMENTO DE PACIENTES COM AFECÇÕES ENDÓCRINAS

Leonel Lucas Smith De Mesquita<sup>1</sup>  
Layza De Paula Gusmao Silva<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** As afecções endócrinas são distúrbios hormonais que ocorrem no organismo causando amplos efeitos negativos a depender da glândula, hormônio e órgãos-alvo afetado. O tratamento costuma ser ambulatorial, com reposição ou correção hormonal associado a mudança de hábitos que aumentem a qualidade de vida e otimize o funcionamento do organismo. À vista disso, conhecer a situação do portador de afecções endócrinas se faz necessário para implantar medidas que contribuam para a promoção, recuperação e reabilitação da saúde do indivíduo. **Objetivo:** Investigar o autocuidado e adesão ao tratamento dos pacientes com afecções endócrinas atendidos num ambulatório especializado. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa transversal analítica, realizada no ambulatório de Endocrinologia do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão – HU/UFMA. A coleta de dados ocorreu no período de 01 de junho de 2022 a 31 de março de 2023. Utilizou-se três instrumentos para o levantamento dos dados: formulário com variáveis sociodemográficas e clínicas, questionário para investigar o autocuidado denominado “Appraisal of Self-Care Agency Scale (ASA-A) e para averiguar a adesão ao tratamento: o Teste de MORISKY et al. O estudo foi submetido à Comissão Científica do Hospital Universitário da UFMA (COMIC) e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa, cujo número do Parecer é 5.099.949. **Resultados:** Considerou-se para a amostra final o quantitativo de 222 questionários. Quanto ao perfil sociodemográfico dos pacientes predominou-se o sexo feminino e residentes de São Luís -MA, com faixa etária de 51 a 60 anos. Em relação a cronicidade dos pacientes, o tempo de diagnóstico mais comum é de 1 a 5 anos. O teste de Morisky et al foi aplicado a 90% dos pacientes que realizam tratamento medicamentoso. Além disso, foi analisado a inclusão de condutas não farmacológicas para a rotina que promovam o autocuidado através da escala de autocuidado aplicada em 221 pacientes, no qual obteve-se percentual em: “Regular” (2,3%), “Boa” (19,9%), “Muito boa” (39,8%) e “Ótima” (38%). **Conclusão:** Portanto, entende-se que o conhecimento científico dos estudantes e profissionais da saúde se faz necessário para proporcionar um cuidado efetivo. Assim, a habilidade de desenvolver ações de autocuidado, a eficácia na

**Palavras-chave:** doenças do sistema endócrino; autocuidado; enfermagem.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INTEGRALIDADE E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: AVALIAÇÃO DOS USUÁRIOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Livia Maia Pascoal<sup>1</sup>  
Ana Clara Laundos Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A Atenção Primária à Saúde desempenha um papel vital como porta de entrada no Sistema Único de Saúde, abrangendo a promoção, proteção, diagnóstico, tratamento e manutenção da saúde, sendo essencial no cenário provocado pela pandemia de COVID-19. **Objetivo:** Avaliar a presença e a extensão do atributo integralidade na atenção à saúde durante a pandemia da COVID-19 na perspectiva dos usuários nos municípios de Imperatriz e São Luís, Maranhão. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo, quantitativo realizado no período de Setembro de 2022 a Agosto de 2023 nos municípios de Imperatriz e São Luís no estado do Maranhão. Foram incluídos usuários com idade igual ou superior a 18 anos, cadastrados em uma das Unidades Básicas de Saúde pertencentes aos municípios de interesse e que fossem caso confirmado da COVID-19, com no mínimo um dos critérios de confirmação de diagnósticos adotados pelo Ministério da saúde. Para a coleta de dados foi adaptado o instrumento Avaliação da Atenção Primária (PCATool – Primary Care Assessment Tool), versão extensa. Além deste, foi utilizado um instrumento contendo dados sociodemográficos, caracterização ocupacional, situação clínica e presença de comorbidades. **Resultados:** A amostra foi composta por 843 pacientes, destes, predominaram participantes do sexo feminino (59,79%), pardos (54,33%), casados (51,1%), com idade média de 43,30 anos (DP= 15,87) e 47,69% afirmaram possuir vínculo empregatício. A maior parte da amostra era do município de Imperatriz (55,99%). Ao considerar os escores atribuídos pela avaliação geral, identificou-se baixo escore de Integralidade (73,65%), Serviços disponíveis (66,18%) e Serviços prestados (68,14%). Ao analisar os municípios individualmente, observou-se que Imperatriz apresentou maior percentual de baixo escore para os atributos Integralidade (78,11%), Serviços disponíveis (72,96%) e Serviços prestados (72,1%), quando comparado com São Luís cujos valores foram de 67,71% para Integralidade, 57,14% para Serviços disponíveis e 62,86% para Serviços prestados. **Conclusões:** Observou-se que o princípio da integralidade avaliado pelos usuários durante a pandemia da COVID-19 não está bem estabelecido na Atenção Primária à Saúde, o que infere na fragilidade do serviço disponível pela

**Palavras-chave:** atenção primária à saúde; COVID-19; integralidade.

## DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM TROCA DE GASES PREJUDICADA EM PACIENTES CRÍTICOS

Livia Maia Pascoal<sup>1</sup>  
Giovana Maria Bezerra De Moraes<sup>2</sup>

### RESUMO

O Diagnóstico de enfermagem Troca de Gases Prejudicada refere-se ao excesso ou déficit na oxigenação e/ou na eliminação de dióxido de carbono na membrana alveolocapilar, tendo como condições associadas, o desequilíbrio na relação ventilação-perfusão. A identificação do diagnóstico Troca de Gases Prejudicada constitui uma abordagem relevante para o processo de cuidar de pacientes internados em UTI que apresentam problemas respiratórios relacionados a troca gasosa. Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência do diagnóstico de enfermagem Troca de Gases Prejudicada em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva e verificar sua associação com variáveis clínicas e sociodemográficas. Trata-se de um estudo transversal, desenvolvido no período de agosto de 2022 a maio de 2023 em um hospital terciário de referência situado em uma capital do nordeste brasileiro. A amostra foi composta por 105 pacientes críticos que estavam nas 48 horas iniciais de admissão na UTI, com idade igual ou superior a 18 anos. Os resultados obtidos mostraram que a maior parte da amostra era do sexo masculino (60,1%), pardos (38,1%), idade igual ou superior a 60 anos (68,6%) e casados (60,0%). Predominaram pacientes internados na UTI Cardiológica (42,9%), por motivos de internação cardiovascular (50,5%), sem infecção (92,4%), sem uso de drogas vasoativas (64,8%). O diagnóstico de enfermagem Troca de Gases Prejudicada esteve presente em 31,4% dos pacientes e as características definidoras mais frequentes foram Cor da pele anormal (70,5%), Taquicardia (28,6), Sonolência (25,7%) e Hipoxemia (17,1%). O diagnóstico de enfermagem estudado apresentou associação com a variável sociodemográfica Raça/Cor. A presença de Troca de Gases Prejudicada em pacientes críticos reforça a instabilidade da oxigenação/perfusão nessa população, tendo como características mais frequentes Cor da Pele Anormal, Taquicardia, Sonolência, Hipoxemia e Padrão Respiratório Ineficaz. A variável Raça/Cor apresentou associação com a ocorrência do diagnóstico. Assim, a identificação do diagnóstico Troca de Gases Prejudicada em pacientes críticos poderá auxiliar na assistência de enfermagem e cuidados a serem realizados.

**Palavras-chave:** troca de gasosa; paciente crítico; diagnóstico de enfermagem.

## FATORES ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA DE LESÕES POR PRESSÃO EM PACIENTES INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Livia Maia Pascoal<sup>1</sup>  
Jessica Lima Oliveira<sup>2</sup>

### RESUMO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) representa um setor crítico dentro da estrutura hospitalar, uma vez que possui pacientes em cuidados intensivos com risco do desenvolvimento de lesões por pressão (LPP). As lesões acontecem normalmente em locais de proeminências ósseas, resultantes de forças de pressão, associadas ou não com fricção e cisalhamento. O surgimento destas lesões está relacionado a multifatorialidade, como longevidade, mobilidade prejudicada, nível de consciência, estado de sedação, que são comuns aos pacientes internados em UTI. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar os fatores associados à ocorrência de lesões por pressão em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva. Trata-se de um estudo de coorte prospectiva aberta, com 105 pacientes admitidos em uma unidade de terapia intensiva situada no Maranhão. Os pacientes foram acompanhados por um período de 15 dias consecutivos ou até a ocorrência da lesão. Foram incluídos pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, nas 48 horas iniciais de admissão na UTI, que apresentavam avaliação de risco para LPP com pontuação igual ou menor a 16 na escala de Braden. Foram excluídos aqueles hemodinamicamente instáveis, em que a realização do exame físico pudesse agravar o seu estado de saúde, ou que já tivessem LPP no momento da admissão no setor. Os dados foram coletados com auxílio de formulário e analisados com apoio dos programas Microsoft Excel 2010 e SPSS versão 24.0. Os resultados demonstram o predomínio do sexo masculino (61%), idosos (68,6%) e pardos (38,1%). As variáveis que estiveram associadas à ocorrência de LPP foram: pontuação na escala EVARUCI  $\geq 10$  ( $p = 0,015$ ), categoria na Escala de Coma de Glasgow ( $p = 0,005$ ), ventilação mecânica ( $p = 0,001$ ), trombocitopenia ( $p = 0,025$ ), maiores pontuações na escala EVARUCI ( $p = 0,003$ ) e menores pontuações na escala de Braden ( $p = 0,011$ ). Ademais, algumas características clínicas também estiveram associadas à maiores pontuações na Escala EVARUCI e menores pontuações na Escala de Braden, a saber: pontuação na Escala de Coma de Glasgow  $\leq 8$ , ventilação mecânica, edema e uso de drogas vasoativas. Conclui-se, portanto, que características clínicas, bem como as pontuações nas escalas de EVARUCI e de Braden, estiveram

**Palavras-chave:** unidade de terapia intensiva; lesão por pressão; fatores de risco.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MAGNITUDE DOS CASOS DE COVID-19 EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DO ESTADO DO MARANHÃO.

Marcelino Santos Neto<sup>1</sup>  
Luanna Saory Kamada Miranda<sup>2</sup>

#### RESUMO

A COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) da síndrome respiratória aguda grave (SRAG), foi declarada uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) em 30 de janeiro de 2020 e, posteriormente, em 11 de março do mesmo ano, lhe foi atribuída a condição de pandemia. O curso desconhecido da COVID-19 e seu potencial de gravidade impactaram os serviços de saúde e deram destaque para a atuação dos profissionais dessa área, em especial os profissionais de enfermagem (PE), que lidam diretamente com os casos suspeitos e confirmados da doença. Considerando a incipiência de estudos epidemiológicos relacionados à ocorrência da doença em PE com intuito de avançar no conhecimento científico na temática, objetivou-se determinar a magnitude dos casos de COVID-19 (incidência, letalidade e mortalidade) em PE do estado do Maranhão. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo com abordagem quantitativa. O estudo teve como cenário o estado do Maranhão. Foram incluídos no estudo todos os casos novos de COVID-19 em PE do estado do Maranhão no período entre abril de 2020 e março de 2021, coletados em novembro de 2022 registros esses que contenham o preenchimento da variável ocupação/categoria profissional, de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), Enfermeiro, Técnico ou Auxiliar de Enfermagem. Foram determinados os coeficientes de incidência, mortalidade e letalidade, levando-se em considerações o número de casos e óbitos registrados em função da população de PE do estado. Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, sob parecer nº 4. 227.396. No período do estudo foram registrados 4.432 casos em profissionais da saúde, dos quais 2116 eram PE e ocorreram 29 óbitos. A maior taxa de incidência de COVID-19 detectada foi maio de 2020 com 22,76 casos/1.000 PE, logo em seguida observou-se uma queda das taxas ao longo dos meses apresentando a menor taxa de 0,00 casos/1.000 PE em janeiro de 2021. Quanto aos óbitos por COVID-19, a maior taxa de mortalidade foi observada entre os enfermeiros (0,63 óbitos/1.000 PE), e a maior letalidade (1,42%) entre os técnicos de enfermagem. Os achados dessa investigação revelaram a necessidade de medidas preventivas com

**Palavras-chave:** COVID-19; enfermagem; epidemiologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE COVID-19 EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DO ESTADO DO MARANHÃO.

Marcelino Santos Neto<sup>1</sup>  
Milena Carvalho Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

O surgimento de infecções respiratórias de origem desconhecida em dezembro de 2019, na China, acendeu o alerta das autoridades de saúde e pós investigações, um novo vírus da família Coronaviridae, o SARS-CoV-2 foi identificado. Os profissionais de enfermagem (PE) atuantes na linha de frente do combate ao surto de COVID-19 vivenciaram situação de vulnerabilidade, com exposição a riscos que perpassam os de contaminação, e nesse sentido, é importante conhecer o perfil desses profissionais acometidos pela doença. Desse modo objetivou-se descrever características sociodemográficas e clínico-epidemiológicas dos casos de COVID-19 em PE do estado do Maranhão. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo com abordagem quantitativa. Foram incluídos no estudo todos casos novos de COVID-19 registrados em PE entre abril de 2020 e março de 2021. Os dados foram coletados em novembro de 2022 junto ao Sistema de Notificação da COVID-19 Maranhão (SNC-19 MA), vinculado ao Departamento de Monitoramento e Avaliação em Saúde da Superintendência de Epidemiologia e Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde do estado do Maranhão (SES/MA). Do SNC-19 MA foram selecionadas variáveis sociodemográficas e clínico-epidemiológicas de interesse, sendo expressas as frequências absolutas e relativas das variáveis sob investigação por meio do programa IBM SPSS® versão 24.0. A pesquisa foi aprovada pelo CEP/UFMA sob parecer nº 4. 227.396. Foram notificados 4.432 casos de COVID-19 em profissionais de saúde do Maranhão, dos quais 2.116 eram profissionais de enfermagem. A maioria ocorreu em técnicos de enfermagem (1.338; 63,23%); sexo feminino (1.830; 86,48%). A confirmação dos casos foi realizada principalmente em laboratório público (2.051; 96,93%), utilizando o teste rápido (1.306; 61,72%) e não apresentava comorbidades (1.721; 81,33%). Dentre os que tinham comorbidades, a maioria era portador de hipertensão arterial sistêmica (245; 62,03%). A grande maioria dos casos recebeu alta da quarentena (2.070; 97,83%). A faixa etária entre 31 e 40 anos (861; 40,69%) foi a mais afetada, e a raça/cor preta/parda (1.020; 48,20%) foi destaque. Tais achados constituem-se como subsídios para gestores e profissionais de enfermagem no enfrentamento da COVID-19 e outras crises

**Palavras-chave:** Covid-19; profissionais de enfermagem; epidemiologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FATORES ASSOCIADOS AOS ÓBITOS POR COVID-19 EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DO ESTADO DO MARANHÃO.

Marcelino Santos Neto<sup>1</sup>  
Paloma Maria Pereira De Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

A pandemia do novo coronavírus trouxe consigo uma avalanche de contaminações em todo o mundo, devido sua rápida expansão e disseminação mundial resultou em inúmeros casos confirmados e óbitos, principalmente entre os profissionais de enfermagem que estiveram desde o início epicentro da crise. O conhecimento relacionado aos fatores associados ao desfecho desfavorável da doença (óbito) em nesses profissionais pode contribuir para uma melhor compreensão da doença e auxiliar gestores e profissionais de saúde na tomada de decisões frente à pandemia da COVID-19. Desse modo, o presente estudo teve como objetivo investigar a associação entre variáveis sociodemográficas e clínico-epidemiológicas dos casos de COVID-19 em profissionais de enfermagem do estado do Maranhão e o desfecho óbito. Trata-se de um estudo transversal e analítico, realizado a partir de casos notificados de 2020 a 2022, junto ao Sistema de Notificação da COVID-19 Maranhão (SNC-19) com dados coletados em novembro de 2022. Variáveis de contexto sociodemográfico e clínico-epidemiológico como idade, sexo, raça/cor, categorial profissional, teste laboratorial, tipo de laboratório, presença e tipos de comorbidade, além da situação de encerramento dos casos forma coletadas. Realizou-se a regressão logística uni e multivariada (ajustada) para assim estimar as Razões de Chances, também conhecidas como odds ratio (OR), com intervalos de confiança de 95%, e com nível de significância de 5% por meio do programa IBM SPSS® versão 24.0. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Maranhão, sob parecer nº 4. 227.396. Observou-se que, após aplicação da análise multivariada, permaneceram estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ), constituindo-se como fatores de riscos para o óbito por COVID-19, as variáveis idade maior que 60 anos, possuir comorbidades (comorbidade sim) e ter as comorbidades hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e obesidade. No Maranhão, no período sob investigação, ser profissional de enfermagem com idade superior a 60 anos e ter comorbidades como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e obesidade estiveram associados aos óbitos por COVID-19. Tais achados produzem subsídios para implementação de intervenções em saúde efetivas destinadas para

**Palavras-chave:** enfermagem; COVID-19; óbitos.

## INDICADORES BIOQUÍMICOS E ANTROPOMÉTRICOS, INCIDÊNCIA DE DIABETES GESTACIONAL E CARACTERIZAÇÃO DE SÍNDROME METABÓLICA EM GESTANTES DE ALTO RISCO

Marcelo Souza De Andrade<sup>1</sup>  
Isabella Martins Sousa Bezerra<sup>2</sup>

### RESUMO

O período gestacional é marcado por diversas alterações no organismo, sejam hormonais ou físicas, podendo impactar de maneira significativa na qualidade de vida das gestantes, podendo resultar em complicações na saúde. Essas mudanças podem ocasionar a Síndrome Metabólica, caracterizada por ser um conjunto alterações metabólicas no organismo, que podem se tornar fatores de riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e a Diabetes Mellitus Gestacional, identificada por apresentar níveis alterados de glicose no sangue por conta da resistência à insulina. Embora haja uma grande quantidade de pessoas que expressam essas condições, no Maranhão há uma carência de pesquisas relacionadas a esse tema. A pesquisa teve o objetivo de verificar a incidência dos casos de Síndrome Metabólica e Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) em gestantes de alto risco. Metodologia: Foram realizadas entrevistas a gestantes em um hospital de referência do Estado durante o período de 1 ano (entre os meses de dezembro de 2020 e de 2021), onde foi realizado a coleta de dados de gestantes de risco atendidas nesse hospital, como o Índice de massa corporal (IMC), teste de tolerância a glicose, pressão arterial, entre outros, e esses dados foram utilizados para o diagnóstico de Diabetes Mellitus Gestacional, Diabetes Mellitus diagnosticado na gestação (Overt Diabetes) e Síndrome Metabólica. Ao longo da etapa da coleta de dados, 384 gestantes de risco foram entrevistadas em relação à Diabetes Gestacional, pressão arterial, IMC e Síndrome Metabólica. Os resultados demonstraram que 49 desenvolveram DMG e a taxa de incidência para Diabetes Mellitus Gestacional foi de 13%, para Diabetes Mellitus diagnosticada na gestação (Overt Diabetes) foi de 5% (18 gestantes) e de Síndrome Metabólica foi de 17%. Além disso foi encontrada uma média do IMC das gestantes e da pressão arterial, que foi de 30 kg/m<sup>2</sup> e 118 x 76 mmHg, respectivamente, e também foi visto como resultado a elaboração de uma cartilha com o tema "Qualidade de vida para gestantes". É de grande importância a realização de estudos com essa temática, que avaliem a saúde materno-infantil por meio de estudos que quantifiquem a incidência de diversas doenças que podem acometer essa população, desta forma trazendo uma maior compreensão do assunto e que possam

**Palavras-chave:** gestantes; resistência insulínica; saúde materna.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE EUTERPE OLERACEA EM LINHAGENS DE CÉLULAS DE CÂNCER DE BEXIGA

Marcelo Souza De Andrade<sup>1</sup>  
Rafael Franca Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

No Brasil o câncer de bexiga é o 7º câncer mais incidente entre os homens e o 14º entre as mulheres. No Maranhão são estimados 120 novos casos em 2023. A busca constante de novos fármacos presentes na grande biodiversidade tem como objetivo diminuir os efeitos colaterais relacionados aos tratamentos antitumorais, como a quimioterapia e as cirurgias que são procedimentos debilitantes e invasivos. Os metabólitos secundários presentes nas plantas são um grande grupo de substâncias que são amplamente descritas na prevenção e tratamento do câncer. A *Euterpe oleracea* é uma planta nativa da região amazônica que possui frutos ricos em flavonoides, polifenóis capazes de induzir efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios e antitumorais. OBJETIVO: Analisar a citotoxicidade dos extratos hidroalcoólicos de *E. oleracea* Mart. em células de câncer de bexiga (T-24). METODOLOGIA: O extrato hidroalcoólico da semente de *E. oleracea* foi preparado a partir dos frutos coletados nos municípios de Morros e São Luís. Após remoção da polpa, trituração das sementes e percolação hidroalcoólica, foi realizada rotavaporação e liofilização. A caracterização química foi feita por cromatografia líquida de alta eficiência. Células foram cultivadas em meio DMEM suplementado com 10% SFB, em frascos de cultivo mantidos a 37°C e 5% de CO<sub>2</sub>. Após crescimento, as células foram semeadas em placas de 96 poços e, após aderência, tratadas com concentrações de 10 µM – 1000 µM de *E. oleracea*, por 24, 48 e 72 h, com cada experimento realizado em triplicata. A citotoxicidade foi determinada pelo teste colorimétrico com brometo de 3-(4,5-dimetil-tiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio (MTT). RESULTADOS E DISCUSSÃO: Após obtidos os extratos alcóolicos de *E. oleracea* Mart a partir da limpeza do fruto e percolação hidroalcoólica, foi realizada a caracterização química dos extratos hidroalcoólicos de sementes de *E. oleracea* por HPLC que evidenciou não haver diferenças químicas significativas entre os extratos de semente de *E. oleracea* de São Luís e Morros. O extrato de *E. oleracea* inibiu a viabilidade celular de modo dependente da concentração e tempo de exposição na linhagem celular T24. Esse resultado mostra a capacidade promissora da *E. oleracea* na inibição da viabilidade. CONCLUSÃO: O extrato apresenta atividade citotóxica para a

**Palavras-chave:** *Euterpe oleracea*; câncer de bexiga; cultivo celular.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO SOBRE O USO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS POR ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Marcio Antonio Rodrigues Araujo<sup>1</sup>  
Juliana Batista Araujo<sup>2</sup>

#### RESUMO

Bebidas energéticas são bebidas não alcoólicas contendo alto teor de cafeína e adição de outras substâncias, entre elas os hidratos de carbono, vitaminas, taurina e extratos de plantas (ginseng, guaraná), entre outras. Este conjunto de substâncias são comercializados com a prerrogativa de aumentar os níveis de energia e concentração, diminuição da fadiga e melhora do desempenho acadêmico e esportivo. O consumo indiscriminado de bebidas energéticas é um problema mundial de saúde pública. A utilização em excesso dessas bebidas pode levar a diversos riscos à saúde, desde leves palpitações e arritmias, síndrome de dependência de cafeína, ansiedade e padrões de sono irregular. Seus efeitos no sono podem gerar consequências adversas na vida acadêmica do aluno, como padrões de sono irregular e sonolência, que geram um impacto negativo sobre o aprendizado e memória. O objetivo deste projeto foi avaliar a frequência de uso, e possível uso indiscriminado, com que jovens universitários estudantes do curso de Odontologia, consomem bebidas energéticas, bem como os efeitos secundários que podem ocasionar. Pode-se observar uma alta frequência no consumo de bebidas energéticas pelos estudantes, especialmente com a finalidade de aumentar a performance durante o estudo ou manter-se acordado no período de avaliações. Quanto aos sintomas mais comuns estão os associados ao aumento de energia, no entanto, muitos efeitos adversos foram relatados como: coração acelerado, insônia, dor de cabeça e até mesmo depressão após o consumo.

**Palavras-chave:** bebida energéticas; estudantes; odontologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ASSOCIAÇÃO ENTRE A INFECÇÃO POR HELICOBACTER PYLORI E O PERFIL LIPÍDICO SÉRICO EM PACIENTES DISPÉPTICOS

*Maria Aparecida Alves De Oliveira Serra<sup>1</sup>  
Geovana Andressa Mendes De Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**Introdução:** A dislipidemia aumentou nas últimas três décadas em todo o mundo, sendo considerada um importante problema de saúde pública tanto em países de renda média baixa quanto nos de alta renda. Segundo a Organização Mundial da Saúde, mais de um terço da mortalidade causada por doenças cardiovasculares foi atribuível a dislipidemia. A infecção pela *Helicobacter pylori* acomete aproximadamente 50% da população mundial, analisa-se uma possível associação da infecção com alterações no perfil lipídico, porém com resultados inconscientes. **Objetivo:** Identificar o perfil lipídico sérico e associá-lo aos fatores sociodemográficos, doenças gatrointestinais e infecção pela *H. pylori* em pacientes dispépticos. **Método:** Estudo transversal quantitativo, onde analisou-se 100 pacientes dispépticos atendidos em um serviço público de endoscopia. Foi realizada entrevista para coleta dos dados sociodemográficos e consulta aos prontuários para investigação dos diagnósticos endoscópicos e infecção pela *H. pylori*. Avaliação laboratorial determinou o perfil lipídico sérico, a análise dos parâmetros bioquímicos identificou valores de LDL, HDL, VLDL, CT e TG. Os dados foram analisados utilizando o programa de estatística SPSS 22.0. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, parecer nº 3.212.699. **Resultados:** Evidenciou-se quanto as características sociodemográficas na amostra geral, que 73% eram do sexo feminino, com idade entre 18 e 82 anos. Os níveis séricos de TG ( $p=0,013$ ) e VLDL-c ( $p= 0,012$ ) estavam mais elevados no sexo masculino e os níveis de HDL-c elevados nos pacientes do sexo feminino ( $p= 0,015$ ). Os pacientes com mais de 44 anos de idade apresentaram maiores níveis séricos de CT ( $p <0,0001$ ), LDL-c ( $p=0,003$ ), TG ( $p= 0,002$ ) e VLDL-c ( $p= 0,001$ ). Os pacientes com escolaridade menor que oito anos tiveram níveis mais altos de TG ( $p= 0,002$ ) e VLDL-c ( $p= 0,001$ ). Os que informaram ser tabagistas obtiveram níveis mais altos de TG ( $p= 0,02$ ) e VLDL-c ( $p= 0,02$ ). Maiores níveis séricos de TG, CT, LDL e HDL foram observados entre os pacientes que não tiveram alterações no exame de endoscopia digestiva alta. Não se observou associação entre a infecção por *H.pylori* com o perfil lipídico dos pacientes dispépticos investigados. **Conclusão:** Portanto, incluir na avaliação de pacientes

**Palavras-chave:** *Helicobacter pylori*; dispepsia; dislipidemia.

## ASSOCIAÇÃO ENTRE A INFECÇÃO POR HELICOBACTER PYLORI E ÍNDICE GLICÊMICO EM PACIENTES DISPÉPTICOS

*Maria Aparecida Alves De Oliveira Serra<sup>1</sup>  
Marcus Vinicius Pereira De Sousa<sup>2</sup>*

### RESUMO

**Introdução:** A *Helicobacter pylori* é um patógeno microaerófilo Gram-negativo que se replica na superfície do epitélio gástrico e pode causar gastrite, úlcera péptica e câncer gástrico. Estudo demonstrou que infecção por *H. pylori* aumenta a incidência de doenças metabólicas, incluindo a diabetes. Níveis elevados de glicemia sanguínea podem reduzir o pH e alterar a secreção de muco gástrico, fatores de proteção contra microorganismos patogênicos como *H. pylori*, resultando no crescimento e proliferação dessa bactéria. Portanto, investigar e conhecer como os fatores relacionados à infecção pela *H. pylori* estão associados ao metabolismo glicêmico em pacientes com sintomas dispépticos são importantes para traçar estratégias de prevenção e controle de doenças metabólicas e suas complicações. **Objetivo:** Verificar associação entre perfil glicêmico e infecção por *Helicobacter pylori* em pacientes dispépticos com indicação de endoscopia digestiva alta. **Método:** Estudo transversal realizado com 100 pacientes atendidos em serviço público de endoscopia em Imperatriz, Maranhão. Foi realizada entrevista para coleta dos dados sociodemográficos e coleta de sangue periférico. Para a glicemia de jejum, amostras de sangue foram coletadas após jejum de no mínimo oito horas. Os parâmetros para classificação glicêmica do paciente seguiram as recomendações da Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. Os dados foram analisados pelo programa SPSS, versão 22.0. Para verificar a associação entre as variáveis, foi aplicado o teste qui quadrado de Pearson e medido seu efeito por meio da razão de chance. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, nº 3.212.699. **Resultados:** Verificou-se que 71% dos pacientes eram normoglicêmicos, 20% pré-diabéticos e 9% diabéticos. A infecção por *H. pylori* estava presente em 34% dos pacientes e 18% apresentaram índices séricos elevados de glicemia de jejum, sendo a maioria do sexo feminino e com idade menor que 44 anos. Verificou-se também que os pacientes com diagnóstico endoscópico de pangastrite e não infectados pela *H. pylori* apresentaram maiores chances de apresentar DM2. **Conclusão:** Diante disso, faz-se necessário a criação de estratégias de prevenção e controles de doenças metabólicas e suas complicações, e elaboração de protocolos de vigilância,

**Palavras-chave:** *Helicobacter pylori*; índice glicêmico; dispepsia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ASSOCIAÇÃO ENTRE A INFECÇÃO POR HELICOBACTER PYLORI E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM PACIENTES DISPÉPTICOS

*Maria Aparecida Alves De Oliveira Serra<sup>1</sup>  
Maria Clara Moraes Rego<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**Introdução:** A prevalência da hipertensão arterial sistêmica (HAS) aumentou nos últimos anos em países de baixa e alta renda. No Brasil, em 2019 cerca de 24% da população adulta tinha HAS. Com alguns estudos recentes têm sugerido a associação da HAS com a bactéria *Helicobacter pylori*. Entretanto, a ligação entre a infecção por *H. pylori* e a HAS ainda é controversa entre os estudos. **Objetivos:** Identificar a prevalência de HAS e associá-la a presença de infecção pela *Helicobacter pylori* em pacientes com sintomas dispépticos atendidos em um serviço público de endoscopia. **Métodos:** Estudo transversal quantitativo, onde analisou-se 125 pacientes dispépticos atendidos em um serviço público de endoscopia. Foi realizada entrevista para coleta dos dados sociodemográficos e consulta aos prontuários para investigação dos diagnósticos endoscópicos e infecção pela *H. pylori*. A HAS foi definida de acordo com as recomendações da Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2020). Os dados foram analisados utilizando o programa de estatística SPSS 22.0. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, parecer nº 3.212.699. **Resultados:** Os resultados evidenciaram 64,9% de indivíduos do sexo feminino, com idade entre 18 e 82 anos. A prevalência de HAS foi de 37,3%. A infecção pela *H.pylori* foi diagnosticada em 46,4% dos pacientes investigados e não estava associada com a HAS. Pacientes com Circunferência de Cintura Normal (RC: 0,33;  $p= 0,008$ ) e Relação Cintura Estatura Normal (RC: 0,26;  $p= 0,005$ ) possuem menores chances de apresentarem HAS. Aqueles com mais de 45 anos de idade tinham maiores chances de apresentarem HAS (RC: 2,66;  $p=0,001$ ), entre aqueles que são casados, as chances para HAS são maiores (RC: 2,16;  $p= 0,04$ ). **Conclusões:** O estudo evidenciou que a HAS era frequente entre os pacientes com sintomas dispépticos e não estava associada a infecção pela *H.pylori*. O excesso de gordura evidenciado por parâmetros antropométricos alterados, idade acima de 45 anos e estado civil casado parecem contribuir para a presença de HAS em pacientes dispépticos. Portanto, é necessário ações de saúde para orientação, acompanhamento e tratamento da HAS e seus agravos nessa clientela.

**Palavras-chave:** hipertensão arterial sistêmica; *Helicobacter pylori*; endoscopia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A PANDEMIA DA COVID-19 E SEUS IMPACTOS NO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Maria Aurea Lira Feitosa<sup>1</sup>  
Amanda Silva Passos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Como consequência das medidas de contenção do vírus SARS-CoV-2, necessárias em virtude da pandemia de Covid-19, faculdades de Odontologia de todo o mundo tiveram as atividades presenciais modificadas. Esse fato repercutiu diretamente no trabalho docentes dentro das universidades, bem como na formação profissional em Odontologia, visto que essa combina conceitos teóricos ao desenvolvimento de habilidades práticas. Esta pesquisa se propôs a verificar o impacto da pandemia da COVID-19 nas atividades do Estágio Obrigatório do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), a fim de listar os pontos críticos ante ao ensino remoto nessa esfera da graduação em Odontologia. Para tanto, foi conduzido um estudo do tipo descritivo e prospectivo com abordagem quantitativa, baseado na aplicação de questionários estruturados hospedados na plataforma Google Forms™ a docentes e discentes em Estágio Obrigatório na UFMA. De um total de 108 discentes, 65,7% afirmaram que as atividades do Estágio ocorreram de forma 100% online, e 30,5% no modelo híbrido. A maioria dos discentes considerou o ensino presencial como a melhor maneira de troca de conhecimento e assimilação de informações, assim como considerou, com o ensino remoto, não estar preparada para as atividades práticas futuras. Ainda assim, na visão dos alunos, o ensino remoto foi útil para abordar conteúdos pouco explorados. Dentre os 38 docentes, a maioria considerou que teve rápida adaptação ao método remoto (60,53%). No entanto, um número expressivo (47,37%) relatou que não foi fácil transferir seus conhecimentos para o método didático remoto. Maior parte dos docentes considerou o ensino presencial como a melhor maneira de transferência de conhecimento. Observou-se que as atividades dos Estágios Obrigatórios em Odontologia na UFMA foram realizadas, predominantemente, nos formatos online e híbrido durante o período de pico da pandemia da COVID-19. Dessa forma, vê-se que o cenário pandêmico repercutiu no processo de ensino-aprendizagem no Curso de Odontologia, pois os docentes precisaram aprender a manusear as ferramentas digitais para ensinar e os discentes sofreram impactos da falta de aulas presenciais e práticas. Os impactos identificados ajudam a compreender os desafios

**Palavras-chave:** COVID-19; estudantes de odontologia; ensino superior.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ATIVIDADES DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE ODONTOLOGIA NO PERÍODO PANDÊMICO E A PERSPECTIVA DO RETORNO PRESENCIAL

Maria Aurea Lira Feitosa<sup>1</sup>  
Isidorio Alexandre Do Nascimento Neto<sup>2</sup>

#### RESUMO

O estudo teve o propósito de analisar as práticas de estágio obrigatório do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), em face do declínio da pandemia da covid-19 e do retorno presencial, por meio da aplicação de questionários estruturados. Os participantes são estudantes atualmente ativos e matriculados em subáreas do Estágio Obrigatório. A coleta de dados foi realizada via aplicação de questionários eletrônicos, hospedados na plataforma Google Forms™, aos estagiários, mediante prévia autorização de todos os respondentes pela leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados obtidos foram organizados e registrados em planilhas para tabulação e análises estatísticas descritivas, que foram realizadas para identificar frequências relativas e absolutas, adotando nível de significância de 5%. Os resultados obtidos nesta pesquisa podem produzir ganhos nas práticas de estágio no modelo presencial e na validação das metodologias emergentes, como ferramentas de ensino que venham impulsionar a agregação de novos conhecimentos e fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem. Além disso, os resultados deste estudo serão divulgados em eventos científicos e publicados em revistas especializadas, com vista a contribuir para o fomento da prática do desenvolvimento de trabalhos, no campo da graduação em Odontologia. Este relatório técnico final apresenta os resultados de um estudo realizado com 114 discentes do curso de Odontologia da UFMA durante o período de restrições da Pandemia de COVID-19. Os resultados indicaram que a maioria dos discentes era do sexo feminino, com idade entre 20 e 24 anos, e declarou pretos e pardos. Apenas uma minoria relacionada exerce trabalho remunerado. A maior parte dos sofridos ocorreu de forma presencial, com medidas de proteção adotadas, como o uso de EPIs. Quanto à avaliação do ensino remoto, a maioria dos discentes relatou insatisfação com o processo de aprendizagem nesse formato. No entanto, a maioria sentiu-se motivada e segura para o retorno das atividades presenciais de estágio obrigatório. O relatório discute os resultados preliminares e apresenta sobre o impacto da pandemia nas atividades acadêmicas.

**Palavras-chave:** COVID-19; estágio obrigatório; ensino superior; odontologia

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IDENTIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E NA MOTIVAÇÃO DO ALUNO EM ESTÁGIO OBRIGATÓRIO EM ODONTOLOGIA, MEDIANTE O RETORNO PRESENCIAL

Maria Aurea Lira Feitosa<sup>1</sup>  
Isidório Alexandre Do Nascimento Neto<sup>2</sup>

#### RESUMO

O estudo teve o propósito de analisar as práticas de estágio obrigatório do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), em face do declínio da pandemia da Covid-19 e do retorno presencial, por meio da aplicação de questionários estruturados. Os participantes foram estudantes ativos e matriculados em subáreas do Estágio Obrigatório do curso de Odontologia da UFMA. Os principais resultados destacaram que a maioria dos estudantes era do sexo feminino (63,2%) e pertencia aos grupos declarados pretos e pardos (61,4%). De um total de 114 discentes, 79,8% declararam que as atividades dos Estágios Obrigatórios ocorreram de forma presencial e utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) como medida de proteção (98,2%). Quanto à motivação no ensino remoto, cerca de 64% da amostra não sentiu maior motivação em comparação ao ensino presencial. Porém, 38,6% discordaram da ineficácia do ensino online e preferiram continuar remotamente a adiar o retorno das atividades presenciais. A maioria dos discentes sentiu-se motivado e segura para o retorno presencial das atividades (74,6%). Em relação à avaliação geral do ensino remoto, houve notável insatisfação de 45,7%, e 46,5% não se sentiam preparados para o exercício prático presencial após as atividades remotas. No entanto, 41,2% dos discentes acreditavam que possíveis prejuízos poderiam ser superados durante a graduação com o retorno presencial. Além disso, 35,1% dos participantes apontaram a obrigatoriedade do Cirurgião-dentista nas UTIs como uma oportunidade relevante para a categoria profissional durante a pandemia. Assim, o estudo apontou que a pandemia da COVID-19 impactou significativamente as atividades de estágio obrigatório do curso de Odontologia da UFMA. As respostas evidenciaram um alto índice de insatisfação com o ensino remoto no período, contudo, alguns estudantes consideraram que possíveis prejuízos nas práticas acadêmicas poderiam ser superados com o retorno presencial. Embora o ensino remoto tenha sido uma alternativa adotada para contornar o contexto pandêmico, os estudantes demonstraram insatisfação e desmotivação, mas também perceberam oportunidades de melhoria na formação profissional. Desse modo, este estudo contribuiu para a compreensão

**Palavras-chave:** COVID-19; estágio obrigatório; ensino superior; odontologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 NAS ATIVIDADES DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARARAQUARA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SÃO PAULO - UNESP

*Maria Aurea Lira Feitosa<sup>1</sup>  
Rebeca Milene Maciel Dos Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A pandemia da COVID-19, doença que teve seus primeiros casos reportados em 2019, repercutiu em diversos aspectos da vida em sociedade, como com o distanciamento social, que, por sua vez, impactou o processo de ensino-aprendizagem em escolas e em instituições de ensino superior, que sofreu mudanças, como a implementação do ensino remoto. Essa adaptação temporária possui pontos positivos e negativos experienciados por discentes e docentes do Curso de Odontologia, que é eminentemente prático. Esta pesquisa se propôs a verificar o impacto da pandemia da COVID-19 nas atividades do Estágio Obrigatório do Curso de Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAr) da Universidade Estadual de São Paulo (UNESP). Foi conduzido um estudo do tipo descritivo e prospectivo com abordagem quantitativa, baseado na aplicação de questionários estruturados hospedados na plataforma Google Forms™ a docentes e discentes em Estágio Obrigatório na FOAr. A maioria dos docentes considerou que, apesar da rápida adaptação (46,66%), não foi fácil transferir seus conhecimentos no método didático remoto (63,33%) e considerou o ensino presencial como a melhor maneira de transferência de conhecimento (80%). A maioria dos discentes também considerou o ensino presencial como a melhor maneira de troca de conhecimento (75%) e assimilação de informações (50%), assim como considera, com o ensino híbrido, não estar preparada para a parte prática (54,17%). A pandemia da COVID-19 repercutiu no processo de ensino-aprendizagem no Curso de Odontologia, principalmente na adaptação do modelo de ensino presencial para o remoto. Os docentes precisaram aprender a manusear as ferramentas digitais para ensinar e os discentes pareceram sentir mais os impactos da falta de aulas presenciais e práticas. Os impactos identificados ajudam a compreender os desafios passados e as novas possibilidades nos campos do Estágio Obrigatório no curso de Odontologia.

**Palavras-chave:** COVID-19; ensino superior; odontologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ATENÇÃO AO CÂNCER NA AMAZÔNIA MARANHENSE: EFEITOS DOS EXTRATOS DA EUTERPE OLERACEA MART.

Maria Do Desterro Soares Brandao Nascimento<sup>1</sup>  
Andressa Bianca Reis Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O câncer cervical é altamente prevalente no Estado do Maranhão. A maior parte dos casos está relacionado ao Papiloma Vírus Humano (HPV), e dentre estes, os tipos 16 e 18 estão presentes em 70% dos casos de maior letalidade. A Euterpe oleracea Mart., conhecida popularmente como açaí, é uma espécie nativa da Amazônia maranhense, com potencial para ser investigado no tratamento do câncer, devido ao alto teor de polifenóis encontrados na polpa e na semente do fruto e factível poder antineoplásico já demonstrado em diversas linhagens tumorais. Entretanto, este potencial ainda não foi investigado em linhagens de câncer cervical humano. **Objetivo:** Caracterizar quimicamente os compostos polifenólicos da semente da E. oleracea Mart., e avaliar a viabilidade, a morfologia e morte celular das linhagens de câncer cervical humano, HeLa e SiHa, sob o extrato do E. Oleracea Mart. (EOSL) e suas combinações com o antineoplásico gencitabina (GCTB). **Métodos:** O extrato hidroalcolólico EOSL foi obtido por percolação e seus constituintes identificados por cromatografia. As células foram cultivadas em meio DMEM suplementado com 10% SFB, em frascos de cultivo mantidos a 37°C e 5% de CO<sub>2</sub>. Após crescimento, as células foram semeadas (1x10<sup>4</sup> células/poço) em placas de 96 poços e, após aderência, tratadas com EOSL (5 – 120 µg/mL) e GCTB (0,003 – 12 µg/mL), por 24, 48 e 72 h; a citotoxicidade foi determinada pelo teste do MTT. A morfologia celular foi analisada com microscópio invertido equipado com câmera fotográfica, e as imagens tratadas com o software Image J. **Resultados:** HeLa foi mais sensível à exposição à GCTB que ao EOSL, mas não o suficiente para se atribuir um efeito citotóxico à GCTB ou ao EOSL. Na SiHa, a GCTB foi eficaz, reduzindo a viabilidade celular de um modo dependente da concentração e do tempo, à partir de 48h, enquanto o EOSL só mostrou redução de viabilidade celular significativa depois de 72h, e na concentração de 120 µg/mL. Não foi observada redução da viabilidade celular decorrente da combinação GCTB+EOSL, em HeLa ou SiHa. Não houve alterações significativas da morfologia celular de ambas as linhagens expostas ao EOSL ou GCTB, comparadas ao controle. **Conclusão:** Os resultados de EOSL, em HeLa e SiHa, indicam que testes mais aprofundados deverão ser realizados nessas linhagens, com

**Palavras-chave:** neoplasias do colo do útero; câncer cervical; Euterpe oleracea.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### GEISSOSPERMUM VELLOSII EM LINHAGENS DE CÂNCER DE COLO DO ÚTERO, NEOPLASIA MALIGNA PREVALENTE NO ESTADO DO MARANHÃO

Maria Do Desterro Soares Brandao Nascimento<sup>1</sup>  
Karla Bianca Da Silva Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O câncer cervical é um importante problema de saúde pública. O Maranhão é o segundo estado brasileiro com o maior número de casos desse câncer, estimando-se 800 novos casos para 2023. Cerca de 95% dos cânceres cervicais são relacionados ao Papiloma Vírus Humano (HPV), sendo o HPV 16 e o 18 os de maior oncogenicidade. *Geissospermum vellosii*, conhecido popularmente como Pau-Pereira (PP), é uma espécie nativa do Brasil e encontrada na Amazônia maranhense, com potencial para ser investigado no tratamento do câncer, devido à sua riqueza de alcalóides indólicos e factível poder antineoplásico. **Objetivo:** Caracterizar quimicamente os alcalóides indólicos da casca do caule do *G. vellosii*, assim como avaliar a viabilidade, morfologia e morte celular das linhagens tumorais do colo do útero positivas para HPV16 (SiHa) e HPV18 (HeLa), e da linhagem normal de fibroblasto pulmonar humano (GM) sob o extrato das cascas do caule. **Métodos:** Células foram cultivadas em meio DMEM suplementado com 10% SFB, em frascos de cultivo mantidos a 37°C e 5% de CO<sub>2</sub>. Após crescimento, as células foram semeadas (1x10<sup>4</sup> células/poço) em placas de 96 poços e, após aderência, tratadas com PP (5 – 120 µg/mL) e GCTB (0,003 – 12 µg/mL), por 24, 48 e 72 h; a citotoxicidade foi determinada pelo teste colorimétrico com brometo de 3-4,5-dimetil-tiazol-2-il-2,5-difeniltetrazólio (MTT). A morfologia celular foi analisada com auxílio de microscópio invertido equipado com câmera fotográfica, e as imagens tratadas com o software Image J. No ensaio de formação de colônia, as células foram semeadas (500 células/poço) em placas de 24 poços, e tratadas com diferentes concentrações de PP por 72h. Após, o tratamento foi retirado e o cultivo continuava até que as colônias dos poços controle estivessem confluentes. **Resultados:** PP inibiu a viabilidade celular de maneira tempo e concentração-dependente em HeLa e SiHa, com IC<sub>50</sub> de 25,46 ± 2,18; e 53,08 ± 2,45 µg/mL, para HeLa e SiHa, respectivamente, mostrando-se mais eficaz que a gencitabina (antineoplásico), e foi menos citotóxico para a GM do que a gencitabina. A morfologia celular de HeLa e SiHa foi bastante alterada na presença do PP, observando-se encolhimento e morte celular. PP impediu a capacidade clonogênica de HeLa e SiHa, o que

**Palavras-chave:** *Geissospermum vellosii*; câncer cervical; colo do útero.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PESQUISA HPV E CÂNCER: EFEITO DO METABÓLITO SECUNDÁRIO DE RHIZOPUS SP EM LINHAGENS DE CÉLULAS DE CÂNCER DE COLO DO ÚTERO.

Maria Do Desterro Soares Brandao Nascimento<sup>1</sup>  
Lila Teixeira De Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O câncer cervical representa um importante problema de saúde pública no mundo, sendo a quarta causa de óbito em mulheres no Brasil e terceiro tipo de câncer mais comum no estado do Maranhão. Cerca de 95% dos cânceres cervicais são relacionados ao Papiloma Vírus Humano (HPV), sendo os HPV 16 e 18 os de maior oncogenicidade. As condutas terapêuticas para esse câncer são invasivas. Pesquisas com microfungos se mostram promissoras e são pouco exploradas. Metabólitos de fungos do gênero *Rhizopus* têm mostrado potencial anticancerígeno, em uma variedade de células tumorais. Até o momento, não há relatos da atividade antitumoral de metabólitos desse fungo em câncer cervical. **Objetivo:** Caracterizar os metabólitos, avaliar o potencial antitumoral in vitro do *Rhizopus* sp em linhagens celulares do câncer de colo uterino (HeLa e SiHa) e a viabilidade, morfologia e morte celular das linhagens sob o efeito do metabólito do fungo. **Métodos:** O extrato metabólico do RZP foi caracterizado quimicamente. A atividade antioxidante foi avaliada com os ensaios ABTS e DPPH. As linhagens celulares foram semeadas em placas de 96 poços e tratadas com RZP (20 - 1000 µg/mL) em três tempos, 24h, 48h e 72h. A citotoxicidade foi determinada com o teste colorimétrico MTT. A morfologia e a migração celular foram analisadas com auxílio de microscópio invertido, equipado com câmera fotográfica, e as imagens tratadas com o software ImageJ. **Resultados:** RZP apresentou alto teor de flavonóides, com alta atividade antioxidante. RZP não reduziu a viabilidade celular de HeLa, SiHa, MCF-7 e MDA-MB-231, mas reduziu significativamente a viabilidade de células T24 de um modo dependente do tempo e da concentração, em 48h e 72h. O RZP também alterou a morfologia celular de T24, tornando-as volumosas e tumefeitas, após 24h de exposição, com aumento da área celular de 30 – 42%. RZP não foi eficaz em impedir a migração de células T24, mesmo em altas concentrações. **Conclusão:** A avaliação dos efeitos do RZP em outras linhagens tumorais, além das propostas no projeto, mostrou-se relevante cientificamente, pois embora não tenha sido encontrada atividade citotóxica do RZP nas linhagens de câncer de colo de útero nem de mama, RZP foi citotóxico em células tumorais de bexiga (T24), em 48 h e 72 h. A toxicidade observada não é

**Palavras-chave:** *Rhizopus*; metabólitos secundários; câncer cervical.

## PESQUISA HPV E CÂNCER: EFEITO DO METABÓLITO SECUNDÁRIO DE ASPERGILLUS NIGER EM LINHAGENS DE CÉLULAS DE CÂNCER DE COLO DO ÚTERO.

*Maria Do Desterro Soares Brandao Nascimento<sup>1</sup>  
Monique Marques Martins<sup>2</sup>*

### RESUMO

**Introdução:** No Brasil, excluindo os tumores de pele não melanoma, o câncer de colo do útero é o terceiro tipo mais comum entre as mulheres. As condutas terapêuticas para esse câncer são invasivas. Nesse cenário, pesquisas com microrganismos, especialmente fungos, na formulação de fármacos, mostram-se promissoras. O fungo *Aspergillus niger* é largamente utilizado em processos biotecnológicos, na produção de ácidos orgânicos e enzimas extracelulares, e seus metabólitos têm mostrado potencial antimicrobiano, anticancerígeno e antiangiogênico. Até o momento, não há relatos da atividade antitumoral de metabólitos desse fungo em câncer cervical. **Objetivo:** Caracterizar quimicamente os metabólitos do *A. niger* e avaliar o potencial antitumoral in vitro do extrato metabólico do *A. niger* (MAN) em linhagens celulares do câncer de colo uterino humano (HeLa e SiHa), e de mama humana (MCF-7 e MDA-MB-231) avaliando a viabilidade, morfologia e migração celular sob o efeito do fungo. **Métodos:** A identificação do *A. niger* foi realizada através de microscopia e técnicas moleculares. O extrato metabólico foi caracterizado quimicamente. A atividade antioxidante foi avaliada com os ensaios por métodos de sequestro de radical livre (ABTS e DPPH). As linhagens celulares foram semeadas em placas de 96 poços e tratadas com MAN (20 - 1000 µg/mL) em três tempos, 24h, 48h e 72h. A citotoxicidade foi determinada com o teste colorimétrico MTT. A morfologia celular e a migração celular foram analisadas com auxílio de microscópio invertido, equipado com câmera fotográfica, e as imagens tratadas com o software Image J. **Resultados:** MAN apresentou alto teor de flavonóides, mas baixa atividade antioxidante. MAN não foi eficaz em reduzir a viabilidade celular de nenhuma das quatro linhagens tumorais, não impediu a migração de células MCF-7, tampouco alterou a morfologia celular de MCF-7. **Conclusão:** Foi identificado um alto teor de flavonoides no MAN, com baixa atividade antioxidante. O MAN pode ser em outros tipos de células tumorais, como o câncer de bexiga e de próstata, a fim de aprimorar a caracterização da capacidade antitumoral desse extrato.

**Palavras-chave:** câncer cervical; *Aspergillus niger*; câncer uterino.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EFEITOS DE LYCHNOPHORA ERICOIDES ASSOCIADO FOTOBIMODULAÇÃO POR LASER NO TRATAMENTO DA INFLAMAÇÃO AGUDA DO TENDÃO CALCÂNEO

*Maria Do Socorro De Sousa Cartagenes<sup>1</sup>  
Alexandre Magno Rodrigues Uchoa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**Introdução:** A tendinite é um processo inflamatório agudo que atinge os tendões e representa cerca de 45% das lesões musculoesqueléticas. Assim, os recursos fitoterápicos ocupam posição de destaque, como a Arnica brasileira (*Lychnophora ericoides*), um dos medicamentos mais populares na medicina complementar devido às suas propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e anti-neoplásicas. No entanto, não foi possível obter o extrato de *L.ericoides*, sendo optado a utilização da espécie vegetal Arnica montana como substituta, uma vez que pertence à mesma família e apresenta propriedades semelhantes. **Objetivo:** Avaliar os efeitos do extrato Arnica montana, no tratamento da tendinite do tendão calcâneo experimentalmente induzida via colagenase em ratos Wistar. **Metodologia:** Ensaio clínico randomizado, com grupos de 6 ratos machos, linhagem Wistar (*Rattus Norvegicus albinus*), pesando entre 250 a 300g. Grupo Saudável (G1): sem intervenção; Controle Positivo (G2): indução e Meloxicam 0,1mg/kg; Controle Negativo (G3): indução e não tratado; Extrato Arnica montana (AM) 25mg (G4): indução e AM 25mg/kg; Extrato "AM50mg" (G5): indução e AM 50mg/kg. A avaliação dos animais foi realizada nos dias 0, 7, 14 e 21 após a indução, por meio do teste de incapacidade funcional (teste de Weight bearing), no qual é calculado a porcentagem do peso apoiado sobre a pata induzida; do teste de deambulação espontânea, em que é calculado um escore sobre a qualidade da marcha dos animais; da aferição da espessura da pata acometida com paquímetro digital. Os dados foram analisados por meio da análise de variância (ANOVA), seguido de teste de Turkey. O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais-CEUA/UFMA após a alteração da espécie vegetal foi retificado e liberado, sob o número de protocolo CIAEP:02.0341.2019. **Resultados:** O teste de incapacidade mostrou resultados semelhantes entre os grupos AM25mg/kg, AM50mg/kg e Meloxicam, superiores ao controle negativo. No teste de deambulação espontânea houve melhora do escore após o 7º dia para todos os grupos de intervenção, com discreta superioridade do grupo AM25mg/kg no 21º dia. A espessura da pata induzida foi significativamente menor nos grupos AM 25mg/kg e AM50mg/kg em todos os dias. **Conclusão:** Os grupos de Arnica montana apresentaram

**Palavras-chave:** Arnica montana; tendinite; Inflamação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO PARA COLETAR DADOS SOBRE A OPINIÃO DE ESTUDANTES EM ENFERMAGEM SOBRE A REFORMA PSIQUIÁTRICA

Maria Neyrian De Fatima Fernandes<sup>1</sup>  
Ezequiel Almeida Barros<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os estudantes de enfermagem desempenham um papel essencial na construção de cuidados em saúde mental alinhados com os princípios da Reforma Psiquiátrica. Compreender como eles adquirem e aplicam esse conhecimento em suas práticas é crucial para garantir cuidados de qualidade nessa área. O objetivo deste estudo é analisar o conhecimento, aprendizagem e aplicabilidade do saber de discentes do curso de enfermagem acerca da Reforma Psiquiátrica. Trata-se de um estudo observacional transversal, de natureza qualitativa, realizado com uma amostra de 34 acadêmicos de enfermagem de diferentes períodos que já tinham cursado a disciplina de Saúde Mental de um curso de enfermagem de universidade pública da região oeste do Maranhão. A análise textual foi feita pelo software Iramuteq® (Interface de R® pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires). Os resultados revelam que conhecimento sobre a reforma psiquiátrica é reconhecido, porém, a aplicação prática não reflete totalmente os princípios da reforma. A carga horária da disciplina é percebida como desproporcional, sugerindo a necessidade de mais conteúdo prático. A análise textual destaca a importância da saúde mental nas falas dos entrevistados e inter-relações de termos como "área" e "reforma". O estudo indica a necessidade de melhor preparo na graduação com uma abordagem transdisciplinar, com maior enfoque nas práticas, para promover uma abordagem mais abrangente e humanizada no cuidado em saúde mental. Esses achados sugerem a necessidade de implementação de ações de saúde, como capacitações profissionais, visando aprimorar os registros e a assistência prestada aos indivíduos diagnosticados com vistas ao controle e vigilância da saúde mental.

**Palavras-chave:** saúde mental; conhecimento; enfermagem.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COBERTURA E USO DE PLANOS DE SAÚDE POR ADOLESCENTES DA COORTE RPS

*Maria Teresa Seabra Soares De Britto E Alves<sup>1</sup>  
Felipe Carlos Matos Costa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O uso de serviços de saúde é influenciado por vários fatores, incluindo características sociodemográficas e de saúde, bem como pela organização da oferta e padrões epidemiológicos. Além disso, a viabilidade dos recursos do Sistema Único de Saúde (SUS) e a complementação com planos privados também afetam o uso de serviços de saúde suplementares. É importante entender a cobertura e uso de planos de saúde pelos adolescentes da Coorte RPS – São Luís, considerando as características socioeconômicas e de saúde específicas dessa faixa etária. **MÉTODOS:** Estudo transversal com dados do terceiro seguimento da coorte de nascimento mista (prospectiva e retrospectiva) em São Luís, Maranhão, Brasil. Em 2017 Foram avaliados 2515 adolescentes entre 18 e 19 anos. As variáveis estudadas incluíram idade, sexo, cor de pele, satisfação com a saúde e classe econômica. Os fatores associados à posse de planos de saúde foram analisados por regressão de Poisson robusta com abordagem hierarquizada. **RESULTADOS:** Observou-se que 20,2% dos adolescentes possuíam algum plano de saúde médico particular, de empresa ou órgão público. Desse total 96,5% possuíam um único plano de saúde. Indivíduos do sexo feminino ( $p$ -valor=0,034), com idade de 18 anos ( $p$ -valor= 0.046), pertencentes à classe A/B ( $p$ -valor<0,001) foram mais frequentes entre aqueles que possuíam plano de saúde. No nível de satisfação de saúde autorreferida ( $p$ -valor=0,0027) 58,5% dos adolescentes estavam satisfeitos com sua saúde, 27,0% referiram sua saúde como regular e 14,5% insatisfeitos. Em termos de cobertura dos planos de saúde, a maioria dos adolescentes (94,6%) tinha a garantia de marcação de consultas em seus planos, procedimentos ambulatoriais (78,0%), internação (84,9%), exames laboratoriais (88,6%) e pronto atendimento (88,2%) e 24,9% dos adolescentes tinham acesso a remédios. Ser da classe econômica D/E associou-se negativamente com posse de plano de saúde. **Conclusão:** Pessoas de classe econômica mais vulneráveis tem menor chance de ter plano de saúde.

**Palavras-chave:** planos de saúde; adolescentes; cobertura de serviços de saúde.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INFLUÊNCIA DO TEMPO DE TELA NA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DE ADOLESCENTES DA COORTE RPS EM SÃO LUÍS, MARANHÃO.

Maria Teresa Seabra Soares De Britto E Alves<sup>1</sup>  
Natalia Carvalho Fonseca<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O uso de telas está em ascensão pelos jovens, contudo, a prática de atividade física fica em segundo plano. O prolongado tempo gasto em eletrônicos pode reduzir o tempo despendido em hábitos saudáveis. **Objetivo:** Analisar a associação entre tempo de tela e prática de atividade física em adolescentes da coorte RPS de São Luís, MA. **Metodologia:** Estudo transversal com dados da terceira fase de uma coorte de nascimento realizada em São Luís, MA. Incluiu-se adolescentes com dados sobre a prática de atividade física medida por acelerômetro. O tempo de tela total foi definido como a soma das horas de uso em todos os aparelhos investigados (televisão, videogame, celular, tablet e computador) e caracterizado em intervalos de tempo (menor ou igual a 2 horas, mais de 2 até 5, maior que 5 horas). Prática de atividade física moderada e vigorosa (AFMV) foi mensurada objetivamente com acelerômetro. Para determinar um conjunto mínimo de variáveis para ajuste de confundimento, usou-se o DAG. Após modelo, realizou-se regressão logística multinomial no software Stata® versão 15.0., ajustado para as variáveis de confundimento sexo, cor da pele, classe econômica brasileira, escolaridade, estudo atual, idade e trabalho atual, com razão de prevalência e intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** 87,9% dos adolescentes possuíam tempo de tela excessivo, superando duas horas por dia. Em média, os jovens praticaram 31,35 minutos de atividade física moderada-vigorosa (AFMV) diária. Em relação aos jovens do grupo mais ativo, a maioria era do sexo masculino ( $p<0,001$ ). A maior parte dos jovens classificados nesse grupo identificavam-se como pardo/mulato/moreno ( $p=0,025$ ), possuíam de 9 a 11 anos de escolaridade ( $p=0,002$ ) e pertenciam à classe econômica C ( $p<0,001$ ). O tercil mais ativo, englobava o maior número de jovens com medida de circunferência abdominal normal. O grupo com menos tempo de AVMV reunia o maior quantitativo de circunferência abdominal elevada ( $p<0,001$ ). Após ajuste, o tempo de tela maior que 5 horas diárias associou-se significativamente com a prática de atividade física dos jovens mais ativos em relação aos menos ativos. Entre os com maior tempo de tela a chance de ser mais ativo foi 0,48 (0,28 – 0,82) vezes menor. **Conclusão:** Foi encontrada relação significativa entre maior

**Palavras-chave:** tempo de tela; exercício físico; comportamento sedentário.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DOS PARÂMETROS DE CARGA EXTERNA E INTERNA DE JOGADORES DE FUTEBOL MASCULINO

Mario Norberto Sevilio De Oliveira Junior<sup>1</sup>  
Talmir Jose Franca Quinzeiro<sup>2</sup>

#### RESUMO

O futebol é incontestavelmente um dos esportes coletivos mais disseminados globalmente. Junto com um aumento notório no número de adeptos da modalidade ao longo dos anos e pela ampliação dos interesses competitivos e financeiros, surgiu uma imperativa necessidade de aprimorar todos os aspectos relacionados ao treinamento. Dentre esses diversos aspectos, a preparação física tem sido amplamente abordada pelos pesquisadores e treinadores da área. A utilização da carga externa para o monitoramento da carga de treino é indispensável. Objetivo: Avaliar a intensidade da atividade esportiva de uma equipe profissional (treinos e partidas de futebol), em um aparelho de GPS através de marcadores de carga externa, ao longo de uma competição de primeira divisão estadual. Métodos: Foram analisados indivíduos do sexo masculino, com idade variando entre 18 e 38 anos, atletas de futebol profissional da primeira divisão do campeonato maranhense no período de vigência do projeto. Estes jogadores treinam em média seis dias por semana, em cerca de nove sessões de treinamento por semana, com aproximadamente 2h cada sessão de treinamento além dos períodos de competição. Resultados: A distância média percorrida no primeiro tempo foi de  $4886,37 \pm 125,8m$ , já no segundo tempo foi de  $4571,72 \pm 170,3m$  e a distância total por partida foi de  $9458,1 \pm 186,07m$ . Os dados mostraram uma média de  $4,14 \pm 0,80$  sprints no primeiro tempo,  $3,32 \pm 0,73$  no segundo, e de  $7,46 \pm 1,39$  com o total das partidas. Os resultados mostram que a equipe percorreu  $289,4 \pm 60m$  em média no primeiro tempo das partidas,  $197,5 \pm 36m$  no segundo tempo, e uma média de  $477,5 \pm 32,7m$  com o total dos jogos. Conclusão: Os resultados revelaram uma variação significativa da distância percorrida, a frequência de sprints e a distância percorrida nas zonas de alta intensidade 4 e 5. Após coletados, os dados foram tratados e apresentados para auxiliar a comissão técnica.

**Palavras-chave:** futebol; carga externa; estresse térmico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DOS PARÂMETROS DE HIDRATAÇÃO E TERMORREGULAÇÃO, DE PRATICANTES DE FUTEBOL SOB ESTRESSE TÉRMICO ELEVADO

Mario Norberto Sevilio De Oliveira Junior<sup>1</sup>  
Wadsson Vinicius Santana De Jesus<sup>2</sup>

#### RESUMO

Manter-se hidratado é uma estratégia importante para os jogadores de futebol, não apenas para melhorar o seu desempenho esportivo, mas também para prevenir distúrbios ocasionados pelo calor. Objetivo: O estudo objetivou analisar o comportamento dos parâmetros de hidratação e termorregulação em jogadores profissionais de futebol masculino sob estresse térmico elevado. Métodos: A amostra foi composta por 22 atletas de futebol com idade variando entre 18 e 35 anos. O estado de hidratação dos jogadores foi mensurado a partir da redução de massa corporal e através de métodos indiretos (coloração da urina e densidade da urina). Resultados: A massa corporal dos atletas teve uma média de  $79,9 \pm 9,17$  kg pré-jogo e  $78,08 \pm 8,90$  kg pós-jogo, o que resultou em uma redução de massa corporal de  $1,82 \pm 0,13$  kg, tendo um delta de 2,27%. A mensuração de hidratação dos jogadores analisados através da coloração da urina e de sua gravidade específica apontaram que os valores mais altos de sua densidade e coloração amarelo escuro, foram associados a situações de desidratação dos jogadores. Os valores médio e desvio padrão da temperatura ambiente e da umidade relativa do ar nos jogos avaliados foram  $27,8 \pm 1,90$  e  $90 \pm 0,10$ . Conclusão: Houve uma redução de 2,27% da massa corporal dos jogadores, o que pode comprometer o desempenho dos mesmos, afetando sua capacidade de execução das habilidades necessárias durante o jogo. Em condições de temperatura ambiente e umidade relativa do ar elevada, os riscos de desidratação e estresse térmico em jogadores de futebol profissional aumentam, podendo afetar o seu rendimento e até mesmo sua saúde. Portanto, monitorar a hidratação e por meio dos resultados, traçar estratégias de reposição hídrica contribui para o avanço do esporte, garantindo uma condição mais estável e segura ao desempenho dos atletas.

**Palavras-chave:** futebol; desidratação; estresse térmico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DA AUTOEFICÁCIA ACADÊMICA DOS ESTUDANTES DE MEDICINA DO CICLO BÁSICO, CLÍNICO E DO INTERNATO

*Michelli Erica Souza Ferreira<sup>1</sup>  
Kaio Klaywer Sousa Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O autojulgamento sobre a capacidade do aluno realizar esforços e executar ações a fim de se atingir determinado tipo de desempenho caracteriza a autoeficácia. Essa autoavaliação é importante influenciador dos pensamentos, ações dos indivíduos e possui considerável relevância, pois possui valor preditivo no desempenho acadêmico. Com a finalidade de investigar a autoeficácia dos alunos do curso de medicina de uma Universidade do Sul Maranhense do Brasil, na qual são adotadas metodologias ativas de ensino e ensino presencial, foi desenvolvido o presente estudo. A amostra foi composta por 182 graduandos de medicina. Foi utilizado a Escala de Autoeficácia na Formação Superior e questionário sociodemográfico, ambos disponibilizados através do Formulário Google. Os dados foram analisados no programa IBM SPSS (IBM SPSS Statistics, 2016) a 5% de significância. Estudantes do ciclo básico e do internato apresentaram forte autoeficácia (escore 8,20 e 8,12, respectivamente), enquanto o ciclo clínico apresentou escore igual a 7,96, demonstrando autoeficácia moderada. O domínio de ações proativas permaneceu moderado ao longo de todos os ciclos do curso. Quanto menor o nível econômico dos indivíduos, menor foi sua autoeficácia geral. Os alunos que moram com a família apesar do escore moderado em comparação aos que dividiam a moradia ou moravam sozinho, não apresentaram diferença significativa. O exercício de atividades extracurriculares não repercutiu no escore encontrado. A presença de doenças e uso de medicamentos para doenças crônicas tendem a diminuir o score, porém não comprometeu a autoeficácia da amostra estudada. A partir dos achados, concluímos que graduandos de medicina, curso presencial baseado em metodologias ativas de ensino, possuem em sua maioria elevada autoeficácia na formação superior. Entretanto, foram encontradas algumas variações durante a análise, as quais devem servir como pontos de investigação e para implementação de ações em busca do melhor provimento da autoeficácia discente.

**Palavras-chave:** autoeficácia; educação médica; metodologias ativas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CORRELAÇÃO ENTRE OS EXAMES DE IMAGEM E OS ACHADOS INTRAOPERATÓRIOS DE RESSECÇÕES HEPÁTICAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.

Orlando Jorge Martins Torres<sup>1</sup>  
Mílana Vasconcelos Falcao<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O objetivo da ressecção hepática é tratar tumores hepáticos benignos e malignos. O bom conhecimento da anatomia hepática, técnicas cirúrgicas e de imagem modernas para identificar e rastrear a localização real da lesão dentro do parênquima, além de ressecção hepática precisa, podem fornecer melhores estratégias de tratamento e reduzir complicações e mortalidade. Existem inúmeras variações na morfologia e vascularização do fígado, e sua correta identificação é fundamental para evitar erros diagnósticos e terapêuticos. **Justificativa:** A motivação principal para a realização deste projeto de pesquisa decorreu do interesse em comparar exames de imagem pré-operatórios e achados de novas lesões durante o ato cirúrgico em pacientes submetidos a ressecções hepáticas no HU-UFMA e em melhorar a identificação da lesão, as técnicas cirúrgicas de sua abordagem a assistência médica. **Objetivos:** Este trabalho tem como objetivo analisar a correlação entre os exames de imagem no pré-operatório e achados intraoperatórios em hepatectomias em pacientes com tumores de fígado benignos e malignos no Hospital Universitário da UFMA - HU-UFMA. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa científica aplicada de caráter descritivo quantitativo, retrospectivo e documental. Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, foram incluídos nesse estudo pacientes de 18 a 80 anos que foram submetidos à ressecção hepática no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2021 no HU-UFMA e que possuem prontuário corretamente preenchido com as informações necessárias. **Resultados alcançados:** As lesões hepáticas nem sempre têm exatamente o mesmo tamanho nas imagens de exames como tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM) em comparação com o tamanho real no fígado. Resolução das Imagens, inchaço e edema, angulo de visualização, alterações ao longo do tempo e erro humano interferem na interpretação da lesão. Para lesões hepáticas maiores e mais evidentes, a precisão geralmente é alta, com uma elevada taxa de acerto. Em lesões hepáticas menores ou lesões em estágios iniciais, a precisão pode diminuir, e algumas lesões muito pequenas podem não ser detectadas. É importante ressaltar a necessidade de confirmação final do diagnóstico de uma lesão hepática com exames adicionais,

**Palavras-chave:** hepatectomia; radiologia; anatomia.

## COMPARAÇÃO DOS INDICADORES DE SAÚDE BUCAL DAS GESTANTES NOS ESTADOS DO NORDESTE

Pierre Adriano Moreno Neves<sup>1</sup>  
Rebeca Carvalho Raposo<sup>2</sup>

### RESUMO

No período da gestação ocorrem inúmeras alterações fisiológicas de ordens hormonais, nutricionais, gastrointestinais, dentre outras, que podem predispor a mulher à doenças bucais, principalmente a cárie e doença periodontal. Nesse sentido, o Ministério da Saúde lançou políticas que incentivam o pré-natal odontológico, dentre elas o Programa Previne Brasil, uma nova forma de financiamento da Atenção Primária à Saúde. Dentro do programa, há os indicadores de desempenho, no qual faz parte a proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado com meta mínima de 60% das gestantes cadastradas. No entanto, no Brasil, somente cerca de 19% dessas mulheres realizaram esse acompanhamento no ano de 2020. Diante disso, o objetivo principal desta pesquisa foi monitorar a proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado nos estados do Nordeste Brasileiro no período de 2018 a 2021 a fim de estabelecer a diferença do cumprimento de metas entre os estados dessa região, como também buscar algum indicador associativo que tente justificar a diferença do porquê alguns estados conseguiram atingir a meta e outros não. Além de observar se a pandemia do Sars-Cov-2 influenciou de alguma forma o alcance da meta. Para isto, realizou-se um estudo ecológico, analítico, com dados secundários, cujas unidades de análise foram os 9 estados do nordeste brasileiro. Realizou-se a coleta das variáveis proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado entre os anos de 2018 e 2022 (por quadrimestre), número de equipes de Estratégia de Saúde da Família, cobertura de eSF e cobertura da Atenção Básica (AB) no ano de 2020, número de equipes da saúde da família de saúde bucal (eSB) no ano de 2021, tamanho populacional estimado para 2021 e Índice de Desenvolvimento Humano para o ano de 2010. Essas informações foram digitadas e organizadas e realizou-se o teste de correlação de Pearson para analisar as variáveis mencionadas. A partir desse estudo, pode-se afirmar que a partir do ano de 2021 houve uma evolução significativa do indicador avaliado em todos os estados do Nordeste, em que a maioria conseguiu atingir a meta estabelecida pelo programa Previne Brasil. Além disso, foi observado uma influência significativa do percentual de cobertura de equipes de saúde bucal e

**Palavras-chave:** pré-natal odontológico; atenção primária; nordeste.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### VALIDADE DE CONSTRUTO DO QUESTIONÁRIO DA UNIVERSIDADE DE WASHINGTON PARA AVALIAR A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES LARINGECTOMIZADOS TOTAIS

Plínio Da Cunha Leal<sup>1</sup>  
Isabela Coelho Simão<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução e Justificativas:** O câncer de laringe (CL) é a neoplasia mais comum de cabeça e pescoço. Quando em estágios avançados, a laringectomia total (LT) é o tratamento de escolha. Esse é um procedimento que gera impacto severo na qualidade de vida (QV), sendo a voz a principal função comprometida. Diante disso, foram desenvolvidas modalidades de restauração vocal a fim de proporcionar melhor QV aos pacientes laringectomizados, entre elas a Laringe Eletrônica (LE). Desse modo, este trabalho justifica-se pela relevância de avaliar a QV dos indivíduos submetidos à LT e que utilizam a LE como método de reabilitação da voz. **Objetivo:** Avaliar o impacto da LE na QV dos pacientes laringectomizados totais por meio do Questionário da Universidade de Washington sobre Qualidade de Vida (QUWQV). **Metodologia:** Este é estudo transversal com abordagem quantitativa, realizado no Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello (IMOAB), entre setembro de 2022 a agosto de 2023, na cidade de São Luís, Maranhão. A amostra foi composta por 44 pacientes com diagnóstico de CL, que realizaram a LT, incluídos na lista de eleição do IMOAB para o recebimento da LE. A coleta de dados ocorreu em duas etapas, sendo a primeira realizada após sete dias da LT e a segunda a partir de 70 dias da cirurgia associado ao uso da LE por no mínimo 60 dias. Como instrumento de coleta, foi utilizado o QUWQV, que indaga sobre QV por meio de 12 domínios: dor, aparência, atividade, recreação, deglutição, mastigação, fala, ombro, paladar, saliva, humor, ansiedade. Para a análise estatística, inicialmente foi testada a normalidade das variáveis contínuas por meio do teste de Shapiro-Wilk. Posteriormente, foram realizados testes t de Student para avaliar a diferença entre as médias dos grupos. A associação entre as variáveis categóricas ocorreu por meio do teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher. **Resultados e Conclusões:** Todos os domínios, com exceção do domínio saliva, tiveram diferença significativa entre fases de aplicação do questionário, mostrando o impacto positivo da LE em diferentes aspectos da vida dos pacientes que a utiliza. Ademais, houve queda relevante das queixas relacionadas aos itens fala e humor, ao se indagar sobre os principais problemas dos últimos 7 dias. Ao analisar a qualidade de vida de modo geral,

**Palavras-chave:** eletrolaringe; qualidade de vida; laringectomia total.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DO EFEITO DO BLOQUEADOR NEUROMUSCULAR MODERADO E PROFUNDO SOBRE AS CONDIÇÕES CIRÚRGICAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA DE BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX POR VIA LAPAROSCÓPICA.

Plínio Da Cunha Leal<sup>1</sup>  
João Gabriel Queiroz Saminés<sup>2</sup>

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Em procedimentos que estão confinados a um estreito campo de trabalho, como as cirurgias bariátricas laparoscópicas do tipo bypass, as condições cirúrgicas são amplamente determinadas pela profundidade do bloqueio neuromuscular. O recente advento do sugamadex, um antagonista altamente seletivo dos bloqueadores neuromusculares não despolarizantes, permitiu a administração sustentada destes fármacos com a rápida reversão de seus efeitos após o término da cirurgia. Isso despertou o interesse em avaliar o potencial benefício nas condições cirúrgicas com o uso do bloqueio neuromuscular profundo (BNP). **OBJETIVO:** Avaliar o efeito do bloqueio neuromuscular moderado e profundo sobre as condições cirúrgicas em pacientes submetidos à cirurgia de bypass gástrico em Y de Roux por via laparoscópica. **MÉTODO:** Foi realizado um ensaio clínico prospectivo, randomizado e duplo cego no período de outubro de 2021 a agosto de 2023. A população do estudo compreende 50 pacientes de ambos os gêneros, com idade entre 18 e 65 anos, que foram submetidos à cirurgia de bypass, dos quais 26 pacientes receberam a administração do bloqueio neuromuscular moderado (grupo controle) e 24 pacientes o bloqueio neuromuscular profundo (grupo intervenção). Foram coletados dados clínicos, hemodinâmicos, monitorização neuromuscular, duração cirúrgica, pressão de pneumoperitônio, escores de avaliação das condições cirúrgicas, entre outros. Os dados foram tabulados no Microsoft Office Excel® (2013) e analisados no SPSS 20. **RESULTADOS:** Não houve diferença estatística significativa nas variáveis clínicas e antropométricas entre os grupos, podendo considerá-los homogêneos. Os pacientes do G1 tiveram mediana de tempo de extubação de 6 minutos, menor quando comparado ao G2, que teve mediana de 8 minutos, porém sem diferença estatística relevante entre os grupos ( $p > 0.05$ ). Em relação aos escores de condições cirúrgicas de Leiden, não houve diferença estatística, com a mesma mediana entre os grupos. Comparando as pressões de pneumoperitônio, os grupos obtiveram medianas semelhantes: G1 com 13,6 mmHg e em G2 com 13,4 mmHg ( $p = 0,618$ ). **CONCLUSÃO:** Apesar de nesse estudo não haver diferenças significantes em relação aos escores de condições cirúrgica e nos valores de

**Palavras-chave:** bloqueio neuromuscular; condições cirúrgicas; bypass.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AValiação DO EFEITO DO BLOQUEADOR NEUROMUSCULAR MODERADO E PROFUNDO NA DOR E NAS COMPLICAÇÕES NO PÓS-OPERATÓRIO DE PACIENTES SUBMETIDOS À BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX POR VIA LAPAROSCÓPICA

Plínio Da Cunha Leal<sup>1</sup>  
Karyne Costa Cavalcante<sup>2</sup>

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A obesidade é uma patologia preocupante, visto seu potencial para aumentar os riscos de o paciente desenvolver comorbidades. Nesse contexto, a cirurgia de Bypass Gástrico em Y de Roux é uma modalidade considerada como padrão ouro para o tratamento da obesidade grave e o aperfeiçoamento das condições cirúrgicas é amplamente discutido. **OBJETIVO:** Avaliar, de modo prospectivo, a eficácia da analgesia proporcionada por bloqueio neuromuscular profundo sustentado por via venosa após a Bypass Gástrico em Y de Roux por cirurgia videolaparoscópica em um hospital privado em São Luís-MA. **METODOLOGIA:** Estudo do tipo descritivo, prospectivo, observacional e comparativo com abordagem quantitativa realizado entre setembro de 2022 a agosto de 2023. A amostra escolhida foi composta por 50 participantes de ambos os gêneros, com 65 anos, de ambos os sexos, submetidos a Bypass Gástrico em Y de Roux por Cirurgia Videolaparoscópica. Os pacientes foram designados aleatoriamente para dois grupos usando o software Randomizer®, no qual o grupo 1 corresponde aos pacientes submetidos ao bloqueio neuromuscular moderado (G1) e o grupo 2 ao bloqueio neuromuscular profundo (G2). Foram avaliados o tempo para primeira medicação analgésica, a dor e efeitos adversos pós-operatórios durante as primeiras 24 horas. Os dados foram tabulados no Microsoft Office Excel® (versão 2013) (Redmond, WA, EUA) e analisados no SPSS (versão 20). **RESULTADOS:** Houve predomínio no sexo feminino no G1 (57,7%), ao passo que no G2 os gêneros foram equivalentes. A mediana de peso entre os participantes de ambos os grupos foi similar, embora maior média do IMC tenha sido observada no G1. Os efeitos adversos predominantes no pós-operatório foram sonolência, náuseas e vômitos. O tempo da primeira solicitação de morfina foi similar em ambos os grupos, com maior consumo em miligramas em 24 horas do G1 (15 mg). **CONCLUSÃO:** Apesar de nesse estudo não haver diferenças significativas em relação aos bloqueios neuromusculares moderado e profundo, este novo método pode ser benéfico como instrumento para se definir melhores indicadores no pós-operatório de pacientes submetido a Bypass. É imprescindível que mais estudos sejam realizados a fim de reduzir complicações pós-operatórias e

**Palavras-chave:** bypass; bloqueio neuromuscular; dor.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IMPACTO DA LARINGE ELETRÔNICA NA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES SUBMETIDOS À LARINGECTOMIA TOTAL EM UM INSTITUTO MARANHENSE DE ONCOLOGIA DE SÃO LUÍS – MA.

*Plínio Da Cunha Leal<sup>1</sup>  
Larissa Emilly Fiusa Do Monte<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O Câncer de Laringe (CL) apresenta elevada morbidade e tem a Laringectomia total (LT) como terapêutica efetiva nos estágios avançados. Devido ao impacto do câncer e da cirurgia na Qualidade de Vida (QV), a reabilitação vocal é iniciada precocemente por dispositivos como a Laringe Eletrônica (LE). Este trabalho justifica-se na relevância de estimar a interferência da LT na QV e da LE na Performance Vocal (PV). Portanto, o objetivo foi avaliar a QV após a LT e a PV dos participantes que estão em uso da LE. **METODOLOGIA:** Para este fim, realizou-se um estudo transversal entre o mês 8 de 2022 e de 2023 com 56 pacientes que responderam ao questionário SF36 e com 44 que responderam ao de PV. **RESULTADOS:** Nesta pesquisa, para os pacientes laringectomizados a capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral e aspectos emocionais estão mais próximos ao corte que classifica de forma negativa. Entretanto, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental tiveram uma média que os associa à qualidade adequada. Estes resultados explicitam o quanto a QV de vida do paciente é afetada após LT. A maioria da amostra deste estudo classifica a qualidade da voz positivamente, alegando que não piora com o uso e há o estabelecimento de comunicação, excluindo impedimentos na realização de atividades. Ademais, identificam melhora da voz desde a cirurgia. A metade dos pacientes assinalaram que não ocorre preocupação com a alteração da voz. Destarte, há adaptação à LE e a comunicação permanece. Quanto aos aspectos negativos, a totalidade considera que há alteração na voz e é expressivo a quantidade de pacientes que expõe algum grau de presença de alteração, desconforto para falar, piora com o uso, presença de esforço, além de dificuldade de outrem ouvir ou entender o que é falado. **CONCLUSÕES:** Em suma, infere-se que a LT é um fator importante de impacto negativo na QV. Para mais, a reabilitação vocal com LE permite aos indivíduos laringectomizados totais reestabelecerem a comunicação e o convívio social e retornarem às atividades após a cirurgia, apesar de alguns empecilhos ainda permanecerem.

**Palavras-chave:** laringectomia total; qualidade de vida; performance vocal.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PANDEMIA DE COVID-19: REPERCUSSÕES NA SAÚDE DE MULHERES QUEBRADEIRAS DE COCO BABAÇU

*Poliana Soares De Oliveira<sup>1</sup>  
Allane Jessica Conceicao De Macedo<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**Introdução:** A pandemia da covid-19 provocou mudanças significativas no cotidiano de todos, porém impactou de forma mais intensa nas populações minoritárias, como as quebradeiras de coco, em função do contexto de maior desigualdade social e condição marcada por vulnerabilidades herdadas, resultante de anos de exploração, espoliação e opressão que caracterizam o território em que vivem. Nesta situação, a crise sanitária afetou a saúde e provocou sensação de desamparo e insegurança, agravadas pela ausência de políticas públicas emergenciais em saúde. **Objetivo Geral:** Compreender as repercussões da pandemia de covid-19 na saúde de mulheres quebradeiras de coco babaçu. **Metodologia:** Pesquisa qualitativa, realizada entre 09/2022 e 08/2023, com 22 mulheres quebradeiras de coco vinculadas ao Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB) dos estados do Maranhão, Pará, Piauí e Tocantins. Foram realizadas entrevistas estruturadas e grupos focais. Utilizou-se análise de conteúdo na modalidade temática. **Resultados:** Emergiram dois eixos temáticos: “Evitar a doença: estratégias de prevenção” e “Experiências de adoecimento por covid-19 e busca por cuidados”. Dentre as estratégias de prevenção adotadas pelas quebradeiras destacaram-se como práticas de rotina: distanciamento social, isolamento domiciliar, medidas restritivas de visita, uso da máscara e álcool em gel. Contudo, embora dissessem atender às recomendações de segurança, referiram desvantagens, que iam desde não poder fazer a quebra do coco coletivamente, até a dificuldade em acessar sua rede de apoio, o que gerou sensação de isolamento e solidão. A contaminação pelo vírus deu-se principalmente pela falta de conhecimento sobre sua transmissão. As manifestações clínicas da doença foram leves e a maioria não teve confirmação laboratorial. A busca inicial por cuidados aconteceu no setor de atenção informal, sobressaindo-se o uso de remédios caseiros. As dificuldades na busca por cuidado profissional ficaram mais evidentes na pandemia. **Conclusão:** O entendimento dos dados permitiu compreender acerca dos reflexos das fragilidades do SUS, das medidas de contenção da disseminação do vírus e situações de vulnerabilidade social a que estão expostas comunidades tradicionais, bem como sobre o não usufruto de atenção integral à saúde.

**Palavras-chave:** Covid-19; processo saúde-doença; populações minoritárias.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### REPERCUSSÕES DA PANDEMIA DE COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DE MULHERES QUEBRADEIRAS DE COCO

*Poliana Soares De Oliveira<sup>1</sup>  
Jean Bismarck Ferreira Ramalho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

**Introdução:** A pandemia de covid-19 criou uma crise global na saúde mental. O isolamento social a que foi submetida a população afetaram de forma expressiva as relações sociais, ocasionando medo, estresse, preocupação, ansiedade e depressão. Nesse sentido, dentre os grupos sociais que sofreram com as repercussões da pandemia na saúde mental, estão as quebradeiras de coco babaçu, mulheres que usam o trabalho extrativista como fonte de renda, que são de comunidades tradicionais e muitas em vulnerabilidade social. Além das percepções sobre a saúde física estão sobrepostos os aspectos da saúde mental dessas mulheres, que tiveram sua vida afetada nos âmbitos laboral, econômico e familiar. **Objetivo:** Compreender as repercussões da pandemia de covid-19 na saúde mental de mulheres quebradeiras de coco babaçu. **Método:** Pesquisa qualitativa, realizada no período de setembro de 2022 a agosto de 2023, com mulheres quebradeiras de coco que fazem parte do Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB) dos estados do Maranhão, Pará, Piauí e Tocantins. Foram realizadas entrevistas estruturadas e grupos focais. Utilizou-se análise de conteúdo na modalidade temática. **Resultados:** O estudo analisou 22 entrevistas, as falas foram organizadas e dispostas em duas categorias: “Da tentativa de proteção à saúde física à vulnerabilidade em saúde mental” e “Estratégias de cuidado à saúde mental”. As entrevistadas relataram que o contexto pandêmico levou a mudanças abruptas de rotina e convívio, comprometendo de forma acentuada as relações sociais, desorganizando as redes de apoio e causando dificuldades financeiras, além de provocar insegurança, medo, ansiedade, sofrimento, conflitos e incertezas, sentimentos identificados como propulsores de sofrimento psíquico, mas que também mobilizou o grupo a desenvolver formas de enfrentar as dificuldades ocasionadas pela situação. **Conclusão:** A pandemia gerou inúmeras situações de risco à saúde mental das quebradeiras de coco. O entendimento do real impacto da pandemia na saúde mental desta população demanda tempo e mais estudos. No entanto, baseado em situações semelhantes de epidemias recentes, sabe-se que o adoecimento mental tende a superar a morbidade relacionada à infecção. Considerando isso, é

**Palavras-chave:** saúde mental; covid-19; populações minoritárias.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO FARMACOLÓGICO DO EXTRATO DAS FOLHAS DE FRIDERICIA PLATYPHYLLA SOBRE PARÂMETROS HEMODINÂMICOS EM RATOS

Rachel Melo Ribeiro<sup>1</sup>  
Beatriz Da Silva Ferreira De Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

As doenças cardiovasculares estão entre as principais causas de morbimortalidade no mundo, apresentando uma variedade de patologias como hipertensão arterial sistêmica (HAS). Desta forma, há uma busca por compostos que promovam novas abordagens terapêuticas, a exemplo do extrato da *Fridericia platyphylla* (EHFP), uma planta nativa do Brasil e com alto teor de flavanoides em sua composição. O objetivo do projeto foi estudar o efeito biológico do EHFP na pressão arterial, frequência cardíaca, glicemia, temperatura e saturação de oxigênio dos animais. Foram utilizados ratos da espécie *Rattus norvegicus*, linhagem Wistar, machos, com peso entre 250– 300g e idade de cerca de 70 dias. Para avaliar o potencial cardiovascular do extrato, realizou-se um tratamento agudo com dose única do extrato a 100 mg/kg. Após 60 minutos, os animais foram anestesiados para medição dos parâmetros hemodinâmicos e retirada de órgãos. Todos passaram por um período de adaptação de 30 dias e foram divididos em grupos: Controle (tratado apenas com água a 0,1ml/kg) e EHFP, tratado com o extrato estudado. Os parâmetros que obtiveram destaque por diferença significativa foram a pressão arterial, com aumento da pressão diastólica no grupo EHFP, e o peso relativo do fígado e do baço, que apresentaram diminuição quando comparado ao grupo Controle. Os demais itens avaliados, glicemia, saturação de oxigênio e temperatura, não apresentaram alterações estatisticamente relevantes. Em conjunto, os resultados mostram a capacidade biológica dessa espécie vegetal com potencial cardiovascular de alteração pressórica, sem disfunção nos outros parâmetros hemodinâmicos. Tais dados corroboram para a validação científica dessa palmeira.

**Palavras-chave:** hipertensão; *Fridericia platyphylla*; potencial biológico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO TOXICOLÓGICA DO EXTRATO DAS FOLHAS DE FRIDERICIA PLATYPHYLLA EM ROEDORES

Rachel Melo Ribeiro<sup>1</sup>  
Emanoel Ribeiro De Brito Junior<sup>2</sup>

#### RESUMO

O cerrado brasileiro, uma savana neotropical rica em biodiversidade, abriga a *Fridericia platyphylla* (também chamada de "cervejinha do campo" ou "tintureiro"), pertencente à família Bignoniaceae. Suas raízes são conhecidas por propriedades medicinais, como anti-inflamatória, analgesia e atividades antibacterianas e antitumorais. Flavonoides presentes na planta mostraram efeitos antioxidantes e anticancerígenos, contribuindo para o objetivo farmacológico de encontrar compostos seguros e eficazes. O presente estudo investigou a toxicidade do extrato hidroetanólico de *Fridericia platyphylla* (HEFP). A toxicidade aguda do HEFP em ratos, *Rattus norvegicus*, fêmeas, adultas, que foram monitoradas periodicamente quanto ao consumo de ração, evolução ponderal, ingestão hídrica e produção de excretas. O EHFP 2000 mg/kg foi administrado por via oral (gavagem), em cinco animais. Outros cinco animais, receberam volume proporcional de solução fisiológica NaCl 0,9%. Após a administração do extrato, os animais foram monitorados por seis horas consecutivas. Procedeu-se com avaliação comportamental diariamente, além da análise de parâmetros hematológicos, bioquímicos e histopatológicos, ao final de 14 dias. Os resultados mostram que não houve mortalidade entre os animais que receberam EHFP, sugerindo uma dose letal (DL50) > 2000 mg/Kg. Não foram observadas alterações toxicológicas comportamentais, ingestão hídrica ou consumo alimentar. Observou-se uma singela influência na pressão diastólica dos animais, quando comparado aos animais do grupo que receberam salina, porém as variações foram dentro dos valores normais para pressão arterial de ratos, descartando efeito hipertensivo. Os órgãos não apresentaram diferenças significativas, exceto para um aumento discreto no peso do fígado nos grupos tratados. No geral, *Fridericia platyphylla* demonstrou ser atóxica. Contudo, estudos adicionais são necessários para avaliar seu uso a longo prazo e compreender completamente suas implicações farmacológicas e toxicológicas.

**Palavras-chave:** *Fridericia platyphylla*; extrato; toxicidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EFEITO DE SYAGRUS COCIDES SOBRE A DETERMINAÇÃO URINÁRIA E PLASMÁTICA DE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS DE RATOS

Rachel Melo Ribeiro<sup>1</sup>  
Gabriel Antonio Bezerra Costa E Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

A busca por substâncias com capacidade diurética motiva intensas pesquisas mundo afora com vista a finalidades terapêuticas importantes, estando sempre atentos à possíveis efeitos colaterais nocivos. Usa-se nesses estudos frequentemente a experimentação animal, sobretudo aquela relacionada a roedores, dada sua viabilidade em metodologias adequadas e controladas. A pesquisa laboratorial se constitui nesses casos como a base para futuros estudos controlados em seres humanos, possibilitando uma futura droga a ser utilizada de maneira ampla. O presente estudo busca, então, analisar os efeitos diuréticos e bioquímicos do *Syagrus cocoides* Martius, contando com metodologia adequada. Esses frutos foram colhidos na cidade de São Luís- MA, Brasil, sendo identificados quanto à botânica pelo Herbário do Maranhão (Herbário do MAR) do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). O vegetal fora secado, triturado, macerado e submetido a soluções hidroalcoólicas por repetidas vezes. Foram utilizados ratos, machos, peso entre  $200 \pm 50$  g, *Rattus norvegicus*, da linhagem Wistar, normotensos e sadios. Todos passaram por um período de adaptação de 15 dias em gaiolas coletivas de polietileno, recebendo água e ração ad libitum, sob controle adequado de luz e temperatura. Posteriormente, foram inseridos em gaiolas metabólicas recebendo água destilada para teste de viabilidade, sendo selecionados aqueles com diurese mínima padronizada. Os animais selecionados foram distribuídos em 4 grupos: controle (água), furosemida, SYA a 0,1 g/kg e a 0,3 g/kg. Foram analisados padrões bioquímicos, antioxidantes, diuréticos e de bem-estar (peso, consumo de água e ração) por um período de 7 dias. Os resultados demonstraram adequadas características organolépticas, de PH e de estabilidade térmica. O potencial antioxidante medido por teor de flavonoides se mostrou elevado. Quanto à diurese o grupo SYA-0,3 g/Kg apresenta efeito diurético dependente de tempo, a partir do 5º dia de tratamento. Em continuidade, no 7º dia de tratamento oral, observou-se uma ação diurética dose-dependente. Os grupos tratados com extrato não apresentaram diferença estatística ao grupo Furosemida. Alterações discretas bioquímicas foram evidenciadas. Parâmetros de bem-estar animal dentro do

**Palavras-chave:** Syagrus cocoides; bioquímica; diurese; extrato.

## PREVALÊNCIA DE BRUXISMO EM ADOLESCENTES DE UMA COORTE EM SÃO LUÍS-MA

Rejane Christine De Sousa Queiroz<sup>1</sup>  
Heracilio De Sousa Alencar Junior<sup>2</sup>

### RESUMO

O bruxismo é multifatorial, com fatores sistêmicos, locais, psicológicos, ocupacionais e hereditários. A adolescência é caracterizada pela vulnerabilidade física, social e psicológica, cuja adoção de hábitos e comportamentos de risco relacionados ao estilo de vida é comum e impactam na morbimortalidade. O objetivo foi estimar a prevalência de bruxismo segundo a cor de pele autodeclarada e caracterizar os adolescentes com bruxismo. Trata-se de um estudo transversal descritivo aninhado a uma coorte de indivíduos nascidos na cidade de São Luís, Maranhão, em 1997/1998. Esta coorte faz parte da pesquisa "Determinantes ao longo do ciclo vital da obesidade, precursores de doenças crônicas, capital humano e saúde mental". Em São Luís, os participantes foram avaliados em três fases da vida: ao nascimento, na infância e na adolescência. Neste estudo utilizou-se apenas dados da terceira fase, cujos adolescentes aos 18/19 anos foram recrutados em 2016 nas juntas de Alistamento Militar, no censo escolar de 2014 e em universidades. Com o objetivo de aumentar o poder da amostra e prevenir perdas futuras, a coorte foi aberta para incluir outros indivíduos nascidos em 1997 em São Luís. A amostra total foi de 2.515 adolescentes. O bruxismo foi avaliado a partir do hábito atual ou anterior de ranger ou apertar os dentes. Variáveis sociodemográficas: sexo, estudava ou trabalhava, cor da pele, religião, possuía plano de saúde e renda. Hábitos de vida e eventos estressores: tempo de tela (horas); ocorrência de assaltado; insegurança no bairro; fumo atual ou anterior; uso de drogas; dores de cabeça; consumo de álcool, qualidade do sono, visita ao dentista. Saúde mental: questionário SRQ-20. As prevalências para o hábito de apertar os dentes em branco, preto e pardo foram respectivamente: (15,3%, 11,6%, 13,7%) e o tipo mais prevalente foi somente acordado (51,9%, 53,1%, 63,5%). Para o hábito de ranger foram 8,9%, 8,6%, 9,88% e o tipo mais prevalente foi somente dormindo (75%, 66,7%, 63,1%). Os adolescentes com bruxismo, em sua maioria, são do sexo feminino (54,7%; 53,6%; 51,9%), possuem religião (70,9%; 71,1%; 69,7%), estão estudando atualmente (73,1%; 69,7%; 68,2%), não fumam (90,5%; 90,9%; 90,9%) ou trabalham (82%; 86,3%; 84,3%) e não possuem planos de saúde (70,3%; 79%; 83,1%). A maior prevalência ocorreu em

**Palavras-chave:** bruxismo; adolescentes; fatores de raça; prevalência.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONSTRUÇÃO DE INDICADORES DE QUALIDADE NA ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA DE PACIENTES INTERNADOS COM COVID-19

Rosana Costa Casanovas<sup>1</sup>  
Mirtes Maria Ferreira Correa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O coronavírus é um vírus do tipo zoonótico, possuindo elevado potencial para provocar infecções respiratórias, o que eleva as possibilidades de que ao ser infectado o paciente possa vir a depender de assistência ventilatória em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). A odontologia no campo hospitalar vem como forma de prevenção dessas possíveis complicações. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi relatar e quantificar indicadores de qualidade na assistência odontológica em pacientes internados com Covid-19 no Hospital de Referência Estadual de Alta Complexidade em São Luís, Maranhão. Um estudo retrospectivo foi conduzido com dados coletados de 295 pacientes que estavam sob internação hospitalar por um período mínimo de 10 dias. Foram analisados dados de saúde geral, demográficos, sinais e sintomas do COVID-19, indicadores da evolução hospitalar e variáveis relacionados à avaliação da condição de saúde bucal. A análise estatística incluiu as medidas descritivas das variáveis categóricas e numéricas e o teste Mann-Whitney, adotando o nível de significância de 5%. A amostra foi formada por 58,3% de homens e 41,7% de mulheres com média de idade de  $60,8 \pm 17,4$  anos. A média de dias sob internação hospitalar foi de  $19,9 \pm 10,3$  dias. Apenas 47,5% apresentava alguma avaliação de saúde bucal na admissão e 58% realizavam higiene bucal durante o período de internação. Dentre os pacientes que tiveram o fluxo salivar avaliado, 46,9% apresentavam xerostomia/hipossalivação. As variáveis bucais não foram relacionadas ao tempo de internação hospitalar. Observou-se que os pacientes diagnosticados com alteração de mucosa bucal apresentavam níveis de saturação de oxigênio estatisticamente mais baixos que os pacientes com mucosa normal ( $73,1 \pm 2,8$  versus  $94,9 \pm 3,7$ ;  $P = 0,006$ ). Os achados sugerem que a frequência de avaliação odontológica na admissão deve ser incrementada na unidade hospitalar no intuito de melhorar os indicadores de saúde bucal e sistêmica dos pacientes durante o período de internação hospitalar.

**Palavras-chave:** COVID-19; equipe de odontologia hospitalar; indicadores de gestão.

## APLICABILIDADE DA FÓRMULA DE CORNÉLIO NETO (2000) NA ESTIMATIVA DE IDADE ATRAVÉS DA MINERALIZAÇÃO DE TERCEIROS MOLARES EM UMA POPULAÇÃO DE SÃO LUIS-MA

Rosana Costa Casanovas<sup>1</sup>  
Tassylla Martins Rodrigues Lima<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A estimativa de idade é baseada em métodos científicos que estimam a idade cronológica de um indivíduo, a partir da avaliação do desenvolvimento e maturação óssea ou dentária. Para estimar a idade de um indivíduo, a Odontologia Legal associa o conhecimento específico da anatomia craniofacial, peculiaridade dos elementos dentários e dados antemortem como as radiografias odontológicas, que são indispensáveis para revelar o estágio de mineralização dos dentes. **Objetivo:** Avaliar a aplicabilidade da fórmula de Cornélio Neto (2000) para a estimativa de idade através da mineralização de terceiros molares em uma população de São Luís-MA. **Metodologia:** Foram utilizadas 150 radiografias panorâmicas de indivíduos de ambos os sexos, que possuam pelo menos um dos terceiros molares, obtidas dos arquivos de prontuários de pacientes, provenientes de uma clínica da cidade de São Luís – Maranhão. Todos os aspectos éticos relacionados à utilização das radiografias foram seguidos. Todas as radiografias foram realizadas em aparelho de RX panorâmico de mesma marca e mesma intensidade de radiação. A interpretação radiográfica foi realizada em um aparelho negatoscópio da marca Línea 2000. Os examinadores foram previamente calibrados e não tiveram acesso prévio às informações relativas a cada indivíduo. Os estágios de mineralização dos terceiros molares superiores e inferiores de cada indivíduo foram classificados e registrados de acordo com o sistema proposto por Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974). Essas classificações foram aplicadas nas fórmulas desenvolvidas por Cornélio Neto (2000), para estimativa da idade por meio dos terceiros molares. Para a análise de dados, foi realizado o teste de Coeficiente de Correlação Intraclasse, utilizando o software SPSS e representação gráfica dos resultados através de gráficos. **Resultados:** No sexo feminino, o dente 48 apresentou melhor concordância com a idade real, sendo classificada como boa ( $p=0,725$ ). No sexo masculino o dente que apresentou maior concordância foi o 38 ( $p=626$ ). Os dentes 18 de ambos os sexos, segundo a classificação, obtiveram baixa e nula concordância. **Conclusão:** A estimativa de idade pela fórmula proposta por Cornélio Neto (2000) é considerada moderada e precisa ser adaptada de acordo com características regionais da população avaliada

**Palavras-chave:** determinação da idade pelos dentes; 3o molar; antropologia forense.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O IMPACTO DA RINITE ALÉRGICA NA QUALIDADE DO SONO EM ADOLESCENTES: COORTE DO CONSÓRCIO RPS

Rosângela Fernandes Lucena Batista<sup>1</sup>  
Ana Rita Da Silva Nunes<sup>2</sup>

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A rinite alérgica está entre uma das doenças respiratórias crônicas mais comuns, sendo capaz de alterar de forma significativa a qualidade de vida dos pacientes, assim como seu desempenho, aprendizado e produtividade. Esses impactos não se relacionam apenas com os sintomas típicos da doença, mas também devido à atuação dos mediadores que participam de sua fisiopatologia que podem interromper atividades, como o sono. **JUSTIFICATIVA:** Entender o impacto da rinite alérgica na qualidade do sono de adolescentes. **OBJETIVOS:** Verificar a incidência da rinite alérgica e outros problemas respiratórios nos adolescentes; Analisar a relação entre a presença da rinite alérgica com a qualidade do sono nos adolescentes; Identificar a relação entre os distúrbios do sono específicos e a rinite alérgica. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo transversal proveniente do estudo do consórcio das coortes RPS, com amostra de 2.515 adolescentes submetidos a questionários sobre distúrbios respiratórios e qualidade do sono. **RESULTADOS:** Ao analisar a presença de sintomas respiratórios, observou-se que da totalidade, 85,69% apresentavam rinite alérgica, 38,9% sibilos/chiados no peito, 11,29% asma e 29,50% tosse seca à noite. No que diz respeito à qualidade do sono, 53,73% referiram má qualidade. Notou-se que dentre aqueles que apresentavam quadro de rinite alérgica, em sua maioria, tinham uma qualidade de sono ruim (62,85%). Dentre os distúrbios do sono investigados, 92,9% não apresentavam apnéia de sono e 84,06% não tossiam ou roncavam forte/alto, sendo que a maioria deles não tinha rinite alérgica associada. **CONCLUSÃO:** A rinite alérgica pode afetar negativamente a vida dos adolescentes, estando associados com distúrbios do sono, devido ao prejuízo da respiração. A identificação e tratamento adequado podem melhorar a qualidade de vida dos pacientes, principalmente, na qualidade do sono.

**Palavras-chave:** qualidade do sono; rinite alérgica; adolescentes.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O CONSUMO DE ÁLCOOL DURANTE A GESTAÇÃO ESTÁ ASSOCIADO AO BAIXO PESO AO NASCER? COORTE BRISA, SÃO LUÍS

Rosângela Fernandes Lucena Batista<sup>1</sup>  
Brenno Raniere Da Silva Araujo<sup>2</sup>

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O consumo de álcool durante a gestação tem sido apontado como um problema social associado a desfechos perinatais adversos, entre eles, baixo peso ao nascer. Em termos fisiopatológicos, possivelmente o álcool induz ao baixo peso ao nascer por meio do aumento de prostaglandinas, as quais são importantes para o desenvolvimento fetal e nascimento. **JUSTIFICATIVA:** A relação entre o consumo de álcool na gestação e desfechos perinatais adversos ainda é controversa. Além disso, faz-se necessário mais estudos abordando essa relação, visto que o baixo peso ao nascer é um fator determinante para mortalidade neonatal. **OBJETIVO:** Verificar a associação entre consumo de álcool durante a gestação e o baixo peso ao nascer dos recém-nascidos da coorte BRISA de São Luís, Maranhão. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo transversal, que utiliza dados da coorte de nascimento de 2010 de São Luís – MA. A população alvo do estudo consistiu em 94,7% de todos os nascimentos hospitalares ocorridos na cidade em 2010. Depois de atenderem alguns critérios de elegibilidade, a amostra consistiu em 5.067 nascimentos, de partos únicos. Foram avaliadas características socioeconômicas e demográficas das puérperas, consumo de álcool durante a gestação e características dos recém-nascidos, incluindo baixo peso ao nascer. Foi feita análise descritiva com cálculo das frequências absolutas e percentagens. O teste do qui-quadrado foi utilizado para calcular a diferença entre proporções de acordo com as taxas e prevalências das variáveis em estudo. **RESULTADOS:** A prevalência do consumo de álcool durante a gravidez foi de 14,51%. A maioria das puérperas tinha de 20 a 34 anos de idade (73,67), pertencia à classe econômica C (53,81%), referia cor de pele parda (68,45%), tinha de 9 a 11 anos de escolaridade (58,08%) e estava em união estável (59,15%). A maioria dos RN não apresentaram baixo peso ao nascer (92,96%). Houve diferença estatisticamente significativa, entre o consumo de álcool durante a gravidez e as características socioeconômicas/demográficas das puérperas. O baixo peso ao nascer não apresentou associação estatística significativa com o consumo de álcool durante a gravidez. **CONCLUSÃO:** O consumo de álcool durante a gestação não esteve associado ao baixo peso ao nascer na amostra estudada.

**Palavras-chave:** consumo de bebida alcoólica; gestação; baixo peso ao nascer.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### QUAL A RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DO SONO E SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA COM O USO DE PSICOATIVOS EM ADOLESCENTES? ANÁLISE DE UMA COORTE BRASILEIRA

Rosângela Fernandes Lucena Batista<sup>1</sup>  
Eliara Laisa Cirino De Oliveira Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O sono tem função essencial na saúde da população, pois contribui para restauração física e mental. Com as mudanças de hábitos sociais, culturais e individuais registradas no último século, o padrão de sono-vigília da maioria dos adolescentes sofreu alterações significativas. Dentre os fatores externo que influenciam no ciclo sono-vigília é fundamental compreender os efeitos que as substâncias psicoativas, como o álcool, o tabaco e a cafeína, que por ser de caráter legal, são de fácil acesso e consumo, possuem sobre a qualidade do sono. **OBJETIVO:** Analisar a relação entre a qualidade do sono e sonolência diurna excessiva com o uso de psicoativos em adolescente. **METODOLOGIA:** Estudo transversal realizado com 2.515 adolescentes com idade de 18 e 19 anos. Foram estudadas características sociodemográficas (sexo, cor, classe econômica, ocupação), hábitos de vida (fumo, álcool, consumo de café), qualidade do sono e sonolência diurna excessiva. A análise estatística foi realizada no programa Stata 14.0. O teste do qui-quadrado foi utilizado para cálculo das taxas e prevalências das variáveis em estudo. **RESULTADOS:** Dos adolescentes que participaram da pesquisa, 36,81% apresentaram sonolência diurna excessiva e 53,73%, qualidade do sono ruim. Considerando a ingestão de álcool e os distúrbios do sono, houve associação entre o uso nocivo de álcool com a prevalência de qualidade de sono ruim ( $p=0,004$ ) e de sonolência diurna excessiva ( $p<0,001$ ). Não houve relação estatística entre o hábito de fumar com a qualidade de sono ( $p=0,840$ ) e com sonolência diurna excessiva ( $p=0,239$ ). A ingestão de bebidas cafeinadas não obteve associação positiva com a presença de qualidade de sono ( $p=0,311$ ) e com sonolência diurna excessiva ( $p=0,967$ ). **CONCLUSÃO:** Conclui-se que os distúrbios de sono têm alta prevalência entre os adolescentes participantes da pesquisa. O consumo nocivo de bebidas alcoólicas é fator importante para má qualidade de sono e para sonolência diurna excessiva. Fatores como, o hábito de fumar e o consumo de café, não apresentaram associação com os distúrbios do sono analisados no estudo.

**Palavras-chave:** qualidade do sono; sonolência; psicoativos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RAZÃO PROTEÍNA C REATIVA/ALBUMINA COMO PREDITOR DE SEVERIDADE DA COVID-19

Sally Cristina Moutinho Monteiro<sup>1</sup>  
Roselinny Nayara Learte Rodrigues<sup>2</sup>

#### RESUMO

A COVID-19 é uma infecção viral patogênica e altamente transmissível ocasionada pelo SARS-CoV-2. As características clínicas e patológicas da infecção aguda foram extensivamente descritas e vários marcadores clínicos e/ou laboratoriais foram propostos para prever a gravidade da doença e a morbidade associada. O objetivo desse trabalho foi verificar as alterações em biomarcadores séricos e a razão proteína C reativa/albumina como preditora de severidade da COVID-19 em pacientes. Trata-se de um estudo transversal com pacientes confirmados para COVID-19 internados no Hospital Universitário Presidente Dutra da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA). Foram coletadas amostras de sangue periférico, bem como dados sociodemográficos e de saúde após os pacientes terem pleno conhecimento do objetivo do estudo e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As análises laboratoriais realizadas foram determinação de albumina sérica, ferritina sérica e proteína C reativa (PCR). Para a realização da análise dos dados, os participantes foram divididos em dois grupos: Covid Moderado e Covid Grave. As análises foram realizadas no programa estatístico IBM SPSS versão 24, considerando um p valor significativo de 0,05. Trata-se de um estudo composto por 52 pacientes com predominância de participantes sexo masculino (59,6%) com cor preponderante parda/preta (67,3%) e média de idade 53,71 ( $\pm 13,97$ ) anos. Verificaram-se diferenças estatísticas entre os grupos moderados e grave, o que se refere aos biomarcadores séricos PCR (Proteína C Reativa) e a ferritina apresentaram diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) tendo maiores níveis séricos no grupo com COVID-19 Grave. Porém a razão PCR/albumina não apresentou diferença estatística ao comparar ambos os grupos avaliados. Por fim, foi verificado que os biomarcadores inflamatórios PCR e Ferritina sérica conseguiram diferenciar os casos moderados dos casos graves na COVID-19, sendo assim bons preditores da gravidade da doença. Porém, a razão proteína C reativa/albumina não foi preditora de severidade da COVID-19.

**Palavras-chave:** biomarcador; COVID-19; proteína C reativa.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### VALOR PROGNÓSTICO DA INTERLEUCINA 6 E PROTEÍNA C REATIVA EM PACIENTES COM COVID-19.

Sally Cristina Moutinho Monteiro<sup>1</sup>  
Suzany De Sousa Moraes<sup>2</sup>

#### RESUMO

A Pandemia da COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, vitimou milhares de pessoas pelo mundo todo, e a comunidade científica começou intensas pesquisas acerca dessa problemática, no intuito de minimizar os danos dessa patologia. Vários estudos foram realizados sobre biomarcadores considerados preditores de severidade da COVID-19. Pesquisas como esta, possuem como justificativa melhor entender o mecanismo inflamatório da doença, principalmente no que diz respeito ao perfil de liberação de citocinas e de biomarcadores séricos. Logo, o presente estudo tem por objetivo principal, verificar a capacidade da interleucina 6 e da proteína C reativa de prever casos moderados e graves da COVID-19. Para a realização da pesquisa, foi realizada uma pesquisa com pacientes confirmados para COVID-19 internados no Hospital Universitário Presidente Dutra da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA), seguindo alguns critérios de inclusão e exclusão. Foram coletadas amostras de sangue periférico, bem como dados sociodemográficos e de saúde após os pacientes terem pleno conhecimento da temática do estudo e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Logo em seguida, realizaram-se os procedimentos de análises laboratoriais das amostras nas dependências do HUUFMA, utilizando equipamento automatizado, COBAS 6000 (Roche), módulos 501 e 503. Já a quantificação sérica de IL6 e fator de necrose tumoral alfa (TNF alfa) foi realizada no Instituto Rene Rachou – FIOCRUZ, Belo Horizonte/MG utilizando-se ensaio Luminex. Para as análises estatísticas dos resultados obtidos utilizou-se o software STATA e os gráficos no GraphPad Prism 8. Foram realizadas análise de variáveis independentes e dependentes, uni e multivariadas. Nos Resultados encontrados, somente a PCR (Proteína C Reativa) e a ferritina apresentaram diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) ao comparar ambos os grupos avaliados, tendo maiores níveis séricos no grupo com COVID-19 Grave. Diante disso, montou-se um modelo de curva ROC onde se buscou avaliar o poder de predição desses biomarcadores. Ao final do estudo, obteve-se como resultado que a Proteína C Reativa e a ferritina demonstraram serem bons preditores da severidade da COVID-19 na população estudada, contudo, o

**Palavras-chave:** interleucina-6; proteína C reativa; COVID-19; biomarcadores.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA DE MULHERES MIGRANTES VENEZUELANAS EM MUNICÍPIO DO INTERIOR DE UM ESTADO NORDESTINO

Sara Fiterman Lima<sup>1</sup>  
Catarina Gaspar Silva E Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O contexto da migração corrobora para um cenário de exposição de diversas mulheres, adultas e adolescentes. A vulnerabilidade ocasiona sérios riscos referentes à saúde, incluindo estupros, tráfico, agressão sexual, abusos e discriminação social. Tal fator pode ser ainda mais presente em uma cidade pertencente a um dos estados mais pobres do país. **Objetivo:** Analisar a saúde sexual e reprodutiva de mulheres migrantes em São Luís – Maranhão. **Metodologia:** Investigação de abordagem qualitativa realizada em Pinheiro e São Luís. A amostra foi do tipo intencional, composta por 11 mulheres venezuelanas que migraram para o Brasil, tendo como critérios de inclusão serem adultas e adolescentes, em idade reprodutiva, entre 15 e 49 anos, em residência prolongada no Maranhão e tendo vivido no interior do Estado. A coleta de dados se deu por meio de entrevistadas individuais e semiestruturadas. As questões envolveram a caracterização sociodemográfica, condições migratórias e estado de saúde, incluindo a saúde sexual e reprodutiva. Considerando as entrevistas realizadas com mulheres de língua espanhola e procurando respeitar - e mesmo valorizar tal especificidade - estas foram realizadas e transcritas em língua nativa, sendo posteriormente traduzidas para o português. **Resultados:** 54% das entrevistadas relatam não lembrar a idade em que ocorreu a menarca; 54% das mulheres venezuelanas não lembram a idade em que iniciaram a sua vida sexual, nem tampouco permanecem realizando o ato sexual; 100% relata não ter sofrido violência sexual, em contrapartida citam que há ocasiões em que não sentem prazer durante o sexo e só o realizam por conta do marido; 90,9% não utilizam camisinha nem qualquer outro método contraceptivo; 50% das entrevistadas tiveram mais de 3 gestações; apenas uma, entre 11 entrevistadas, realizaram pré-natal; 100% não possuem educação sexual no Brasil, nem se quer acesso a serviços de saúde sexual e reprodutiva no país. **Conclusões:** Considerando a avaliação das condições de saúde materna e infantil das mulheres venezuelanas, incluindo cuidados durante a gravidez, taxas de parto seguro e acompanhamento pós-natal, espera-se apoiar o desenvolvimento de melhorias para os cuidados de saúde sexual e reprodutiva para as mulheres

**Palavras-chave:** migração; saúde da mulher; saúde pública.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERÍSTICAS DE MULHERES VENEZUELANAS EM DESLOCAMENTO PROLONGADO NAS CIDADES DE BOA VISTA, MANAUS E SÃO LUÍS, BRASIL

Sara Fiterman Lima<sup>1</sup>  
Dmitri Gomes Fiterman<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** Afetada por uma complexa e entrecruzada crise econômica, política e social, desde 2014, a Venezuela tem sua população migrando massivamente. Quase 50% dos migrantes venezuelanos que entraram no Brasil são mulheres. A feminização da mobilidade venezuelana não é uma surpresa, considerando que a crise humanitária na Venezuela afeta seus cidadãos de maneira diferente a depender do gênero. **Objetivo:** Desse modo, este trabalho objetivou caracterizar mulheres venezuelanas em deslocamento prolongado nas cidades de Boa Vista, Manaus e São Luís – Brasil. **Metodologia:** Trata-se de estudo descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado nas cidades de Manaus - AM, Boa Vista - RR e São Luís - MA. Teve uma amostra intencional de 125 mulheres migrantes venezuelanas em deslocamento prolongado para estes municípios. A coleta de dados se deu por meio de questionário, contendo perguntas de caracterização sociodemográfica, informações sobre o trajeto migratório, sobre a entrada no Brasil, e sobre condições de vida neste país. **Resultados:** Na caracterização da amostra, tem-se que 80% são mulheres adultas, 72,8% são cisgênero, 44% tem entre 20 a 29 anos, 54,4% são solteiras e 42,2% vivem com companheiro, 57,8% se autodeclararam pardas, 34% católicas, seguidas de 18,6% evangélicas. No trajeto migratório, 73,6% estavam acompanhada, destas 18,4% estavam acompanhadas por seus filhos e 60% teve algum parente que havia migrado antes. Na entrada no país, 28% dessas mulheres passaram pela fronteira sem documentos, boa parte encontra-se como refugiada sem documentação (41,6%), 28% como residente temporária. Relativamente a situação no País 59,2% afirmaram ter uma renda familiar de até 1 salário-mínimo, e para 24% a renda é oriunda do companheiro. Além disso, 64,8% encontram-se desempregadas, sendo que 38,4% afirmaram ter endereço fixo, em casas alugadas. **Conclusão:** fica evidente que as mulheres migrantes venezuelanas enfrentam desafios multidimensionais, que vão desde a situação legal e documental até as questões socioeconômicas. Os dados ressaltam a importância de compreender as diferentes dimensões da experiência migratória das mulheres, a fim de implementar soluções mais eficazes e adaptadas às suas necessidades específicas.

**Palavras-chave:** migração; saúde da mulher; saúde coletiva.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### NECESSIDADES DE SAÚDE DE MULHERES ADULTAS E ADOLESCENTES EM DESLOCAMENTO PROLONGADO NA CIDADE DE PINHEIRO

Sara Fiterman Lima<sup>1</sup>  
Higina Cristina Da Silva Araujo<sup>2</sup>

#### RESUMO

Trata-se de pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, que buscou investigar as necessidades de saúde de mulheres migrantes venezuelanas, adultas e adolescentes, que residem ou residiram no interior do Estado do Maranhão. Teve como pressuposto que existem desafios enfrentados por estas mulheres ao acessarem os serviços de saúde no Brasil, e que estes são agravados quando buscam atendimento em um Estado do Nordeste, e ainda mais quando buscam em um município do interior deste Estado. A amostra foi aleatória, composta por 11 mulheres encontradas nas ruas de Pinheiro e São Luís, tendo como critério de inclusão serem provenientes da Venezuela, e terem morado no interior do Maranhão. Para exclusão, utilizou-se a barreira idiomática, caso não falassem português ou espanhol. A coleta se deu de junho a agosto de 2023, por meio de entrevistas individuais e semiestruturadas, e os dados foram trabalhados por análise temática, dividindo-se em duas categorias: 1) A migração atravessando a saúde; 2) A saúde das mulheres no Brasil. Os resultados revelaram que as migrantes venezuelanas viviam em situação precária em seu país de origem e que isso as colocava em situação insalubre, com dificuldades financeiras, alimentares básicas e de saúde, revelaram ainda que a mudança para o Brasil não trouxe melhoras financeiras significativas e que a saúde foi um dos motivos que incentivou as mulheres a decidirem migrar. Nesse ponto o sistema de saúde gratuito e universal do Brasil torna-se um atrativo. No Brasil, pouco buscam os serviços de saúde, e enfrentam dificuldades significativas de acesso que perpassam pela falta de documentação até a barreira linguística. Assim, conclui-se que a migração das mulheres entrevistadas trouxe consigo uma série de desafios complexos e interligados que impactam nas questões de saúde dessa população.

**Palavras-chave:** migração; saúde da mulher; saúde pública.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SITUAÇÕES DE VIOLÊNCIA VIVENCIADAS POR MULHERES TRANSGÊNERO MIGRANTES VENEZUELANAS

Sara Fiterman Lima<sup>1</sup>  
Rodrigo Natan Do Nascimento Almeida<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** Mulheres trans venezuelanas fogem da crise e da transfobia em seu país e tem o Brasil como local de destino devido aos aparatos legais dados às pessoas trans. No entanto, ao chegarem no território brasileiro, deparam-se com uma série de dificuldades, incluindo discriminação e violências diversas. Dessa forma, essas mulheres lidam com situações contínuas de ameaças, humilhações, agressões física e psicológica, fazendo com que estar viva seja um desafio. **Objetivo:** Analisar as experiências de violência vivenciadas por mulheres transgêneras venezuelanas. **Metodologia:** Estudo qualitativo com mulheres transgêneras migrantes venezuelanas em deslocamento prolongado para o Brasil. Foram realizadas e gravadas entrevistas semiestruturadas individuais online devido a pandemia de covid-19, e no arrefecimento desta, 3 grupos focais presenciais. Para trabalhar os dados utilizou-se a temática reflexiva. **Resultados:** Na análise identificou-se três categorias: 1) Violência cultural: ultrapassando territórios e esmagando sonhos e expectativas, que aborda a violência decorrente de diferenças culturais e a supressão dos sonhos e expectativas dessas mulheres; 2) Violência interpessoal: a discriminação fazendo danos físicos, que explora as agressões físicas e discriminações vivenciadas por elas em diversos contextos sociais; 3) Estratégias adotadas como forma de enfrentamento da violência, onde se evidenciam as estratégias adotadas pelas mulheres para lidar com a violência que enfrentam. Além disso, é importante destacar que, por serem migrantes, essas mulheres enfrentam ainda mais vulnerabilidades em seus corpos, sofrendo novas formas de violência e tendo poucos recursos para enfrentar essas situações desafiadoras. **Conclusão:** As mulheres são esclarecidas a respeito do porquê sofrerem violências constantes, atribuindo tais ocorrências ao fato de serem transgêneras e venezuelanas. Destaca-se urgência para elaboração de políticas que visem o cuidado integral dessas mulheres.

**Palavras-chave:** migração internacional; mulheres transgêneras; violência.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE DOR EM PRATICANTES E PROFESSORES DE MODALIDADES ESPORTIVAS DE COMBATE (MEC) DE PREENSÃO (JUDÔ E JIU-JITSU)

Sergio Augusto Rosa De Souza<sup>1</sup>  
Edjard Pinto Da Silveira Neto<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O Jiu-jitsu e o Judô caracterizam-se como Modalidades Esportivas de Combate com técnicas de projeções, imobilizações, torções, estrangulamentos e chaves nas articulações. **Objetivo:** Verificar a incidência de lesões e a percepção subjetiva de dor em praticantes e professores de Jiu-Jitsu e Judô. **Métodos:** Tratou-se de um estudo quantitativo, descritivo transversal. A coleta de dados se deu por intermédio de dois questionários: QLGS1 - Lesões na prática das Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate e o Self-Estimated Functional Inability because of Pain (SEFIP-sport), que objetiva mensurar a dor ou desconforto em praticantes de modalidades esportivas. A coleta foi realizada de forma presencial em São Luís-MA e remota pelo Google Forms. Os dados foram analisados a partir da estatística descritiva (M, DP, FC). **Resultados:** Participaram 222 praticantes e professores das modalidades Jiu-Jitsu (N=112) e Judô (N=110). No geral e para ambas as modalidades, os participantes, em sua maioria, são do sexo masculino (67,6%), com até 29 anos (65,2%), com acesso ao nível superior (70,3%), renda familiar mensal de até três salários-mínimos (50,0%), praticantes (78,4%), participam de competições (59,0%) e tem até três anos de prática (76,9%). No que concerne às lesões, a Contusão foi o tipo mais apontado (Jiu-jitsu 54,3% / Judô 62,2%) e os Joelhos e Ombros as regiões mais acometidas, respectivamente, Jiu-jitsu 58,2% / Judô 58,5% e Jiu-jitsu 51,0% / Judô 46,8%. Em relação a percepção subjetiva da dor, os resultados mostraram que 198 (89%) participantes (N=222) relataram alguma dor ou desconforto musculoesquelético. Os locais mais relacionados à dor na modalidade Jiu-Jitsu foram os Joelhos com 47 (48,45%), seguido pelos ombros com 41 (42,2%) relatos e no Judô os resultados mostraram o inverso, sendo os ombros com 50 (49,5%), seguido pelos joelhos com 49 (48,5%) relatos. **Conclusões:** As modalidades investigadas apresentaram percentuais significativos de lesões e relatos de dor. Contudo, relativamente à dor, apresentaram um grau leve de incapacidade funcional. Joelhos e Ombros foram as regiões mais acometidas por lesões e com maior relato de dor para ambas as modalidades. O acometimento de lesões e a presença da dor podem interferir no cotidiano e qualidade de vida de praticantes e professores de Jiu-jitsu

**Palavras-chave:** modalidade esportiva de combate; lesão; dor.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### LESÕES EM PRATICANTES DE MODALIDADES ESPORTIVAS DE COMBATE (MEC): UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE MEC DE PREENSÃO E PERCUSSÃO

Sergio Augusto Rosa De Souza<sup>1</sup>  
Helosine Martins Moreira Lima Val<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** As Modalidades Esportivas de Combate (MEC) possuem como característica principal o contato corporal e podem ser classificadas como MEC Preensão e MEC Percussão sem instrumento (SI). O contato contínuo, treinamentos repetitivos, tempo de prática, competições, biomecânica específica, entre outros aspectos, podem acarretar em maior ocorrência de lesões. **Objetivo:** Comparar a incidência de lesões entre praticantes de MEC de Preensão (Jiu-jitsu e Judô) e de Percussão SI (Karatê, Taekwondo e Muay Thai) do Maranhão. **Métodos:** Caracterizou-se como um estudo quantitativo com caráter descritivo transversal. Utilizou-se como instrumento o Questionário de Lesões na prática das Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate (QLGS1) e a coleta se deu de forma presencial e remota. Os dados foram analisados a partir da estatística descritiva (M, DP, FC) e a possível relação entre as variáveis, pelo teste do Qui-quadrado de Pearson. Valores de  $p \leq 0,05$  foram considerados significativos. **Resultados:** Participaram deste estudo 417 praticantes, entre alunos e professores de MEC Preensão (N=222) e Percussão SI (N=195), com predominância do sexo masculino (67,9%). Praticantes de MEC de Preensão, em sua maioria, apresentaram ter 35 anos ou mais de idade e de MEC de Percussão SI, entre 15 a 19 anos. Praticantes de ambas as MEC, em sua maioria, apresentaram Nível de Escolaridade Superior, Renda familiar mensal de 1-3 três salários mínimos, Praticantes, que participam de competições, tempo de treino de até três anos e frequência de treino de até 3x na semana. Os resultados apontaram um elevado índice do acometimento de lesões (78,0%), sendo Joelhos a região mais acometida e a Contusão como o tipo mais apontado pelos participantes de ambas as MEC investigadas. Os resultados mostraram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (MEC de Preensão/ Percussão SI) para as lesões em algumas regiões do corpo (pescoço, ombros, coxas frente/atrás, joelhos, pernas frente, panturrilhas e pés), para lesões dos tipos fratura e luxação e, a competição como momento de ocorrência de lesões. **Conclusão:** Os grupos investigados (MEC Preensão e Percussão SI) apresentaram diferenças em relação aos locais mais acometidos e alguns tipos de lesões. Os resultados podem subsidiar

**Palavras-chave:** modalidade esportiva de combate (MEC); lesão; qualidade de vida.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO NUTRICIONAL DOS CARDÁPIOS DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DE CRECHES E PRÉ-ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SÃO LUIS-MA.

Sueli Ismael Oliveira Da Conceicao<sup>1</sup>  
Jadson Oliveira Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar é uma estratégia que contribui, por meio da alimentação escolar, no rendimento escolar, crescimento e desenvolvimento biopsicossocial e a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos. Para tal, os cardápios devem ser planejados criteriosamente pelo nutricionista. O objetivo deste estudo foi avaliar a adequação nutricional dos cardápios da alimentação escolar planejados para as crianças matriculadas em creches e pré-escolas da rede pública de São Luís (MA). Estudo transversal e observacional, desenvolvido de agosto a setembro de 2022, em seis creches e pré-escolas da rede pública de ensino, sendo três na zona urbana e três na zona rural. As Unidades de Alimentação Escolar dos estabelecimentos de ensino eram geridas pela modalidade de terceirização. Avaliou-se a oferta de energia (kcal), macronutrientes (g), vitamina A (mcg), vitamina C (mg), ferro (mg), cálcio (mg) e sódio (mg) dos cardápios planejados. As médias de energia e dos nutrientes dos cardápios foram comparadas às recomendações do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação para as crianças das creches e pré-escolas. Pela inexistência de recomendações desse órgão para vitaminas e minerais para as crianças das pré-escolas, adotou-se as Dietary Reference Intakes. Calculou-se os valores médios de energia e nutrientes ofertados nos cardápios, por meio do Programa Excel®, com auxílio de tabelas de composição de alimentos brasileiras. Os resultados mostraram baixa adequação nos cardápios das creches, referente aos valores recomendados de energia (76,1%), carboidratos (89,5-76,7%), lipídeos (67-44,6%), vitamina A (30,8%), ferro (64,1%) e cálcio (13,25%). Houve adequação para a recomendação mínima da oferta de proteínas, mas não para a sua recomendação máxima (102,7-74,5%). Percebeu-se adequação para a recomendação de vitamina C (232,1%) e sódio (<600 mg). Nos cardápios das pré-escolas, percebeu-se adequação para energia (122,1%), carboidratos (148,1-124,5%), proteínas (158,6-111%), vitamina C (267,4%), ferro (117,5%) e sódio (<600 mg); mas não se observou adequação para lipídeos (91,8-66,7%), vitamina A (47,6%) e cálcio (15,2%). As inadequações nutricionais presentes nos cardápios planejados às creches e pré-escolas apontam a

**Palavras-chave:** alimentação escolar; planejamento de cardápio; pré-escolar.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS CARDÁPIOS DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM CRECHES PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SÃO LUIS-MA

Sueli Ismael Oliveira Da Conceicao<sup>1</sup>  
Karolynni Silva E Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar tem como finalidade garantir alimentação adequada e de saudável para os escolares. Para tal, os cardápios devem ser planejados de forma criteriosa e seguir as normas determinadas pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Avaliar os cardápios da alimentação escolar de creches públicas e Unidades de Ensino Básicas no município de São Luís (MA). Estudo transversal e observacional, em que se analisou cardápios de 11 semanas, dos meses de junho a setembro de 2022, por meio do programa Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional. Por esta ferramenta atribuiu-se pontuações a partir da presença ou ausência dos seguintes grupos de alimentos nos cardápios: frutas in natura; leites e derivados; legumes e verduras; cereais e tubérculos; feijões; carnes e ovos, alimentos ultraprocessados; alimentos proibidos; alimentos doces, alimentos regionais e sociobiodiversidade. De acordo com a média da pontuação obtida os cardápios foram classificados em: "Adequado", quando resultar 76 a 95 pontos, "Precisa de Melhoras" de 0 a 45.9 pontos e "Inadequado" de 46 e 75.9 pontos. Os cardápios apresentaram boa oferta de legumes e verduras, cereais, raízes e tubérculos, alimentos fontes de vitamina A, alimentos regionais e da sociobiodiversidade; e também se constatou diversidade de alimentos. Os alimentos processados foram ofertados dentro da frequência máxima permitida. Como aspectos negativos, observou-se baixa frequência da oferta de frutas, feijões, leite e derivados e carnes e ovos. A presença de alimentos ultraprocessados, doces e alimentos proibidos foi elevada e houve baixa disponibilidade de alimentos fontes de ferro heme. De acordo com a média da pontuação total obtida nos três meses de avaliação dos cardápios, a classificação foi "Precisa de Melhoras". A insuficiente oferta de frutas, feijões, leite e derivados e de carnes e ovos e a elevada presença de alimentos ultraprocessados, doces e proibidos na alimentação escolar das crianças aponta que os cardápios planejados precisam de mudanças e devem atender as normas preconizadas para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. Desse modo, estará garantindo o Direito Humano à Alimentação Adequada e contribuindo com a promoção de saúde dos escolares.

**Palavras-chave:** alimentação escolar; planejamento de cardápios; criança.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS POR ESCOLARES MATRICULADOS EM CRECHES PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUIS-MA

Sueli Ismael Oliveira Da Conceicao<sup>1</sup>  
Lorena De Sousa Bottentuit<sup>2</sup>

#### RESUMO

Nos primeiros anos da vida da criança o crescimento e desenvolvimento são intensos e podem ser comprometidos pelo consumo alimentar inadequado. Avaliar o consumo de alimentos ultraprocessados por escolares de dois a cinco anos de idade matriculados nas creches e Unidades de Ensino Básicas da rede ensino pública do Município de São Luís- MA. Estudo transversal e observacional, com 145 crianças, em seis estabelecimentos de ensino, sendo três da zona urbana e três da zona rural. Um formulário foi aplicado à mãe ou responsável pela criança para a coleta de dados sociodemográficos e o Recordatório Alimentar de 24h foi aplicado para investigar o consumo alimentar das crianças. Os alimentos e bebidas foram classificados, em três grupos, conforme o seu nível de processamento. O primeiro grupo foi composto por alimentos in natura, minimamente processados, os ingredientes culinários e preparações culinárias caseiras com predomínio desses alimentos. O segundo grupo abrangeu os alimentos e preparações processados e o terceiro grupo foi constituído pelos alimentos e preparações ultraprocessados. Foi calculada a média do Valor Energético Total (kcal/dia) proveniente da alimentação e os percentuais de energia fornecidos por cada um dos três grupos de alimentos por nível de processamento, em relação ao Valor Energético Total (kcal/dia) consumido na alimentação. Os resultados mostraram que 62,7% do Valor Energético Total (kcal/dia) da dieta foi oriundo do Grupo 1 e 29,6% do Valor Energético Total (kcal/dia) foi proveniente do Grupo 3. Os achados revelaram elevado consumo de alimentos ultraprocessados pelas crianças e cujas as famílias eram vulneráveis socioeconomicamente. É necessário desenvolver ações de Educação Alimentar e Nutricional dirigidas às crianças e às suas famílias, de modo a promover a saúde dessa população. Adicionalmente, medidas de proteção social devem ser dirigidas às famílias ou responsáveis pelas crianças, a fim de lhes garantir emprego, renda e acesso à alimentos com preços mais acessíveis.

**Palavras-chave:** consumo alimentar; criança; pré-escolar.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ATRASO PARA O INÍCIO DO TRATAMENTO DO CÂNCER DE BOCA E OROFARINJE NO BRASIL

Vandilson Pinheiro Rodrigues<sup>1</sup>  
Israel Monteiro Araujo<sup>2</sup>

#### RESUMO

A pandemia de COVID-19, interrompeu ou reduziu substancialmente a oferta de vários procedimentos dos serviços de saúde, até mesmo os tratamentos para o câncer. Este fato, pode ter contribuído para um atraso no início do tratamento oncológico de pacientes com câncer de boca e orofaringe. O prolongamento do intervalo entre o diagnóstico histopatológico e início do tratamento do câncer de boca e de orofaringe pode aumentar a mortalidade e a recorrência dessas doenças. O presente estudo objetivou comparar o intervalo entre o diagnóstico e início do tratamento de pacientes com câncer de cavidade bucal e de orofaringe no período relativo ao início e pico de casos de COVID-19 no Brasil. Para isso, foi conduzido um estudo observacional retrospectivo com dados secundários extraídos do Departamento de Informática do SUS do Brasil (DATASUS). O triênio de 2019 a 2021 foi selecionado para representar a situação no período relativo ao início e pico de casos de COVID-19. Houve dois períodos de redução nos casos de atraso no início do tratamento (>60 dias) para cânceres de cavidade bucal, de janeiro de 2019 a junho de 2020 (Coeficiente de regressão = -0,75; P = 0,004) e no período de novembro de 2020 a dezembro de 2021 (Coeficiente de regressão = -1,41; P 0,001). Para cânceres de orofaringe observou-se uma elevação nos casos de atrasos maiores que 60 dias, nos períodos de janeiro de 2019 a fevereiro de 2020 (Coeficiente de regressão = 0,86; P = 0,014) e no período de maio de 2020 a dezembro de 2020 (Coeficiente de regressão = 3,66; P = 0,005), com uma redução no final do período avaliado, de dezembro de 2020 a dezembro de 2021 (Coeficiente de regressão = -1,40; P = 0,003). A pandemia de COVID-19, impactou de forma mais elevada no atraso para o tratamento do câncer de orofaringe. Tais achados, alertam para ações mais estratégicas no controle do câncer de cavidade bucal e orofaringe, para dirimir os fatores e atenuar os efeitos dos atrasos nos tratamentos.

**Palavras-chave:** câncer bucal; câncer da orofaringe; COVID-19.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RELAÇÃO ENTRE ASPECTOS DA OCLUSÃO DENTÁRIA E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES ACROMEGÁLICOS

Vandilson Pinheiro Rodrigues<sup>1</sup>  
Maria Luiza Menezes Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

A acromegalia é uma desordem endócrina rara associada com o incremento da produção do hormônio de crescimento (GH) e do fator de crescimento insulina-símile tipo 1 (IGF-1). Os dados epidemiológicos revelam que não ocorre predileção sexual, 95% dos casos são decorrentes de um adenoma hipofisário secretor de GH e a incidência é maior na faixa etária entre 30 e 50 anos de idade, devido seu diagnóstico tardio. Além disso, também pode ser causada por síndromes hereditárias, como a neoplasia endócrina múltipla tipo I e o complexo Carney. O objetivo do presente estudo foi investigar o nível do volume salivar de pacientes com acromegalia, má oclusão e suas associação com a qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes com acromegalia. Um estudo observacional foi conduzido com pacientes acromegálicos e não acromegálicos. As variáveis de caracterização sócio demográfica e hábitos por entrevista foram coletadas por entrevista. Os dados de qualidade de vida foram coletados através do questionário OHIP-14. O fluxo salivar estimulado e não estimulado foi mensurado. A média do escore total OHIP-14 foi de  $15,7 \pm 7,7$  e 79,4% apresentaram a prevalência de pelo menos um fator afetado. Foi observado que ocorre aumento do fluxo salivar nos pacientes com acromegalia, especialmente no fluxo estimulado, o que pode estar relacionado com o aumento de estruturas orofaciais. É necessário realizar futuros estudos para investigar se ocorre alteração qualitativa na saliva desses indivíduos. A protrusão mandibular, mordida aberta anterior, mordida cruzada anterior e diastemas foram relacionados com a piora de diferentes dimensões da OHIP-14. Os achados sugerem que o hábito de fumar, a ocorrência de artrite reumatoide e alterações orofaciais (protrusão mandibular, mordida aberta, mordida cruzada e diastema) impactam de forma negativa a qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes diagnosticados com acromegalia. Estes achados ressaltam a importância do diagnóstico precoce dessa doença e a necessidade de minimizar e/ou controlar essas alterações para melhorar qualidade de vida e saúde bucal destes pacientes.

**Palavras-chave:** acromegalia; saliva; qualidade de vida.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RELAÇÃO ENTRE INDICADORES DE SERVIÇOS DE SAÚDE E O ATRASO NO INÍCIO DO TRATAMENTO DE CÂNCER DE BOCA E DE OROFARINJE NO BRASIL

Vandilson Pinheiro Rodrigues<sup>1</sup>  
Raysa Theresa Pinheiro Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente estudo teve como objetivo investigar tendências espaço-temporais e fatores associados ao intervalo de tempo entre o diagnóstico histopatológico do câncer de boca e orofaringe e o início do tratamento no Brasil. Foi realizado um estudo observacional retrospectivo de 2013 a 2019 com dados secundários do Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis coletadas foram o ano do tratamento, sexo, faixa etária, localização anatômica, estadiamento da doença, tipo de tratamento e Unidade Federativa do Brasil. Foram elaborados mapas temáticos e realizadas análises estatísticas para analisar as séries temporais. Um total de 72.062 casos foram incluídos neste estudo. A maioria dos casos eram homens (79,32%), pessoas com mais de 45 anos (91,15%) e apresentavam lesões em orofaringe (31,3%) ou regiões da língua (29,3%). O tratamento foi mais precoce em jovens, com câncer de lábio e em casos de tratamento cirúrgico. Houve alta variabilidade espaço-temporal entre as Unidades Federativas do Brasil, sendo que apenas o estado brasileiro de Santa Catarina apresentou diminuição dos casos com início de tratamento após 60 dias tanto para o câncer de boca quanto para o de orofaringe. Na análise de correlação, apenas o %ESB foi inversamente correlacionado com o percentual de atraso para cânceres de orofaringe ( $r = -0,31$ ;  $P = 0,003$ ). Os achados deste estudo sugerem que fatores como faixa etária, localização anatômica e tipo de tratamento do câncer de boca e orofaringe influenciam o intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento dessas doenças no Brasil. Em particular, houve diminuição do intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento em 2018 e 2019.

**Palavras-chave:** câncer bucal; câncer da orofaringe; epidemiologia.

## SITUAÇÕES VIVENCIADAS POR MULHERES MIGRANTES DURANTE O DESLOCAMENTO PROLONGADO

Zeni Carvalho Lamy<sup>1</sup>  
Caroline Assuncao Dantas<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A Venezuela enfrenta uma situação de crise econômica e social, levando a um deslocamento forçado de pessoas que cruzam a fronteira dos países vizinhos, inclusive o Brasil, em busca de refúgio. Grande parte da população migrante é composta por mulheres que, em situação de deslocamento prolongado, enfrentam sérios desafios à saúde, incluindo maior risco de estupro, tráfico, agressão sexual e outras ameaças. **Objetivo:** Compreender as situações vivenciadas por mulheres migrantes durante o deslocamento. **Método:** Estudo qualitativo realizado em três cidades que fazem parte do corredor migratório, no Brasil: Pacaraima e Boa Vista (Roraima) e Manaus (Amazonas), no período de setembro a outubro de 2021. Foram realizadas entrevistas presenciais e online, do tipo semiestruturadas, gravadas, com mulheres migrantes venezuelanas adultas e adolescentes. Utilizou-se análise de conteúdo na modalidade temática. **Resultados:** Foram entrevistadas 76 mulheres e os resultados foram categorizados em: “Motivações para a migração”, “Situações de violência vividas durante o deslocamento” e “Ser mulher migrante em situação de deslocamento”. Na primeira categoria, a principal motivação para migração foi a crise na Venezuela, com elevada taxa de desemprego, salários precários e impossibilidade de garantia dos bens básicos; destacaram-se, ainda, pouco acesso à saúde, incluindo medicamentos e tratamentos especializados e a necessidade de reunificação familiar, considerando que a migração, muitas vezes, dividia as famílias. Em relação às situações de violência durante o deslocamento, foram encontradas três formas de violência: roubo, violência física e violência sexual, principalmente relacionadas com a migração por caminhos irregulares. Sobre ser mulher migrante, as entrevistadas apontaram desafios vivenciados durante o percurso migratório, relacionados ao gênero: dificuldades físicas; falta de condições para realizar higiene pessoal, especialmente no período menstrual; falta de suporte para cuidados com a saúde sexual e reprodutiva. **Conclusão:** A migração em contexto de crise, como no caso da Venezuela, demanda esforços internacionais que deem suporte para o país em crise e para os países receptores. Enfatiza-se a necessidade de política migratória que aborde especialmente riscos, situações

**Palavras-chave:** migração; deslocamento prolongado; saúde sexual e reprodutiva.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### VIVÊNCIAS RELACIONADAS À SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA DE MULHERES VENEZUELANAS ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE MIGRAÇÃO

Zeni Carvalho Lamy<sup>1</sup>  
Larissa Da Costa Veloso<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A Venezuela tem experimentado, desde 2015, grave crise econômica e política, suscitando uma migração forçada para outros países, principalmente, da América Latina, incluindo o Brasil. Dentre os que buscam regularização no Brasil, 48% são mulheres que enfrentam questões interseccionais complexas relacionadas ao gênero, classe social, etnia, e idade. Dentre estas, destacam-se as adolescentes sujeitas a maiores riscos, principalmente no campo da saúde sexual e reprodutiva. **Objetivo:** Compreender as vivências relacionadas à saúde sexual e reprodutiva de mulheres venezuelanas adolescentes em situação de migração. **Metodologia:** Pesquisa qualitativa, realizada de 2020 a 2022, em Boa Vista e Manaus, portas de entrada para a migração venezuelana. As participantes do estudo foram adolescentes venezuelanas, em situação de migração. Realizadas entrevistas presenciais e em formato online do tipo semiestruturada e história de vida. A análise utilizou a modalidade temática da análise de conteúdo. **Resultados:** Participaram deste estudo 19 adolescentes, na faixa-etária de 14 a 19 anos. As falas foram sistematizadas em três categorias. Na primeira, "Situações de violência e vulnerabilidade", algumas relataram agressões físicas, verbais e sexuais durante o deslocamento, nos abrigos e no ambiente familiar. Na segunda, "Percepções sobre métodos contraceptivos e ISTs", foi identificado que fatores como crenças pessoais, religiosidade e falta de conhecimento influenciaram suas percepções, dificultando o uso de contraceptivos e a prevenção de ISTs e gravidez. Na terceira, "Vivências relacionadas à menstruação", a maioria relatou dificuldades de acesso a absorventes e itens de higiene pessoal. O pouco conhecimento sobre seu ciclo menstrual e mudanças hormonais foi citado associado ao desejo de receber informações. **Conclusão:** A saúde sexual e reprodutiva dessas adolescentes apresentou-se fragilizada. Barreiras significativas na garantia de seus direitos sexuais e reprodutivos foram identificadas. Problemas relacionados à pobreza menstrual, também, foram mencionados durante o deslocamento e estabelecimento no país de destino. É urgente a necessidade de formulação de políticas públicas que promovam uma abordagem interdisciplinar ampla e uma rede de assistência bem estruturada, que garantam

**Palavras-chave:** saúde sexual e reprodutiva; adolescente; migração.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ATENÇÃO À SAÚDE DURANTE A GESTAÇÃO E PARTO DE MULHERES MIGRANTES VENEZUELANAS NO BRASIL

Zeni Carvalho Lamy<sup>1</sup>  
Laura Froes Nunes Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A partir de 2017, com o agravamento da crise socioeconômica na Venezuela, houve um considerável aumento no fluxo de migrantes em direção a outras nações, incluindo o Brasil. O deslocamento em massa representou um desafio ao sistema de saúde brasileiro, especialmente diante da necessidade de assegurar acesso aos cuidados de saúde para as mulheres migrantes durante a gestação e o parto, nas áreas de fronteira. **Objetivo:** Analisar a percepção de mulheres migrantes venezuelanas sobre a atenção à saúde recebida durante a gestação e parto no Brasil. **Método:** Pesquisa qualitativa, realizada no período de junho a setembro de 2021, em Pacaraima (Roraima), cidade fronteira com a Venezuela; Boa Vista (Roraima) e Manaus (Amazonas), cidades com o maior número de venezuelanos do país. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, gravadas, com mulheres migrantes venezuelanas gestantes e/ou que já haviam tido filhos no Brasil. Utilizou-se a análise de conteúdo na modalidade temática com apoio do programa NVIVO. **Resultados:** Foram entrevistadas 17 mulheres, sendo 9 gestantes, 5 com filhos nascidos no Brasil e 3 que atendiam às duas condições. Os resultados foram sistematizados em três categorias. Na primeira categoria, “obstáculos e desafios de ser uma migrante grávida”, a notícia da gravidez, somada à ausência de suporte familiar e, muitas vezes, do parceiro, representaram desafios durante o deslocamento e chegada ao Brasil. Na segunda, “acesso aos serviços de saúde durante a gestação e parto”, foram identificadas barreiras como idioma, xenofobia, falta de informações e dificuldades financeiras e, como facilitador, a presença de profissionais com domínio de espanhol. Na terceira, “experiências relacionadas à assistência recebida durante a gestação e o parto”, a avaliação das mulheres entrevistadas, foi, em geral, positiva, com destaque para a garantia do direito ao acompanhante. No entanto, outras diferenças que relataram entre as práticas obstétricas que conheciam na Venezuela e aquelas que receberam, como o uso não rotineiro de episiotomia, recomendado como boa prática no Brasil, foi avaliado como ruim por algumas. **Conclusão:** Apesar das dificuldades ainda enfrentadas pelo sistema de saúde brasileiro e das barreiras relatadas pelas migrantes venezuelanas a

**Palavras-chave:** migração; pré-natal; gestação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EXPERIÊNCIAS DE MULHERES EM RELAÇÃO AO PARTO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Zeni Carvalho Lamy<sup>1</sup>  
Vanessa Costa Silveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** No Brasil, o cenário obstétrico obteve muitas conquistas nos últimos anos, especialmente com a Estratégia Rede Cegonha, que promoveu boas práticas para atenção ao parto e nascimento. Em 2020, com a pandemia de covid-19, tais práticas passaram por uma série de restrições. Isso afetou a vida de mulheres grávidas, seus companheiros e familiares. **Objetivo:** Compreender as experiências de mulheres em relação ao parto durante a pandemia de covid-19. **Método:** Estudo qualitativo realizado em duas maternidades de alta complexidade, referência para o atendimento aos casos de covid-19 em São Luís, Maranhão, no período de novembro de 2020 a maio de 2021. O estudo envolveu mulheres diagnosticadas com covid-19 na primeira onda da pandemia. A coleta de dados foi realizada a partir de entrevistas semiestruturadas, gravadas e posteriormente transcritas, de forma presencial, por telefone ou online. Foi realizada análise de conteúdo na modalidade temática. **Resultados:** Foram entrevistadas 17 mulheres. As falas foram organizadas em duas categorias: “Insegurança e medo diante de uma ameaça nova e desconhecida” e “Desafios e Retrocessos nas Práticas de Parto durante a Pandemia de covid-19”. A pandemia acentuou o medo do parto e provocou insegurança relacionada ao que poderia acontecer não só com a própria gestante, mas, também, com seu filho. Foram relatadas mudanças nas boas práticas de atenção ao parto já instituídas que, embora ainda não fossem realizadas integralmente em todos os pontos da rede de atenção materna e infantil, já representavam conquista, principalmente nas maternidades de referência. As experiências relatadas demonstraram que as mulheres comparavam o cuidado prestado no contexto pandêmico com experiências anteriores, próprias ou de amigas e familiares. A realização de partos cesarianos, a proibição da presença do acompanhante durante o trabalho de parto e a não promoção do contato pele a pele entre mãe e recém-nascido marcaram o retrocesso das boas práticas obstétricas na assistência ao parto e nascimento. **Conclusões:** A pandemia de covid-19 trouxe grandes desafios para as práticas relacionadas ao parto e pode ter levado à perda temporária de conquistas importantes.

**Palavras-chave:** Covid-19; parto; boas práticas obstétricas.

# **CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DA REFORMA DO ENSINO MÉDIO NO MUNICÍPIO DE BACABAL MA

Ana Paula Ribeiro De Sousa<sup>1</sup>  
Karen Stephanny De Sousa Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Neste texto propõe-se analisar a reforma curricular do ensino médio instituída através da Medida Provisória 746/2016 posteriormente transformada na Lei 13.415/2017 que flexibilizou o ensino médio ao inserir itinerários formativos que dependem da "escolha" do aluno, enfatizando como prioridade o papel da educação para o mercado de trabalho, além da redução da carga horária da formação geral básica, o que compromete a formação crítica de milhares de estudantes e impacta de forma direta na realidade de professores de todo o país. Para uma análise mais delimitada acerca da reforma do ensino médio, optou-se por selecionar algumas escolas da rede pública de ensino médio em Bacabal-MA, objetivando-se entender como está se dando o processo de implementação do currículo do novo ensino médio, instituído a partir do Documento Curricular do Território Maranhense – Ensino Médio, assim como também buscando compreender seus impactos na formação e no trabalho docente. Trata-se de um estudo exploratório, de caráter crítico-dialético, visando elucidar aspectos implícitos da reforma do ensino médio e seu processo de implementação nas escolas públicas do município de Bacabal-MA. Foi realizado um estudo bibliográfico sobre o tema, identificando os principais aspectos de análise sobre a reforma do ensino médio. Realizou-se uma análise do Documento Curricular do Território Maranhense – Etapa Ensino Médio, que passa a orientar a organização curricular do ensino médio no Maranhão tendo como referência a Lei 13.415/2017, a BNCC e as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino médio. Realizou-se pesquisa de campo em 5 escolas da rede estadual de Bacabal sobre o processo de implementação do novo ensino médio. Conclui-se que a implementação do novo ensino médio induz ao esvaziamento e a fragmentação da formação nesta etapa da educação básica, pois propõe a substituição de conteúdos disciplinares clássicos por conteúdos diversificados de viés pragmático, de acordo com a realidade e com as necessidades imediatas do estudante. Também promove uma desorganização do currículo, a sobreposição de disciplinas eletivas sobre as disciplinas de formação geral, excesso de componentes curriculares, que resultam na intensificação do trabalho docente.

**Palavras-chave:** reforma; ensino médio; documento curricular do território maranhense.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### VIGILÂNCIA SOCIOASSISTENCIAL: UMA PESQUISA – AÇÃO NO TERRITÓRIO DOS MUNICÍPIOS DE BREJO, BURITI, MILAGRES E SÃO BENEDITO DO RIO PRETO NO BAIXO PARNAÍBA/MA.

Aurora Amélia Brito De Miranda<sup>1</sup>  
Amanda De Oliveira Lisboa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este relatório compreende a exposição dos resultados decorrentes da pesquisa e de extensão realizadas no Projeto "Cartografia da Vigilância Socioassistencial: uma experiência de pesquisa-ação no Baixo Parnaíba Maranhense", realizado no período compreendido entre fevereiro de 2023 e agosto de 2023 enquanto bolsista BIC Quota UFMA 2022 (Bolsa de Iniciação Científica), sob a orientação da Profa. Dra. Aurora Amélia Brito de Miranda, docente do Departamento de Serviço Social da Universidade Federal do Maranhão-UFMA e respaldo da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA). O âmbito do nosso plano de trabalho foi essencialmente dirigido à produção de conhecimentos relativos às condições de vulnerabilidade, risco e potencialidades que circundam os indivíduos, núcleos familiares e comunidades nos municípios integrantes do território do Baixo Parnaíba maranhense, focando sobretudo nos municípios de Brejo, Buriti, Milagres do Maranhão e São Benedito do rio Preto. Além disso, buscamos efetuar a análise concernente à tipologia, quantidade e qualidade dos serviços de cunho socioassistencial disponibilizados, utilizando a cartografia social como forma de representação. A metodologia empregada abrangeu abordagens de pesquisa bibliográfica e investigação de campo. Para tal, adotamos uma perspectiva crítica como arcabouço para interpretar os resultados adquiridos. Sob esse contexto, tornou-se possível identificar, de modo particularizado às singularidades de cada território, a composição da Vigilância Socioassistencial. Destacamos, igualmente, as situações de vulnerabilidade, risco e transgressão dos direitos humanos de maior relevância, bem como exploramos as distintas características naturais e culturais inerentes a cada um dos municípios.

**Palavras-chave:** território; vigilância socioassistencial; Baixo Parnaíba/MA.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A HISTÓRIA DAS ESCOLAS FAMÍLIAS AGRÍCOLAS E DAS CASAS FAMILIARES RURAIS NO MARANHÃO

*Cacilda Rodrigues Cavalcanti<sup>1</sup>*  
*Erica Dos Santos Barros<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório apresenta dados de uma pesquisa intitulada A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA NO MARANHÃO: desafios, possibilidades e perspectivas de transformação da e na práxis político-pedagógica, realizada junto ao Grupo de Estudos e Pesquisas Sobre Políticas Públicas de Educação (GEPPE), com apoio de bolsa do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC). A pesquisa se desenvolve no âmbito da educação do campo e tem como objetivo analisar os desafios, as possibilidades e as perspectivas de transformação da e na práxis político-pedagógica da Pedagogia da Alternância no Maranhão, por meio de pesquisa-ação junto aos Centros Familiares de Formação por Alternância (CEFFAs), com foco para duas importantes dimensões do processo educativo dessas escolas: a relação escola-família-comunidade e a práxis da pedagogia da alternância. A pesquisa é de abordagem qualitativa, sendo referenciada pelo materialismo histórico-dialético. Os procedimentos de pesquisa envolveram levantamentos bibliográficos e aplicação de questionário online. As principais bibliografias estudadas foram: Dione (2007), Gimonet (2009), Thiollent (2010) e Almeida (2019). A pesquisa está em fase desenvolvimento, de modo que os resultados apresentados neste relatório correspondem às duas primeiras etapas: etapa exploratória, que envolveu estudos e diálogos com as entidades da rede CEFFAs; e a etapa de diagnóstico, que envolveu levantamento de dados, por meio de questionário, junto a 29 dos 36 centro de formação por alternância ativos, Foram coletados dados acerca das localidades, quantitativo de estudantes e profissionais, modalidades ofertadas, situações do Projeto Político Pedagógico (PPP), do currículo, sobre a quantidade e forma de alternância, setores pedagógicos e produtivos que a escola dispõe e participação das famílias. Os dados levantados possibilitaram conhecer os CEFFA's em aspectos mais gerais e orientar a escolha dos quatro CEFFAs que serão foco da pesquisa-ação mais aprofundada.

**Palavras-chave:** pedagogia da alternância; educação do campo; PPP.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM AMBIENTE ESCOLAR: DESAFIOS E PERSPECTIVAS A PARTIR DO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19

Camilla Quesada Tavares<sup>1</sup>  
Jainara Da Costa Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho busca analisar de que forma os agentes comunitários de saúde podem contribuir como aliados na promoção da divulgação científica e na luta contra a propagação de notícias falsas, destacando o contexto desinformativo da pandemia de Covid-19. A área da saúde foi bastante afetada com aumento de circulação de informações falsas a respeito das vacinas, dessa maneira, faz-se necessário compreender como ocorreu esse processo desinformativo e buscar meios de combatê-lo. Desse modo, o corpus deste estudo se baseia em entrevistas focais com os Agentes Comunitários de Saúde da cidade de Imperatriz do Maranhão. Com base no estudo ficou perceptível que a divulgação científica é uma aliada ao enfrentamento do negacionismo científico, visto que seu papel é tornar o conhecimento mais claro e acessível para a população. É notório que a alfabetização científica é responsável em capacitar as pessoas para que elas, por si só, consigam identificar informações falsas. Os agentes comunitários de saúde, por sua proximidade com a população, podem desempenhar um papel fundamental nesse cenário desinformativo, podendo atuar como um esclarecedor sobre temas relacionados à vacinação e à saúde. Diante da crise de credibilidade nas instituições científicas, a divulgação científica tem um papel crucial na construção de uma sociedade mais informada e crítica. Desse modo, o plano de pesquisa visa analisar como a divulgação científica em parceria com agentes comunitários de saúde pode ser uma aliada no combate à desinformação, com foco na cidade de Imperatriz. A metodologia utilizada foi qualitativa a partir da técnica de grupos focais (Cardano, 2017). Com base nas entrevistas foi possível observar que é necessário que haja uma alfabetização científica para os agentes comunitários de saúde e a população, para que tenha autonomia para identificar uma desinformação.

**Palavras-chave:** desinformação; conhecimento científico; agentes de saúde.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O QUE EU PRECISO SABER PARA NÃO CAIR EM FAKE NEWS? UMA PROPOSTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA A PARTIR DO CONTEXTO DA PANDEMIA

Camilla Quesada Tavares<sup>1</sup>  
Keliâne Costa Da Conceicao<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este relatório apresenta uma proposta de divulgação científica, a cartilha didática intitulada “O que eu preciso saber para não cair em Fake News?”, desenvolvida a partir do método qualitativo, por meio de uma pesquisa anterior sobre consumo de informação dos cidadãos de Imperatriz-MA no contexto da pandemia da COVID-19. A divulgação da cartilha busca estabelecer parcerias com escolas das redes públicas e privadas da cidade de Imperatriz, a fim de oferecer subsídios para que os professores trabalhem temas dessa pesquisa em sala de aula, ensinando formas de diminuir a propagação de conteúdos falsos. O público alvo são crianças e adolescentes do ensino fundamental maior (6º ao 9º ano), normalmente com idades entre 11 a 15 anos, das redes públicas e privadas de Imperatriz. A cartilha tem 12 páginas e foi elaborada no software de gráficos vetoriais, Affinity Designer e na plataforma online de design e comunicação visual, Canva. Em suas páginas, contém informações de como analisar títulos de matérias, quizzes sobre o tema, dicas de como observar os meios de comunicação e fontes citadas em notícias, brincadeiras interativas como caça-palavras, opções de sites de checagem de informações, checklist para não cair em fake news, e por fim, um convite para que os leitores compartilhem com outras pessoas o conhecimento adquirido com a cartilha. A obra de divulgação científica tem como objetivo sintetizar informações sobre letramento midiático, com foco em como identificar fake news e diminuir o compartilhamento delas.

**Palavras-chave:** cartilha; desinformação; divulgação científica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESCOLHA DE GESTORES ESCOLARES NA REDE ESTADUAL: DA INDICAÇÃO À ELEIÇÃO

*Carlos Andre Sousa Dublante<sup>1</sup>  
Elaine Gabriel De Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente projeto de pesquisa, “Escolha de Gestores Escolares na Rede Estadual: da indicação à eleição, se ocupa da intenção de entender como que aconteceu o processo de mudança do modelo antigo de indicação política para exercer o cargo de gestor escolar, até a implementação do processo eleitoral nas escolas da rede estadual de educação. Desse modo, o projeto de pesquisa, através do plano de trabalho, tem como objetivo geral analisar como ocorreu a transição do processo de indicação política à eleição de gestores nas escolas da rede pública estadual do Maranhão, buscando investigar essa temática na especificidade da rede estadual, levando em consideração a existência de alguns tipos de escolhas de gestores como a indicação política, concurso de títulos e provas e a eleição, sendo esta última o nosso foco principal. Tendo como metodologia a pesquisa de base documental e entrevistas, considerando o caráter qualitativo das mesmas, foi possível analisar como ocorreu todo esse processo de transição, e através do estudo realizado, que baseou-se, ainda, no levantamento do estado da arte de estudos que já foram realizados sobre a temática, e no desenvolvimento de análise documental, como documentos normativos que regulamentam o processo de escolha dos gestores, entre eles o Plano Estadual de Educação (PEE), resoluções e editais, podemos inferir que embora existam resoluções acerca do processo eleitoral que direcionam para a participação da comunidade na escola dos gestores, percebemos que de forma efetiva esse processo ainda está restrito a poucas pessoas, e que embora haja a participação dos professores, pais e alunos nesse processo, não corresponde a maioria das instituições escolares.

**Palavras-chave:** escolha de gestores; gestão democrática; eleição.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE NA ESCOLHA DE GESTORES ESCOLARES DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DO MARANHÃO

*Carlos Andre Sousa Dublante<sup>1</sup>  
Maria Eduarda Feitosa Milhomem<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A presente pesquisa, orientada pelo professor Dr. Carlos André Sousa Dublante e realizada pela bolsista Maria Eduarda Feitosa Milhomem, é intitulada “Participação da comunidade na escolha de gestores escolares da rede pública municipal do Maranhão” e faz parte do projeto de Pesquisa: Escolha de Gestores na Rede Pública de Ensino do Estado do Maranhão: análise dos processos instituídos. Diante de tantos desafios educacionais, compreende-se que a luta pela democratização da escola, além de vir de longos e árduos anos de movimentos sociais, contribui para a efetivação da autonomia e a participação da comunidade nos processos decisórios. Tendo por objetivo analisar a participação da comunidade na escolha dos gestores escolares da rede pública municipal no estado do Maranhão, considerando os procedimentos instituídos no processo eleitoral, a pesquisa foi realizada nos municípios de Raposa, localizado na grande ilha do estado do Maranhão, bem como, no município de Imperatriz. A eleição de gestores, busca envolver pais, alunos, professores e funcionários no processo de escolha, assim como, na tomada de decisões educacionais visando garantir transparência, responsabilidade compartilhada e qualidade educacional alinhada às necessidades locais. Do que foi vivenciado durante a pesquisa, inferimos que embora exista regulamentação para o processo eleitoral, referendando a participação da comunidade na escolha dos gestores, este processo ainda é limitado, tendo em vista que não existe um efetivo envolvimento dessa comunidade.

**Palavras-chave:** eleição de gestores; democracia; participação e autonomia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POLUIÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CONJUNTOS EDUCATIVOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

*Carlos Erick Brito De Sousa<sup>1</sup>  
Kelly Rafaela Barros Teixeira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A Educação Ambiental (EA) e sua abordagem nos diversos âmbitos, tem crescido bastante, visando uma atuação contra impactos e ameaças da poluição. Partindo dessa premissa e da relevância da EA no ensino de Ciências e Biologia, este trabalho teve como objetivo geral analisar as abordagens sobre poluição e EA em recursos didáticos. E, como específicos: identificar e problematizar os conceitos de poluição e elementos relacionados à EA presentes nos conjuntos educativos; e verificar a pertinência desses recursos para o Ensino de Ciências e Biologia, visando à construção de uma EA Crítica. A pesquisa tem caráter qualitativo, com análise de dois conjuntos educativos com a temática de EA para os anos finais do ensino fundamental. Como referencial deste estudo, foi usada a análise de conteúdo. Como resultados, foi constatado que os dois conjuntos educativos mostram o ser humano como o centro, e constroem uma visão que pode ser tida como salvacionista e antropocêntrica. Necessitando, assim, de maior atenção por parte dos docentes que fizerem uso deste material, a fim de evitar possíveis falhas conceituais acerca da temática. No conjunto 1 são colocadas situações pragmáticas de comportamento. Em alguns pontos, o tema da sustentabilidade confronta-se com o paradigma da “sociedade de risco”. Já no conjunto 2, é notório que as ilustrações presentes no livro sugerem que a agricultura familiar seria a maior emissora de gases poluentes, ao passo que poucas imagens e alguns trechos mostram as indústrias em geral como as responsáveis. Outra questão percebida foi o uso constante de analogias, que possuem grande potencial para o ensino. No entanto, algumas podem ser consideradas simplistas ou errôneas no que concerne ao tema poluição, sendo preciso que os professores se aprofundem nessa temática. Contudo, apesar de algumas inconsistências observadas nos recursos analisados, eles são interessantes para o contexto do ensino de Ciências e Biologia, carecendo de mais espaço para construção de uma EA mais crítica.

**Palavras-chave:** recursos didáticos; educação ambiental; ensino de ciências.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA EM RECURSOS DIDÁTICOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS

*Carlos Erick Brito De Sousa<sup>1</sup>  
Kerven Benedito Barbosa Amorim<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A alfabetização ecológica corresponde a um processo educativo que contempla os princípios básicos da ecologia e um profundo respeito pela natureza, por meio de uma abordagem multidisciplinar baseada na experiência e na participação ativa dos sujeitos. Nesse contexto, o presente projeto tem como objetivo geral: Analisar as propostas de alfabetização ecológica presentes em recursos didáticos voltados para a Educação Ambiental no ensino de Ciências. E como específicos: Identificar e problematizar os conteúdos ambientais abordados pelos recursos didáticos pesquisados; e Verificar a pertinência dos conteúdos desses recursos para o ensino de Ciências na perspectiva da Educação Ambiental Crítica. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, envolvendo pesquisa bibliográfica e a análise de uma coleção educativa sobre Alfabetização Ecológica. O material conta com quatro volumes, incluindo livros de atividades destinado a crianças em idade escolar, material de apoio para o/a docente, CD-ROM, CD de áudio e diversos cartazes sobre os assuntos tratados nos diferentes volumes. A pesquisa adotou os preceitos da análise de conteúdo, investigando os seguintes aspectos: problematização dos conteúdos ambientais abordados pelos recursos didáticos pesquisados; e pertinência dos conteúdos desses recursos para o ensino de Ciências na perspectiva da Educação Ambiental Crítica. Os resultados revelam que o material analisado possui conteúdos relevantes para a Educação Ambiental no âmbito do ensino de Ciências, no entanto, carece de maior aprofundamento quanto aos princípios da alfabetização ecológica. Dessa forma, necessita de ações docentes contundentes no processo de mediação e problematização desses materiais, devido à importância desses conteúdos no contexto da educação básica, visando à conservação ambiental e formação cidadã.

**Palavras-chave:** recursos didáticos; alfabetização ecológica; ensino de ciências.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A EFICÁCIA DOS MECANISMOS TRIBUTÁRIOS DE COMBATE AO TRABALHO ESCRAVO NO ESTADO DO MARANHÃO: UM DIAGNÓSTICO PRELIMINAR.

*Cassius Guimaraes Chai<sup>1</sup>*  
*Alberth Rodolfo Ferreira Viana<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A escravidão contemporânea é uma nova roupagem para ancestrais práticas de exploração econômica, já que hoje, o trabalhador sujeitado a essa condição serve como simples meio de obter vantagens econômicas ao seu “possuidor”, sendo exposto a cenários degradantes de trabalho, impostos por aqueles que veem na necessidade dos mais desfavorecidos e na impunidade uma forma de obter lucro. Baseado nisso, importa expor que o objetivo principal do corrente trabalho é examinar e discutir as questões envolvendo a eficácia dos mecanismos tributários voltados ao combate à exploração do trabalho análogo ao escravo no Maranhão, com fim último de diagnosticar e propor novos contornos e estratégias institucionais a luta dessa aviltante exploração laboral. Para isso, é adotado na pesquisa jurídica, como orientação teórico-metodológica, a vertente jurídico-sociológica, analisando o Direito, como uma variável dependente da sociedade por meio de uma análise de eficácia normativa e social. No rol normativo do Estado do Maranhão são identificados dois dispositivos de caráter tributário, que visam combater o trabalho escravo, sendo um deles, a Lei nº 10.355 de 04 de novembro de 2015 inteiramente de natureza tributária. Logo em sua ementa observa-se que ela dispõe da cassação do ICMS de empresas que façam uso de trabalho escravo, o que é algo de grande proeminência, já que sem este cadastro a empresa tem toda sua operação paralisada, inibindo seu processo produtivo. Contudo, apesar de ser um mecanismo com potencial de ser eficaz e efetivo, não o é devido sua dependência de órgãos fiscalizadores, como o GEFM, para que ele seja aplicado, além da falta de um decreto que regulamente, de modo pormenorizado, sua aplicação em casos concretos, e, por fim, da necessidade de uma edição na norma para que ela alcance comércios informais, haja vista que hoje quando há a constatação de trabalho escravo nestes, resta aplicar leis mais gerais ao caso, tendo em mente que não existe um ICMS para ser anulado. Portanto, ante as circunstâncias que os mecanismos tributários estão submetidos, mostra-se profícuo revê-los e melhora-los com o objetivo de sanar todas as limitações que os tornam ineficazes.

**Palavras-chave:** escravidão contemporânea; mecanismos tributários; eficácia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A EFICÁCIA DOS MECANISMOS TRIBUTÁRIOS DE COMBATE AO TRABALHO ESCRAVO NO ESTADO DE PARÁ E SUAS POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTADO DO MARANHÃO

*Cassius Guimaraes Chai<sup>1</sup>  
Jose Roberto Pestana De Araujo Junior<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O problema da pesquisa é a ausência de informações acerca da eficácia dos mecanismos tributários de combate ao trabalho em condições análogas à escravidão, cuja hipótese de trabalho envolve a existência de desenhos normativos e institucionais, de âmbito nacional e estadual, voltados para o enfrentamento da problemática, sob diversas searas. Em aderência ao objeto da pesquisa, que são as políticas públicas direcionadas para erradicação do trabalho escravo contemporâneo, estrutura-se a investigação no objetivo geral de verificar a adequação dos desenhos normativos e institucionais ao sistema internacional de proteção dos Direitos Humanos e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável previstos na “Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” (ONU), e nos objetivos específicos de: 1) identificar os mecanismos sancionatórios de política tributária nacional e estadual de combate ao trabalho em condições análogas à escravidão; 2) analisar o alcance e os resultados obtidos pelos mecanismos tributários do Estado do Maranhão, em comparação com o Estado do Pará e de São Paulo, para avaliação da efetividade das normas; 3) examinar políticas estaduais que podem ser replicadas pelo Estado Maranhão; 4) e verificar quais mecanismos do desenho institucional e normativo do Estado do Maranhão podem ser incorporados por outros Estados da federação. O desenvolvimento adotou como marco teórico o conceito de trabalho em condições análogas à escravidão de Brito Filho (2018) e traz as conclusões gerais de que: os desenhos institucionais e normativos identificados estão consoantes ao sistema internacional de proteção aos Direitos Humanos e os mecanismos tributários se vinculam a erradicação da escravidão moderna, do tráfico de pessoas e do trabalho infantil, objetivos perseguidos pela meta 8.7 da “Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. No entanto, não foi possível a identificação de mecanismos sancionatórios de política tributária nacional, mas tão somente administrativos – vide “lista suja”. As normas tributárias, identificadas somente no âmbito estadual, analisadas no Estado de São Paulo e do Maranhão, tiveram resultados insatisfatórios quanto à eficácia. Destaca-se a efetividade das políticas de combate ao trabalho contemporâneo do Estado do Pará, enquanto os problemas

**Palavras-chave:** trabalho escravo; mecanismos tributários; efetividade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### 1. TÍTULO A EFICÁCIA DOS MECANISMOS TRIBUTÁRIOS DE COMBATE AO TRABALHO ESCRAVO NO ESTADO DE MINAS GERAIS E SUAS POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTADO DO MARANHÃO

*Cassius Guimaraes Chai<sup>1</sup>*  
*Julia Carvalho Rodrigues<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo a análise dos mecanismos de enfrentamento ao trabalho escravo no estado de Minas Gerais. Neste sentido, tratará de investigar aspectos institucionais implantados no Estado de Minas para fins de investigação comparativa pela forma federativa republicana brasileira, e, propõe-se a analisar a efetividade dos mecanismos tributários instituídos no âmbito da política de erradicação do trabalho escravo contemporâneo no Estado de Minas Gerais, considerando o que dispõe a legislação, a fim de se conhecer o efetivo alcance e resultados dessas ações, e verificação de suas possíveis contribuições para o Estado do Maranhão. Tendo em vista que a ausência de maiores pesquisas acaba sendo um desincentivo à instituição de mecanismos tributários de combate ao trabalho escravo e contribuindo para o desconhecimento acerca do alcance de tais normas, no Estado do Maranhão e no Brasil, o presente Plano de Trabalho visa contribuir para a pesquisa acadêmica e para a sociedade de modo geral, através do conhecimento e da análise da eficácia e dos resultados obtidos pelos mecanismos jurídico-tributários instituídos a fim de combater a exploração do trabalho escravo contemporâneo no Estado de Minas Gerais com suas possibilidades de replicação para o Estado do Maranhão. No processo reflexivo acerca do tema, será feito o estudo do conceito de trabalho escravo contemporâneo, suas tipificações e recortes históricos, em especial dentro do contexto socioeconômico brasileiro. No presente estudo, também será constatada a ausência de mecanismos tributários de enfrentamento ao trabalho análogo ao de escravo no estado de Minas Gerais, com a explanação dos números relacionados a essa prática danosa e criminoso, dentro do estado. Discute-se, ainda, de que forma a implantação de mecanismos tributários corrobora com a diminuição dos casos de escravização moderna, e sua eficácia punitiva dentro do ordenamento brasileiro.

**Palavras-chave:** regulação tributária; trabalho escravo; minas gerais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A EFICÁCIA DOS MECANISMOS TRIBUTÁRIOS DE COMBATE AO TRABALHO ESCRAVO NO ESTADO DE SÃO PAULO E SUAS POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTADO DO MARANHÃO

*Cassius Guimaraes Chai<sup>1</sup>  
Maria Eduarda Galvao Correa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A subsequente pesquisa propõe descrição analítico-jurídica no que concerne à eficácia dos mecanismos tributários de combate ao trabalho escravo no estado de São Paulo e suas possíveis contribuições para o estado do Maranhão. Como se nota pelo enfoque jurídico-constitucional, doutrinário, histórico e social promovido, ambiciona-se discorrer em torno do questionamento: há factual eficácia quando da investigação das contribuições normativas, proporcionadas pela aparelhagem tributária paulista, diante da sistemática característica do Maranhão no que se refere aos moldes modernos de submissão de seres humanos à condições de trabalho análogas à escravidão? Cumpre sublevar que há significativa relação de reciprocidade entre os direitos fundamentais e as normas de caráter tributário, vez que é, muitas vezes, por meio das normas tributárias que se possibilita que o Poder Público assegure a efetivação dos direitos fundamentais previstos constitucionalmente e que esses, da mesma forma, representem os próprios limites da tributação. Traça-se como fundamento metodológico a pesquisa explicativa, qualitativa e uma consolidada análise bibliográfica de fontes jurídicas, estudos de natureza jornalística e reunião de artigos científicos e monografias referenciadas na área jurídica, assim como a referência a clássicos da esfera jurídico-sociológica. Portanto, o exame se apresenta em acréscimo teórico às fontes concernentes a essa específica esfera de pesquisa. No viés de embasamento material, a Lei estadual no 14.946/2013 trouxe significativo reforço para o combate a tais práticas, enquanto inspiração normativa para todos entes federativos pertencentes à União. É nesse viés que se insere que a adoção de medidas econômico-tributárias de caráter eficaz e concreto se apresentam como verdadeiras alternativas à mitigação de uma problemática que se perpetua no tempo e transpassa os meros esforços fiscalizatórios e sancionatórios. Em conclusão, o estudo não somente ambicionou, como alcançou, devida exposição científica, conjugada à projetos concretos de extensão decorrentes da pesquisa central e exposição em eventos de relevância acadêmica no âmbito do Direito, promovendo uma intervenção eficaz e cientificamente dirigida para a realidade de trabalhadores que se encontram em condições análogas à

**Palavras-chave:** trabalho escravo; São Paulo; Maranhão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CIRCULAÇÃO DAS IDEIAS PEDAGÓGICAS NA IMPRENSA DE ENSINO PARAENSE NO PERÍODO DE 1900 A 1930.

*Cesar Augusto Castro<sup>1</sup>  
Anna Julia Aires Mendes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Na Amazônia brasileira a participação da imprensa pedagógica permitiu a comunidade em geral o acesso a informações educacionais por meio de periódicos, vindo a servir de forte instrumento para a instrução da época. Justifica-se a presente pesquisa pela relevância e o papel que a imprensa assumiu no processo de formação de um conjunto de saberes e práticas que circularam nessas localidades nos primeiros anos da República. Objetiva-se mapear as revistas pedagógicas presentes no Estado do Pará no período de 1900 a 1930; analisar a circulação das ideias pedagógicas na imprensa de ensino paraenses, além disso, identificar as temáticas que circulavam nos impressos pedagógicos analisados. Caracteriza-se como um estudo descritivo e exploratório, feito por meio do levantamento de revistas pedagógicas por estado; descrição da estrutura física de cada revista: formato, quantidade de páginas, ilustrações, margens, etc, a categorização e transcrição dos textos referentes à instrução, além disso as fontes utilizadas para a realização do levantamento de revistas foram feitas a partir de um mapeamento das hemerotecas estaduais e repositórios nacionais. Como resultado, obteve-se um total de trinta revistas que contemplam toda a Amazônia brasileira no período de 1900-1930, tendo como base esse levantamento, foi possível executar a descrição das revistas por meio de aspectos como: o sumário, responsáveis, valor de assinaturas, número de páginas, tipografia responsável, endereço, entre outros elementos predominantes em maior parte das revistas, já o processo de transcrição e categorização estão sendo feitas juntas, reunindo até agora cinquenta e seis categorias e a partir disso quarenta e seis transcrições. A partir das aprendizagens no decorrer do ano foi possível compreender a importância da preservação de documentos, a valorização da história da educação e a sua importância para a construção do futuro.

**Palavras-chave:** revistas pedagógicas; história da educação; imprensa paraense.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CIRCULAÇÃO DAS IDEIAS PEDAGÓGICAS NA IMPRENSA DE ENSINO AMAZONENSE NO PERÍODO DE 1900 A 1930.

Cesar Augusto Castro<sup>1</sup>  
Cassia Raquel Martins Dos Passos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente projeto de pesquisa trata-se de um estudo sobre a imprensa periódica de ensino nos Estados do Amazonas, Pará e Maranhão no período de 1900 a 1930 com apoio da FAPEMA. Esta comunicação a ser apresentado no SEMIC (2023), objetiva analisar a circulação das ideias pedagógicas no Estado do Amazonas período de 1900 a 1930 e como específicos: a) mapear a produção e circulação das revistas de educação no Estado; b) levantar os (as) autores (as) que publicaram na imprensa periódica de ensino amazonense; c) identificar as temáticas que circulavam nos impressos pedagógicos; d) comparar as diferentes temáticas presentes na imprensa de ensino no Amazonas com os Estados do Pará e Maranhão. Utilizaremos a imprensa periódica de ensino como fonte e objeto de estudo, visto que tem sido explorada como meio de informações, apresentando respostas acerca da historicidade no campo educacional, esclarecendo as questões problemas que se construíram diante da história da educação brasileira. Por este ângulo, classifica-se a natureza da pesquisa como qualitativa, do tipo documental. Sendo assim, para o alcance dos objetivos propostos e com base nos diversos percursos e possibilidades dadas pelas fontes existentes nos espaços de memória dos três estados que a investigação atenderá. Por fim, esta investigação, possibilitou um entendimento amplo sobre os saberes, práticas, instituições e sujeitos da educação no Estado do Amazonas no período da primeira república. Conclui-se que a imprensa de ensino contribui para divulgar os modelos, as tendências e as expectativas do ensino republicano nesse Estado.

**Palavras-chave:** imprensa pedagógica; educação em amazonas; instituições escolares.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CIRCULAÇÃO DAS IDEIAS PEDAGÓGICAS NA IMPRENSA DE ENSINO MARANHENSE NO PERÍODO DE 1900 A 1930.

*Cesar Augusto Castro<sup>1</sup>  
Manuele Cantanhede Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O projeto de pesquisa circulação de ideais pedagógicas na Amazônia brasileira: uma análise da imprensa de ensino (Ma, Pa, Am) no período de 1900 a 1930, refere-se a estudos de revistas sobre a imprensa pedagógica, para o conhecimento de temas abordados e investigação das ideias implantadas no sistema educacional nesses três estados. O interesse por este objeto a imprensa periódica escolar por vários motivos, dos quais destacamos: a falta de estudos sistematizados no Estado do Maranhão sobre o tema; a relevância e o papel que a imprensa assumiu no processo de formação de um conjunto de saberes e práticas que circularam nessas localidades nos primeiros anos da República. Objetiva-se a analisar a circulação das ideias pedagógicas na imprensa de ensino maranhense no período de 1900 a 1930, e com os específicos: 1. Mapear a produção e circulação das revistas de educação no Estado do Maranhão; 2. Levantar os (as) autores (as) que publicaram na imprensa periódica de ensino; 3. Identificar as temáticas que circulavam nos impressos pedagógicos; 4. Esta pesquisa se caracteriza como exploratória, com o objeto de estudo sobre a imprensa periódica no campo educacional e também se classifica como qualitativa do tipo documental. Utilizou métodos de buscas, isto é, através de filtros aplicados para a recuperação eficaz dos documentos históricos foram: local, nome da revista e ano e análise partiu dos resultados dos periódicos. Conclui-se que a análise desse levantamento dos periódicos, também revelou a importância das revistas como fonte de informação e debate sobre questões educacionais e culturais na época. Elas serviam como um meio de disseminar conhecimento e ideias, contribuindo para o desenvolvimento e aprimoramento do sistema educacional. O resgate dessas revistas nos meios digitais é uma forma de pesquisadores e estudiosos tenham acesso, permitindo a compreensão dos conteúdos abordados desses periódicos.

**Palavras-chave:** imprensa periódica; instrução pública; Maranhão Império.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANALISANDO OS DESAFIOS ENFRENTADOS POR ESTUDANTES INGRESSANTES ATRAVÉS DA LEI 12.711 NO CAMPUS SÃO LUÍS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

*Cidinalva Silva Camara Neris<sup>1</sup>  
Evelyn Sabrina Macedo Rocha<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar os desafios enfrentados por estudantes ingressantes através da Lei 12.711 no campus São Luís da Universidade Federal do Maranhão. Com objetivos específicos tem-se: i) Realizar estudo teórico sobre as cotas raciais para acesso no ensino superior em universidades públicas no Brasil; ii) Identificar os desafios encontrados pela/os estudantes cotistas para em seu percurso acadêmico; iii) Realizar uma análise comparativa desses desafios por grandes áreas dos cursos. Embasado teoricamente em conceitos de raça, racismo, desigualdades sociais e ações afirmativas, destacamos a contribuição positiva da lei 12.711/2012 no estabelecimento de uma igualdade de acesso entre brancos e negros no âmbito universitário, fato crucial por possibilitar a efetivação de uma chamada “Justiça Distributiva”. Sobre a metodologia da pesquisa, a mesma se dá através do viés quanti/qualitativo descritivo. Dessa forma, o trabalho foi elaborado por meio de um estudo teórico sobre as políticas de Ações afirmativas, das quais a lei Nº 12.711 faz parte; análise do Censo da Educação Superior (INEP/MEC) de 2013 a 2020 como também através de uma coleta de dados sobre o perfil de estudantes ingressantes pela lei de cotas na UFMA entre 2013 e 2020. Diante disso, concluímos que apesar da lei 12.711 representar um grande avanço no ensino superior brasileiro possibilitando o ingresso de estudantes negros/as no meio universitário, como também auxiliando na composição de uma universidade mais plural, somente ela não garante que esses estudantes obtenham acesso, sucesso ou até mesmo permaneçam na universidade. Além disso, evidenciamos que o fato da Universidade Federal do Maranhão ainda não possuir uma política de Ações Afirmativas institucionalizada, contribui para que a permanência desses estudantes cotistas na graduação ainda seja marcada por inúmeros desafios e obstáculos.

**Palavras-chave:** lei 12.711/2012; ações afirmativas na UFMA; ensino superior.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO PARA GARANTIR A PERMANÊNCIA E O SUCESSO ACADÊMICO DE SEUS ESTUDANTES COTISTA NEGRA/OS

*Cidinalva Silva Camara Neris<sup>1</sup>  
Layla Thais Da Silva Ferreira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo geral analisar as ações desenvolvidas pela Universidade Federal do Maranhão para garantir a permanência e o sucesso acadêmico de seus estudantes cotistas negras/os. Alicerçado teoricamente em conceitos de raça, racismo, desigualdades sociais e ações afirmativas, destacamos o impacto das Políticas de Ações Afirmativas, especificamente a lei 12.711/2012, conhecida como “Lei de Cotas”, na superação das desigualdades existentes entre brancos e negros na Educação Superior, em IEs públicas brasileiras. Sobre a metodologia, trata-se de uma pesquisa quanti/qualitativa descritiva. Sendo assim, o trabalho foi elaborado através de pesquisas documentais e de campo junto aos setores da UFMA, como também ao corpo discente, a fim de realizar um levantamento sobre as ações desenvolvidas pela UFMA voltadas aos estudantes que ingressaram através da lei 12.711/2012 e identificar os entraves encontrados por esses estudantes dentro da instituição de ensino. Diante disso, concluímos que apesar da política de cotas garantir o ingresso de estudantes negros/as no âmbito universitário, ela sozinha não possibilita o acesso e o sucesso desses acadêmicos no ensino superior. Além disso, é imprescindível que a Universidade Federal do Maranhão amplie seus métodos de assistência estudantil fazendo com que esses sejam voltados aos estudantes cotistas, que por serem afetados por uma discriminação de raça e classe, possuem realidades distintas dos demais discentes, pois, falar de ações afirmativas no âmbito universitário, significa falarmos também de Justiça Social. Palavras-chave: Ações afirmativas; Lei 12.711/2012; Permanência Estudantil

**Palavras-chave:** ações afirmativas; lei 12.711/2012; permanência estudantil.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DEZ ANOS DA LEI DE COTAS NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS: ANÁLISE DAS PROPOSTAS PARA SUA AVALIAÇÃO

*Cidinalva Silva Camara Neris<sup>1</sup>  
Maiza Pereira Pinheiro<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente trabalho buscou analisar o andamento das propostas de revisão da Lei de Cotas (Lei 12.711/2012). Para atingir tal objetivo buscou-se: i) Realizar uma revisão bibliográfica sobre o histórico e os principais efeitos da lei 12.711 nas Universidades Brasileiras; ii) Analisar as propostas de revisão da lei que estão em trâmite no Congresso Nacional; iii) Identificar os principais desafios enfrentados pela UFMA na execução da lei e as estratégias adotadas para sua superação. Através de estudos teóricos explorou-se conceitos como raça, racismo e desigualdades sociais, temas que contribuíram no desenvolvimento do projeto e que são estruturantes das relações sociais brasileiras e que, atuando de forma entrecruzada, marcam os ciclos de vida das pessoas negras deste país. Os objetivos desta análise surgem com intuito de reafirmar as principais contribuições sobre a lei de cotas que gradualmente consolidou-se nos espaços de estudos, analisando o período anterior e posterior à Lei, no qual certifica-se que metade das vagas de instituições de ensino superior sejam destinadas para candidatos que se autodeclarem pretos, pardos, indígenas e pessoas portadoras de deficiências sendo estes oriundos da rede pública do ensino médio. Ao longo da pesquisa, foi possível perceber avanços significativos relacionados ao direcionamento da lei, ampliando assim debates sobre as vivências e experiências diversas desses alunos. A análise dos projetos de revisão da lei e sua tramitação demonstrou a necessidade de aperfeiçoamento do projeto para incluir outros grupos que participam efetivamente da comunidade acadêmica. Deste modo, reafirmamos que a verificação da Lei em seu tempo estabelecido, contribui para que os índices de pessoas inseridas nas Universidades sejam elevados, demonstrando assim que a Lei de cotas é uma das várias conquistas no sistema educacional brasileiro..

**Palavras-chave:** lei12.711/2012; ações afirmativas; acesso ao ensino superior.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EXPRESSÕES DA QUESTÃO SOCIAL NO TERRITÓRIO QUILOMBOLA RIO DA PRATA: LUTAS ENFRENTAMENTOS E DESAFIOS

*Claudia Alves Durans<sup>1</sup>  
Camila Costa Fontes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório tem por objetivo apresentar as atividades desenvolvidas no período de agosto de 2022 a agosto de 2023 no Plano de Pesquisa intitulado “EXPRESSÕES DA QUESTÃO SOCIAL NO TERRITÓRIO QUILOMBOLA RIO DA PRATA: lutas, enfrentamentos e desafios”, orientado pela Professora Doutora Cláudia Alves Durans. Este Plano é parte do projeto HISTÓRIA, TERRITÓRIO NEGRO, QUESTÃO SOCIAL: lutas, resistências e práticas político-culturais dos quilombolas no Maranhão desenvolvido pelo Grupo de Estudos, Pesquisa, Extensão e Debates sobre Movimentos Sociais, Questão Social e Identidade – GEMS-QI. O Plano teve por objetivo: Investigar as expressões da questão social no território quilombola Rio da Prata, bem como analisar as formas de enfrentamento pelas comunidades e pelo Estado. Dessa forma, foi realizado levantamento bibliográfico a partir das categorias questão social e quilombagem e estudou-se as seguintes obras: “Questão Social: particularidades no Brasil; Temporalis n°3; Dialética Radical do Brasil Negro; Questão Social e Relações Étnico-Raciais no Brasil; Quilombos Resistência ao Escravismo; Quilombos e Quilombolas: cidadania ou folclorização?; Mocambos e Quilombos: uma história do campesinato negro no Brasil; “Terras de quilombo caminhos e entraves do processo de titulação” (adicionar outros materiais). Além disso, foi realizada visitas ao território quilombola Rio da Prata no município de Peri Mirim/MA para obter informações sobre o território e observar as formas de enfrentamento das expressões da questão social pela comunidade.

**Palavras-chave:** quilombo; questão social; relações étnico-raciais.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TEMATIZAÇÃO DE ROTEIROS TURÍSTICOS NO MUNICÍPIO DE RAPOSA-MA

*Conceicao De Maria Belfort De Carvalho<sup>1</sup>  
Filipe Da Silva Maciel De Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O Turismo é algo dinâmico, que adapta-se às transformações e inovações do mercado para desenvolver produtos e serviços cada vez mais aprimorados e que estejam de acordo com as aspirações do turista moderno. Com o avanço das tecnologias, a globalização e as facilidades para obter informações sobre os destinos, o turista não deseja mais ser apenas um mero espectador do lugar que visita, porém busca por oportunidades em que seja inserido ativamente na realidade do local, não procura mais destinos apenas pelos serviços prestados pois estes são passíveis de cópia não são mais considerados um diferencial para o turista. Surge então, para atender às expectativas desse novo mercado, o Turismo de Experiência. Oriundo da Economia da Experiência e valendo-se das Dimensões apresentadas por Pine e Gilmore (1999), trabalha em busca de proporcionar uma experiência memorável de modo a impactar profundamente o indivíduo pelos estímulos provocados durante o processo. Este trabalho tem como objeto de estudo a cidade de Raposa-MA buscando compreender como a Experiência é desenvolvida dentro da oferta turística do local para verificar quais estímulos são provocados nos turistas, qual o seu nível de interação com as dimensões e quais percepções ele desenvolve sobre o local em que está inserido após experimentar algo que vá além da trivialidade de um roteiro convencional. A metodologia do presente trabalho baseia-se em pesquisa em fontes bibliográficas de autores que abordam a temática além de análise qualitativa realizada por meio de dados coletados no local através de visitas técnicas.

**Palavras-chave:** experiência; tematização; turismo de experiência.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O MUNICÍPIO DE RAPOSA E A AS DIMENSÕES DA EXPERIÊNCIA TURÍSTICA

*Conceicao De Maria Belfort De Carvalho<sup>1</sup>  
Yanna Mirla Correa Rego<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O turismo é um segmento importante em todo o mundo e deixou de ser apenas uma atividade econômica ou ligada apenas ao lazer. Sua nova configuração impacta o viajante e a visão que ele vai ter sobre o destino. O turismo atual promove o aspecto do novo ao estimular os sentidos dos viajantes que ao se depararem com atrativos e serviços se sentem influenciados diretamente em seu emocional. Este trabalho apresenta um estudo sobre as dimensões da experiência ligada aos empreendimentos turísticos do município de Raposa-Ma, e tem como objetivo compreender os aspectos da experiência, apresentados por PINE II e GILMORE (1999), para entender como o turista é imerso na experiência por meio da tematização, quais influências ele sofre e como desenvolve uma nova visualização do espaço em que se encontra. A metodologia do presente trabalho baseia-se em consultas de fontes bibliográficas de autores que descrevem a tematização, e uma análise qualitativa realizada por meio de pesquisa e coleta de dados no local por meio de vistas técnicas. Ao longo da pesquisa ao Município de Raposa-MA foi possível analisar o quanto uma boa administração e compreensão sobre o que é experiência é de extrema importância para que os empreendimentos possam envolver o turista no ambiente, de modo que permita a este indivíduo a possibilidade de estimular todos os sentidos e assim poder criar uma memória positiva, o que lhe provocará o desejo de retornar ao local uma próxima vez. Podendo ser observadas as dimensões que integram o turista na região e o modo como o despertar dos sentidos e sentimentos impactam na experiência.

**Palavras-chave:** turista; dimensões da experiência; tematização.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DA CATEGORIA CULTURA EM GRAMSCI

*Cristiana Costa Lima<sup>1</sup>  
Giovanna Ninnive Macedo Brito<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O Estudo da categoria cultura em Gramsci compreende um plano de trabalho vinculado ao projeto de pesquisa A contribuição do pensamento de Gramsci no curso de Serviço Social da UFMA na atualidade, desenvolvido no âmbito do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Debates: Gramsci, Marx e Marxismo (NEGRAM), inserido no Grupo de Estudos, Pesquisa e Debates em Serviço Social e Movimento Social (GSERMS) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Fundamentado na influência que a obra de Antonio Gramsci exerce sobre o Serviço Social, a presente investigação objetivou analisar criticamente a concepção gramsciana de cultura, assimilando a categoria dentro da rede conceitual do autor, capturando a sua atualidade na apreensão da realidade contemporânea e contribuindo para o aprimoramento e o adensamento do estudo sistemático de Gramsci por esta categoria acadêmica/profissional. Para alcançar esses objetivos norteadores, a revisão bibliográfica foi empreendida como principal procedimento metodológico, havendo prioridade para a leitura ativa e fichamento dos Cadernos do Cárcere, obra do autor, mas estabelecendo diálogo com outros autores das ciências sociais. Como método complementar, utilizou-se a socialização do conhecimento adquirido, no interior do GSERMS, por meio de reuniões de alinhamento e seminários. Ao final da pesquisa, apreendeu-se que, Gramsci, reconhecendo a organicidade da relação infraestrutura/superestrutura na totalidade social, atribuiu à cultura – concepção e modo de vida sob hegemonia de uma classe – a responsabilidade de criar consenso para manutenção ou destruição do status quo capitalista, por meio de mecanismos ideológicos (Igreja, escola, mídias, partidos, sindicatos, etc.), e da ação dos intelectuais, sujeitos com função pedagógica diretiva e organizativa. Assim, na sua teoria, o caminho para construir uma nova sociabilidade – a socialista –, seria a concretização de uma reforma intelectual/moral a partir da conquista da hegemonia cultural pelas classes subalternas. Finalmente, esta análise proporcionou saber como se gesta a dinâmica sociopolítica do sistema capitalista moderno, descortinando os fatores que limitam ou fomentam a sua superação. No âmbito do Serviço Social, fez constatar que o seu modo hegemônico de ser e atuar (enquanto curso, profissão e classe

**Palavras-chave:** Gramsci; cultura; serviço social.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DA CATEGORIA ESTADO E SOCIEDADE CIVIL EM GRAMSCI

*Cristiana Costa Lima<sup>1</sup>  
Lidia Araujo Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório apresenta os resultados da pesquisa registrada no Plano de Trabalho de Iniciação Científica intitulado “ESTUDO DA CATEGORIA ESTADO E SOCIEDADE CIVIL EM GRAMSCI”. A pesquisa tem como objetivo analisar a contribuição do pensamento gramsciano no curso de Serviço Social da UFMA na atualidade, dando destaque para a concepção de Estado e Sociedade Civil de Gramsci. Busca-se, compreender em como essas categorias são de fundamental importância para entender a sociedade brasileira, as políticas sociais públicas e a profissão do Serviço Social. É fruto do ingresso como bolsista voluntária no Programa de Iniciação Científica (PIBIC), por meio do Grupo de Estudo Pesquisa e Debates em Serviço Social e Movimento Social – GSERMS. Buscou-se investigar a constituição, institucionalização, formação e organização da categoria dos assistentes sociais em Gramsci, como uma das referências centrais. Portanto, o estudo sobre as categorias Estado e Sociedade Civil foram objeto deste pesquisa caracterizada como de iniciação científica. Deste modo, reforço a necessidade da continuação de estudo acerca da influência de Gramsci nas lutas profissionais, nas disputas entre projetos e culturas políticas profissionais fortalecendo práticas democráticas, pautadas na direção de um projeto ético-político profissional. Trata-se de um estudo qualitativo a partir de pesquisa bibliográfica e documental realizada na Biblioteca Central da UFMA e em acervos pela internet, dando ênfase ao recorte analítico no Volume 1, dos Cadernos do Cárceres, dos Cadernos especiais 10 (1932-1935) e 11 (1932-1933) e Miscelâneos 6 [1930-1932], 7 [1930-1931] e 15 [1935], segundo a organização dos editores da edição brasileira.

**Palavras-chave:** serviço social; estado; Gramsci.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DA CATEGORIA HEGEMONIA EM GRAMSCI

*Cristiana Costa Lima<sup>1</sup>  
Ligia Ionah Da Silva Costa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Apresenta os resultados da pesquisa registrada no Plano de Trabalho de Iniciação Científica intitulado “ESTUDO DA CATEGORIA HEGEMONIA EM GRAMSCI”. Apresenta os resultados da pesquisa registrada no Plano de Trabalho de Iniciação Científica intitulado “ESTUDO DA CATEGORIA HEGEMONIA EM GRAMSCI”. Isso implicou em realizar uma análise do Volume 1 do Caderno do Cárcere, de Antonio Gramsci, buscando analisar suas fundamentações teóricas, suas implicações no campo do Serviço Social e suas possíveis contribuições para análise das relações de poder na sociedade. A presente investigação objetivou analisar criticamente a concepção gramsciana de hegemonia, para tanto, como método de pesquisa, foi realizado uma revisão bibliográfica, priorizando-se a leitura ativa e fichamento dos Cadernos do Cárcere, volume I, mas estabelecendo diálogo com outros autores das ciências sociais. Por fim, apreendeu-se que, nos estudos dos Cadernos do Cárcere, Volume 1, a hegemonia refere-se à capacidade de uma classe dominante ou grupo social estabelecer sua liderança intelectual e moral sobre a sociedade como um todo. É um processo pelo qual a classe dominante conquista o consentimento ativo das classes subalternas, levando-as a adotar os valores e visões de mundo. Gramsci enfatiza que a hegemonia não é alcançada apenas por meio da coerção e da imposição direta de força, mas também por meio do consenso e da construção de uma coalizão de interesses. É importante reconhecer que a categoria da hegemonia de Gramsci continua a ser uma referência importante e influente em diversas áreas do conhecimento, incluindo o Serviço Social. A pesquisa possibilitou uma análise crítica acerca da concepção de Antonio Gramsci sobre hegemonia, mesmo não sendo possível sua conclusão devido ao afastamento da bolsista por motivo de trabalho.

**Palavras-chave:** Gramsci; hegemonia; serviço social.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CIRCUITO DA LEITURA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL CODOENSE

*Cristiane Dias Martins Da Costa<sup>1</sup>  
Ana Valeria De Oliveira Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório é resultado do projeto “Circuito de leitura no município de Codó, Maranhão”, coordenado pela professora Cristiane Dias Martins da Costa, que buscou mapear os espaços de leitura das escolas dos anos finais do Ensino Fundamental de Codó, Maranhão. Com um objetivo geral: Mapear os espaços de leitura das escolas municipais do ensino fundamental anos finais do município de Codó Maranhão, tendo com objetivo específico: Conhecer os espaços físicos da escola, Identificar como os livros armazenados nas salas, verificar se a escola propõe uma rotina literária aos alunos. A proposta foi visitar as escolas dos anos finais do ensino fundamental em busca dos espaços de leitura como as bibliotecas as salas de leitura para analisar esses espaços. A realização deste relatório tem como orientação a abordagem quali-quantitativa para isso foi necessário aprofundar em leituras de estudiosos da área, como: Soares (2011) Fonseca (2012) entre outros. Além de realizar uma pesquisa de campo que teve como instrumento questionário com 28 questões objetivas e 01 subjetiva, respondido por gestores, vices gestores e coordenadores. Após a análise dos questionários concluímos que é 60% das escolas possui bibliotecas e que 66,7% dessas escolas os livros estão organizados em prateleiras, 20% indicaram ter uma rotina diária de leitura; 26,7% possuem uma rotina de leitura de uma vez por semana e na mesma porcentagem de três vezes na semana; 13% praticaram a leitura uma vez por mês. Vale ressaltar que 6% informaram não ter prática de leitura literária na sua rotina, assim como 7% indicar ter outra rotina.

**Palavras-chave:** biblioteca; rotina de leitura; ensino fundamental anos finais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CIRCUITO DA LEITURA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL CODOENSE

*Cristiane Dias Martins Da Costa<sup>1</sup>  
Luciana Rodrigues Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Esse relatório é resultado do “Projeto Circuito de Leitura o município de Codó”, coordenado pela Prof. Dra. Cristiane Dias Martins da Costa do Curso de Pedagogia do Centro de Ciências de Codó da UFMA. O projeto teve como objetivo mapear os espaços de leituras das escolas da educação infantil, ensino fundamental anos iniciais e finais. No entanto, o presente relatório trata do mapeamento das escolas dos anos iniciais do ensino fundamental. O mapeamento ocorreu em visitas de campo, presencialmente nas escolas, para o levantamento dos dados foi aplicado um questionário, que tratou dos espaços de leitura das escolas e conteve questões abertas e fechadas. Assim, após a aplicação dos questionários sucedeu-se a análise e interpretação dos dados obtidos. Os questionários foram aplicados com profissionais das escolas, entre eles(as) gestores(as), vice gestores(as), supervisores(as). Com a análise realizada, percebeu-se que as escolas possuem pontos fortes e fracos ao que diz respeito aos espaços de leitura, suas utilizações e as rotinas literárias das escolas. O projeto Circuito de Leitura aprofunda as discussões sobre o trabalho das escolas quanto ao eixo de leitura literária e possibilita verificar se as escolas possuem bibliotecas ou salas de leitura. Por fim, esperamos que o presente estudo possa contribuir com as pesquisas na área, ressaltamos que os espaços de leitura quando presentes nas escolas se tornam fundamentais na formação do aluno como leitor crítico e reflexivo, atuando na criticidade dos alunos.

**Palavras-chave:** espaços de leitura; leitura literária; ensino fundamental.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CIRCUITO DA LEITURA NAS CRECHES E PRÉ-ESCOLAS DE CODÓ

*Cristiane Dias Martins Da Costa<sup>1</sup>  
Patricia Da Silva Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório traz o resultado do projeto intitulado de “Circuito da Leitura no município de Codó”, que é coordenado pela professora Dr<sup>a</sup>. Cristiane Dias Martins da Costa, e tem como objetivo geral mapear os espaços de leitura das Creches e Pré-Escolas da área urbana do município de Codó-MA, e como objetivos específicos: identificar as Creches e Pré-Escolas que possuem biblioteca e/ou espaço para leitura; Verificar o local que estão armazenados os livros das escolas que não possuem espaços específicos para leitura; discutir os desafios encontrados pelos centros municipais de educação infantil que não possuem biblioteca e nem espaços de leitura adequados para uso. A realização deste relatório tem como orientação a abordagem quali-quantitativa e teve como fundamentação teórica, autores como: Bissoli (2014), Brito (2010), Caldin (2005), Freitas (2013) e Pontes; Azevedo (2009). Como instrumento de pesquisa foi utilizado um questionário com 28 questões objetivas e 01 subjetiva, aplicado aos gestores dos Centros Municipais de Educação de Codó. Após a análise dos questionários foi perceptível que a maioria das 24 escolas analisadas não possuem um espaço específico para a leitura, seja uma biblioteca ou um espaço de leitura. Os dados apresentados constam que apenas 20% possuem biblioteca e somente 28% uma sala de leitura. A partir dos dados coletados é perceptível notar que se trata de uma situação delicada com relação à leitura na vida de estudantes da educação infantil, tendo em vista a importância da Lei N° 12.244 que prevê que as escolas públicas tenham bibliotecas escolares.

**Palavras-chave:** biblioteca; salas de leituras. educação infantil.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O USO DE LEGUMINOSAS NO PROCESSO DE CICLAGEM DE NUTRIENTES

Fernando Antonio Oliveira Coelho<sup>1</sup>  
Jorge Andre De Lima Marques<sup>2</sup>

#### RESUMO

O experimento tem o objetivo de produzir mudas de leguminosas perenes para a implantação de um campo experimental agrícola, em sistema aleias, como proposta alternativa, em substituição à “agricultura de corte e queima”. Entre os vegetais, as leguminosas apresentam a propriedade de associação com bactérias do gênero *Rhizobium*, capazes de fixar o nitrogênio nos tecidos radiculares das leguminosas. Para o experimento, utilizou-se espécies leguminosas de porte arbóreo, em função de apresentarem sistema radicular capaz de alcançar boa profundidade e assim promoverem a ciclagem de nutrientes. Na formação das mudas foram utilizadas sementes das espécies gliricídia (*Gliricidia sepium*), leucena (*Leucaena leucocephala*) e sabiá (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.). As espécies envolvidas apresentam dificuldade de germinação das sementes, sendo necessário que se faça a quebra de dormência das mesmas. Há diversos autores que recomendam a quebra de dormência, como prática necessária visando o estímulo à germinação das sementes. No experimento, as sementes foram submetidas a diferentes tratamentos, com vistas a esse propósito: T1 – sementes não submetidas a qualquer fator externo; T2 – sementes imersas em água por 12 horas; T3 – sementes imersas em água por 24 horas; T4 – sementes imersas em solução de ácido sulfúrico, à 25%, por 10 minutos; T5 – sementes imersas em água à 60°C, durante dez minutos. As sementes foram semeadas em copos descartáveis, preenchidos com terra enriquecida com material orgânico, decorrente da decomposição de restos vegetais. Em cada copo foram semeadas cinco sementes, havendo cinco repetições. Para cada tratamento foram semeadas, portanto, 125 sementes por espécie. Os resultados indicam que as sementes de gliricídia (*Gliricidia sepium*), apresentaram baixas taxas de germinação, sendo que T1, a testemunha, apresentou os melhores índices de germinação. As sementes de leucena (*Leucaena leucocephala*), apresentaram boa germinação, especialmente as submetidas ao tratamento T5, imersão em água à 60°C, por dez minutos. As sementes de sabiá, (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.), foram as que apresentaram os melhores índices de germinação, especialmente as submetidas ao tratamento T5, imersão em água à 60°C, por dez minutos.

**Palavras-chave:** agricultura de corte e queima; agricultura familiar; agroecologia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A PRESENÇA DAS MULHERES NO CONTEXTO DO TRABALHO ESCRAVO CONTEMPORÂNEO NO MARANHÃO

Flavia De Almeida Moura<sup>1</sup>  
Andre Sousa Silva Moreno<sup>2</sup>

#### RESUMO

O relatório aborda os caminhos percorridos durante o processo de construção, desenvolvimento e direcionamento das ações práticas e produtos que nasceram a partir deste plano de trabalho - que tem como foco a presença das mulheres no contexto do trabalho escravo contemporâneo no Maranhão - e cresceram em parceria junto ao CDVDH/CB (Centro de Defesa da Vida e dos Direitos Humanos Carmen Bascarán), de Açailândia, e ao Sindoméstico-MA (Sindicato de Trabalhadoras Domésticas do Maranhão). Como resultado sobre o universo de sentidos que compreende as discussões de gênero, raça e classe e os seus cruzamentos, que marcaram o prelúdio do estudo, iniciamos as sessões de estudo que nos levaram ao do trabalho de campo junto a mulheres ligadas a duas entidades do movimento social, sendo que uma com presença mais na área urbana e outra, com presença de mulheres no contexto rural não somente em Açailândia, mas principalmente em Monção, Santa Luzia e Pindaré Mirim. Como resultado, chegamos a construir dois produtos: a produção sonora e gráfica informativa com o objetivo de divulgar as ações de empoderamento e emancipação das mulheres por meio de suas participações junto do Projeto Mulher-Maravilha, coordenado pelo CDVDH/CB. O projeto nasceu em 2014, a partir da metodologia de escuta utilizada pelo Centro e visa o empoderamento feminino para a transformação social. O outro produto, a Campanha de Sensibilização e Combate ao Trabalho Escravo Doméstico no Maranhão, está em fase de desenvolvimento de forma colaborativa com o Sindoméstico-MA com vistas à criação de conteúdos multimidiáticos que possam promover não só a divulgação dos direitos básicos das trabalhadoras domésticas, mas também a conscientização das trabalhadoras sobre as marcas da violação dos direitos humanos no mundo do trabalho bem como suas possíveis formas de enfrentamento. A pesquisa de campo junto ao Sindicato foi iniciada neste período (2022-2023), mas deverá ser continuada na próxima cota PIBIC 2023-24, com o resultado da campanha.

**Palavras-chave:** trabalho escravo; presença de mulheres.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TRAJETÓRIAS DE MULHERES NO CONTEXTO DO TRABALHO ESCRAVO NO MARANHÃO

Flavia De Almeida Moura<sup>1</sup>  
Isys Cristina Goiabeira Basola<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório aborda as etapas do processo de realização do projeto de pesquisa “Trajetórias de mulheres no contexto do trabalho escravo contemporâneo: das trabalhadoras escravizadas à rede de enfrentamento no Maranhão”, que possui como Plano de trabalho “Trajetórias de mulheres no contexto do trabalho escravo no Maranhão”, o qual objetiva analisar a presença das mulheres no contexto do trabalho escravo contemporâneo no Maranhão a partir da construção de suas trajetórias, como parte do processo de continuidade dos estudos sobre “A presença das mulheres no contexto do trabalho escravo contemporâneo no Maranhão” e o mapeamento inicial de trajetórias de vida das trabalhadoras. Nesse sentido, abrimos duas frentes de trabalho com duas entidades de movimento social, uma com o SINDOMÉSTICO-MA (Sindicato das Trabalhadoras Domésticas do Maranhão), e outra junto ao projeto “Mulher Maravilha”, formado por mulheres no contexto de trabalho escravo no Maranhão, incentivadas pelo CDVDH/CB (Centro de Defesa da Vida e dos Direitos Humanos Carmen Bascarán), de Açailândia – projeto nascido em 2014, a partir da perspectiva de escuta ativa utilizada pelo Centro que visa a luta por transformação social relacionado à dinâmica de vida dessas trabalhadoras. Ao longo de 2022 e 2023, desenvolveu-se leituras e debates formativos de influentes intelectuais acerca, especialmente, das questões relativas às categorias de gênero, raça e classe e suas interrelações. Buscamos, com essas sessões de estudo, compreender a situação de opressão feminina, em particular, abordando teoricamente desde a historicidade desse fenômeno, até as sociabilidades das mulheres na sociedade moderna, relacionando com a situação de trabalho escravo contemporâneo. Ao longo do desenvolvimento prático da pesquisa, foi entregue um produto ao Centro que consistiu em uma produção sonora e gráfica informativa com o objetivo de disseminar as ações coletivas das mulheres, suas vivências, realidades cotidianas, e discussões acerca de seus fortalecimentos conjuntos; já na outra frente de trabalho, nos vinculamos ao trabalho in loco no SINDOMÉSTICO-MA e, através das entrevistas realizadas, organiza-las em forma de narrativas de vida. Desta maneira, foi possível pensar num produto, que é a Campanha de

**Palavras-chave:** trabalho doméstico; trabalho escravo; mulheres.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COMUNICAÇÃO E CULTURA ORGANIZACIONAL

Francinete Louseiro De Almeida<sup>1</sup>  
Juliana Karen Sousa Leitao<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho integra o projeto de pesquisa do Grupo Diversus - Grupo de Estudos e Pesquisas em Linguagens, Interação e Estratégias de Comunicação, intitulado COMUNICAÇÃO & CULTURA ORGANIZACIONAL: INTERAÇÕES E POSSIBILIDADES, que tem como objetivo: identificar nos processos culturais no âmbito organizacional o eminentemente comunicacional. A pesquisa busca compreender as duas áreas do conhecimento: a Comunicação e a cultura organizacional, uma vez que dentro das organizações a comunicação e a cultura organizacional estão intrinsecamente ligadas, a cultura, para que seja cultivada, fomentada e transmitida precisa da comunicação organizacional; e a comunicação precisa da cultura para que possa fundamentar as suas ações. Lasbeck nos diz que “A cultura seria, então, não apenas a ação do homem, mas o que leva o homem a agir sobre a natureza das coisas de modo a transformá-la para servir aos seus propósitos, sejam eles quais forem.” (IASBECK, 2010, p. 140). Compreende-se que numa organização, onde o indivíduo é considerado como peça importante para a vida da mesma é fundamental que se dê atenção ao estudo da cultura organizacional. A partir da consulta aos referenciais bibliográficos que compõem o projeto de pesquisa do Diversus, coordenado pela Professora Dra. Francinete Louseiro de Almeida, orientadora desta pesquisa, buscou-se a formação de sólida base conceitual para explorar a temática. Além disso, para realizar a pesquisa, foram feitas entrevistas on-line, análises e questionário on-line. Assim, com cerca de 50 respostas, constatamos a percepção sobre a cultura organizacional da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

**Palavras-chave:** comunicação organizacional; cultura; estratégias.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AS ESTRATÉGIAS DO FOLKMARKETING NAS ORGANIZAÇÕES MARANHENSES

Francinete Louseiro De Almeida<sup>1</sup>  
Mayara Vieira Bastos<sup>2</sup>

#### RESUMO

A pesquisa teve como objetivo estudar as ações de comunicação mercadológica desenvolvidas no Instagram, pela Cerveja Magnífica, através do viés do Folkmarketing. Apresenta-se a Folkcomunicação como a primeira teoria de comunicação brasileira, pois apesar de recente, possui inúmeros enfoques e abordagens, sendo o Folkmarketing uma delas, e o uso de estratégias da cultura popular, seja a linguagem ou imagem, visando alcançar objetivos mercadológicos de uma organização. A comunicação que as organizações, com ou sem fins lucrativos, estabelecem com seus diversos públicos é imprescindível para que possam atingir seus objetivos mercadológicos. No entanto, a transformação ocorrida a partir do surgimento das redes sociais digitais, tem mudado a dinâmica do mercado contemporâneo e exigindo que as organizações propiciem uma linguagem mais interativa, participativa e aproximativa com seus públicos. Analisa-se como as transformações em decorrência da ascensão das redes sociais digitais proporcionaram mudanças no relacionamento entre as organizações e seus públicos, e como vem se desenvolvendo nesse ambiente digital novas estratégias de comunicação. Fundamenta-se conceitos sobre cultura, Folkcomunicação, Folkmarketing, Comunicação Organizacional, Mercadológica e Digital, além de um panorama histórico sobre a importância da cerveja. Realiza-se análise de conteúdo do perfil da marca, tendo como base discussões sobre o Folkmarketing e as ações de produção de conteúdo da Magnífica para construir relacionamentos com seus públicos e, conseqüentemente, promover a comunicação mercadológica. Com a análise foi possível concluir que a Cerveja Magnífica utiliza os elementos da cultura maranhense de forma direcionada e inovadora, agregando valor e pertencimento ao seu público e atingindo seus objetivos mercadológicos, isto é, vendas.

**Palavras-chave:** comunicação; cultura; folkmarketing.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O RITUAL COMO MEDIADOR NA COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL

Francinete Louseiro De Almeida<sup>1</sup>  
Sonielle Mendes Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo central investigar as ações de comunicação institucional realizadas pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (Fapema) por meio da plataforma Instagram, com foco na abordagem do ritual como mediador. O conceito de ritual como mediador é explorado no contexto da comunicação institucional, destacando sua função na construção e fortalecimento da identidade, valores e cultura de uma organização. Este estudo analisa as várias formas pelas quais os rituais atuam como intermediários na comunicação institucional, principalmente as cerimônias de premiação, que não apenas reconhecem indivíduos ou parceiros destacados, mas também reforçam os valores e o compromisso da organização com a valorização do mérito. O estudo se fundamenta em conceitos relacionados à cultura, ao ritual como mediador, à comunicação organizacional. Também oferece um panorama histórico sobre a importância da comunicação institucional na formação da imagem corporativa e na atribuição de valor a uma organização. A análise de conteúdo também tem um papel importante nesta pesquisa. O perfil da Fapema no Instagram foi examinado para o entendimento de como a utilização dos elementos da cultura maranhense de maneira estratégica agregam tanto valor e criam, conseqüentemente, um senso de pertencimento em seu público. Portanto, essa pesquisa oferece uma visão aprofundada das práticas de comunicação institucional da Fapema no Instagram, destacando o papel crucial dos rituais como mediadores nesse contexto. Ele contribui para a compreensão de como as organizações podem utilizar estratégias de comunicação culturalmente enraizadas para construir uma identidade sólida e positiva em um ambiente digital em constante evolução

**Palavras-chave:** rituais; mediação; comunicação organizacional.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO ESTUDANTE II (SCIELO.)

Jose Carlos De Melo<sup>1</sup>  
Agda Cassia Mulato Venancio<sup>2</sup>

#### RESUMO

O projeto de pesquisa intitulado “De São Paulo Ao Maranhão: Os Parques Infantis de Mario de Andrade” teve como objetivo investigar a criação e expansão dos Parques Infantis, considerando-os como elementos de atendimento às crianças pequenas ao longo da história. Buscou-se compreender a dinâmica de continuidade e ruptura no processo educativo ao longo do tempo, bem como os desafios enfrentados na história da Educação Infantil no Brasil. A relevância desta pesquisa justificou-se em virtude da necessidade de conhecer e compreender a criação dos Parques Infantis, inicialmente em São Paulo, e sua subsequente expansão até o Estado do Maranhão, visando retratar a história das Instituições de Educação Infantil por meio desses parques, contribuindo para enriquecimento e subsídio de estudos de acadêmicos, educadores, educandos e da comunidade em geral. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, o que possibilitou uma análise detalhada e aprofundada do objeto de estudo. Para fundamentar nossa investigação, conduzimos uma extensa pesquisa bibliográfica, analisando livros e artigos científicos. Para enriquecer nossa análise, realizamos levantamento do tipo "estado da arte" na base de dados da Scientific Electronic Library Online – SciELO, analisando as produções científicas do período de 2012 a 2022. Essa abordagem ampla e diversificada de pesquisa nos permitiu obter uma visão abrangente sobre os Parques Infantis de Mário de Andrade e sua influência na Educação Infantil no Brasil, com foco na organização do modelo didático-pedagógico dos Parques Infantis e na trajetória das Instituições de Educação Infantil contemporâneas no país. Espera-se que esta pesquisa contribua para o enriquecimento dos estudos acadêmicos e para a compreensão da implantação da Educação Infantil no Brasil, em especial no estado do Maranhão.

**Palavras-chave:** parque infantil; jardins de infância; Mário de Andrade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MÁRIO DE ANDRADE E OS PARQUES INFANTIS ALUNO(A) III (BIBLIOTECA E HEMEROTECA)

*Jose Carlos De Melo<sup>1</sup>  
Ana Favila Lima Rolim<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este relatório de Iniciação científica (IC), desenvolvida na Universidade Federal do Maranhã - UFMA, buscou apresentar resultados parciais de uma pesquisa que se encontra em desenvolvimento e é considerada de grande relevância para área educacional e em especial para a Educação infantil, trata-se dos jardins de infância e dos parques infantis de Mário de Andrade: espaços de socialização ou de assistencialismo às crianças desvalidas maranhenses buscando suas primeiras aproximações entre os dois temas. Trata-se de uma pesquisa de cunho documental, através de pesquisa em acervos de bibliotecas públicas, e em banco de dados eletrônico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e na base de dados da Scientific Electronic Library Online - SciELO. Ela procurou reunir uma quantidade considerável de dados e informações dispersos sobre os jardins de Infância e o Parque Infantil criado por Mário de Andrade A presente pesquisa foi desenvolvida na Biblioteca Pública Benedito Leite, e hemeroteca, situadas Praça do Panteon - Centro São Luís - MA, Como resultados a pesquisa analisou o contexto da época da implantação desses parques em São Paulo e a sua expansão para alguns estados Brasileiros, em especial ao estado do Maranhão, nas fonte dos jornais da época que traziam notícias e informações sobre os mesmos, debatendo-o à luz das teorias da História da educação e das pedagogias da Infância na época e na atualidade. Espera-se que esta pesquisa possa servir de base para outras investigações e contribua para o debate acadêmico.

**Palavras-chave:** Mario de Andrade; parques infantis; educação infantil.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO ACADÊMICO I

*Jose Carlos De Melo<sup>1</sup>  
Aparecida De Jesus Melo Lobato Costa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este projeto se apresenta na área da Educação Infantil e busca investigar sobre o Parque Infantil, criado por Mario de Andrade, que foi dirigente do departamento de Cultura e de Recreação na cidade de São Paulo e que tinha como objetivo o estímulo ao movimento cultural, tendo a visão de criança como um ser ativo pertencente a cultura e suas modificações, ele tinha como sua intenção a expansão da cultura a classe operária através de suas iniciativas de políticas públicas. Inicialmente originada no estado de São Paulo, o Parque Infantil que traz o enfoque a esta pesquisa é de buscar analisar a sua expansão no estado do Maranhão, apresentando as teorias que na época da implantação os permeava e as questões que na atualidade nos fazem refletir. Com relação a relevância desta pesquisa, se dá a partir de como estes Parques Infantis retratam a historicidade da época de sua chegada ao estado do Maranhão juntamente com seus debates, sua sociedade, sua política trazendo outros assuntos e temas que podem ser submetidos a futuros estudos acadêmicos, principalmente na Educação Infantil e em como ela se encaminhou no estado do Maranhão. Na busca destes temas a serem estudos e de que forma serão uteis a futuras pesquisas acadêmicas fora realizado um estudo exploratório de cunho bibliográfico e do tipo estado da arte, que se configura em uma abordagem qualitativa na análise das produções nacionais nos bancos de Teses, Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com a finalidade de retratar trajetória da Educação Infantil e seu desenvolvimento tanto no estado do Maranhão, quanto no Brasil.

**Palavras-chave:** parques infantis; Mario de Andrade; educação infantil.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INCLUSÃO DIGITAL NO CENÁRIO REGIONAL DE FREE FIRE: USOS E APROPRIAÇÕES DE JOGOS MOBILE POR POPULAÇÕES PERIFÉRICAS

Jose Carlos Messias Santos Franco<sup>1</sup>  
Karina Santiago Rodrigues<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este relatório diz respeito à pesquisa que estudou o jogo para dispositivos móveis Free Fire (Garena, 2017), bem como suas manifestações dentro de comunidades de jogadores em localidades ditas periféricas. Partindo de um plano de pesquisa existente desde 2020, o presente trabalho tem como objetivo a análise dos padrões comportamentais exibidos pelos participantes do jogo Free Fire, concentrando-se nas regiões do Norte e Nordeste do Brasil. O propósito central reside na captação e análise do desempenho dos jogadores que participam do jogo, considerando as peculiaridades e dificuldades do cenário competitivo, além de outras questões relativas à própria jogabilidade, muitas vezes comprometida por questões de infraestrutura de telecomunicações ou disponibilidade/aquisição de dispositivos digitais nessas regiões. Como destaque adicional, a investigação deseja entender as experiências dos indivíduos que se autodenominam streamers especializados na transmissão ao vivo de sessões de jogo em dispositivos móveis e das equipes denominadas guildas, que representam agrupamentos de jogadores dentro do Free Fire. Iniciado no mês de setembro de 2022, o estudo, em primeiro contato, investigou os locais no qual as comunidades estavam e as formas de interação dos usuários até o início da coleta, realizada entre os meses de março e junho de 2023. A captação dos dados foi conduzida nas plataformas de rede social digital: Facebook e Instagram, que são locais de destaque para interações na comunidade em estudo, assim como a plataforma Discord. Como objetivo da presente pesquisa, nos empenhamos em selecionar dez perfis de guildas na plataforma Instagram. Nessa amostra levantada, geograficamente temos a concentração da maioria das guildas (quatro) se estabelecendo nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. Também foram selecionados três streamers da plataforma digital Facebook que residem nessas regiões, e utilizam do grupo dentro da plataforma para divulgar suas lives. Por meio dessas plataformas, foi possível constatar a presença ativa e persistente da comunidade, manifestando-se por meio de atividades como a divulgação de transmissões ao vivo (live streaming), compra e venda de contas, recrutamento de membros para line de guildas, bem como a interação direta entre os participantes.

**Palavras-chave:** free fire; inclusão digital; esports.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### GAMBIARRA E INVENÇÃO NO JOGO GTA: INTERVENÇÕES CRIATIVAS COM VIDEOGAMES COMO FORMA DE LETRAMENTO MIDIÁTICO

*Jose Carlos Messias Santos Franco<sup>1</sup>  
Lourdes Lorrany Lopes Dos Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A franquia de jogos Grand Theft Auto (GTA), da Rockstar Games, ganhou notoriedade mundial por sua temática que retrata a violência urbana e roubo de veículos. O jogo enfrentou controvérsias devido à representação racial estereotipada, como a representação de gangues afro-americanas e a glorificação da violência. Partindo dos estudos sobre o letramento que buscam compreender a mobilização de espaços e como estes são transformados, principalmente no ciberespaço, o presente trabalho pretende compreender as relações entre plataforma entre redes sociais e plataformas do Mod GTA San Andreas, objeto de estudo dessa pesquisa, e o processo de letramento digital desenvolvido no contexto da jogabilidade e o emprego da gambiarra como sinônimo de categoria da precariedade na cultura gamer. A metodologia incluiu o levantamento bibliográfico, a leitura de documentação, observação participante e os processos de instalação de mod do jogo. A etapa de observação foi concluída em julho de 2023, com registros de imagens do GTA Brasil. Foram encontradas dificuldades na instalação, que são solucionadas por meio de tutoriais online. A pesquisa tem como objetivo compreender as relações entre as plataformas de redes sociais e a observação das características do mod do GTA Brasil, analisando o processo de letramento digital desenvolvido no contexto da jogabilidade e o emprego da gambiarra como uma categoria de precariedade na cultura gamer. Dentro da pesquisa, foi observada a participação ativa e inativa de jogadores dentro da comunidade GTA Brasil. A maior parte da equipe abandonou o projeto e um deles foi o criador do GTA Brasil, Raphael Papini, e o mapa da modificação foi modelado por ele. Os exemplos que foram citados no decorrer dos resultados mostram as plataformas que ajudam o jogador a testar o game e se manter dentro da comunidade a se tornar mais aberto ao público, como também ativa a curiosidade de jogadores, designers entre outros a se envolverem diretamente na modelagem do jogo e torná-lo mais acessível.

**Palavras-chave:** gambiarra; letramento digital; GTA Brasil.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RECONFIGURAÇÕES DA FESTA DO DIVINO ESPÍRITO SANTO: NOVAS DINÂMICAS E ESTRATÉGIAS PARA O PÓS-PANDEMIA

*Josenildo Campos Brussio<sup>1</sup>  
Ana Paula Da Silva E Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente trabalho é um relato de pesquisa do projeto do PIBIC CENÁRIOS DO TURISMO RELIGIOSO NO MARANHÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: análises e perspectivas para atuação no pós-pandemia, na qual desenvolvo o plano de trabalho intitulado Reconfigurações da Festa do Divino Espírito Santo: novas dinâmicas e estratégias para o pós-pandemia. O objetivo do meu plano de trabalho foi analisar as estratégias de atuação dos atores envolvidos nos eventos de turismo religioso no antes, durante e pós-pandemia, especificamente, o contexto das festas religiosas no Maranhão, destacando os municípios que já fazem parte do mapa do turismo religioso nacional como Alcântara e as perspectivas de ação para o pós-pandemia. A pesquisa deu continuidade aos trabalhos desenvolvidos pelo GEPEMADEC (Grupo de Estudos e Pesquisas em Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cultura), do Curso de Licenciatura em Ciências Humanas, do Campus de São Bernardo/MA, na Rede de Pesquisas em Turismo Religioso no Nordeste Brasileiro (REPETUR), constituída pelos nove estados do Nordeste do Brasil. A pesquisa se dividiu em duas partes: na primeira, realizamos o levantamento bibliográfico e documental, de caráter exploratório-descritivo, sobre o turismo religioso no Maranhão, peregrinações, romarias, festas e festejos religiosos que movimentam o turismo no Estado. Na segunda, fizemos a pesquisa de campo de forma remota, no momento de pandemia, com a coleta de dados a partir de fontes secundárias, disponibilizadas pelos participantes ou promotores das atividades informações e divulgações das festas religiosas, pelos aplicativos, sites e plataformas digitais utilizados com frequência pelas instituições responsáveis pelas festas. Em 2023, realizamos a pesquisa de campo presencialmente com a coleta de dados a partir da conversação de campo e observação empírica. Como resultados parciais, temos que a Festa do Divino Espírito Santo nos anos de 2020 e 2021 não realizou as suas atividades, devido às restrições sanitárias causadas pela COVID-19, e em 2022 e 2023 retornou às suas atividades com muita força, portanto, os resultados apresentados neste trabalho retratam um pouco das reconfigurações e dinâmicas da festa nos anos de pandemia e da pesquisa de campo referente à festa ocorrida no ano de 2023.

**Palavras-chave:** reconfigurações; festa do divino; Alcântara.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RECONFIGURAÇÕES DA FESTA DOS VAQUEIROS DE SÃO RAIMUNDO DOS MULUNDUS: NOVAS DINÂMICAS E ESTRATÉGIAS PARA O PÓS-PANDEMIA

Josenildo Campos Brussio<sup>1</sup>  
Lorrana Alves Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório é fruto do plano de trabalho intitulado Reconfigurações da Festa dos Vaqueiros de São Raimundo dos Mulundus: novas dinâmicas e estratégias para o pós-pandemia do projeto de pesquisa CENÁRIOS DO TURISMO RELIGIOSO NO MARANHÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: análises e perspectivas para atuação no pós-pandemia, que foi realizada durante o período de setembro de 2022 a agosto de 2023, sob a coordenação do professor Dr. Josenildo Campos Brussio. O objetivo central do plano de trabalho foi analisar as estratégias de atuação dos atores envolvidos na realização da Festa dos Vaqueiros em São Raimundo Nonato dos Mulundus no contexto durante e após a pandemia da Covid-19. A metodologia da pesquisa foi dividida em duas partes: na primeira, fizemos o levantamento bibliográfico e documental, sobre produções acadêmicas a respeito da Festa dos Vaqueiros de São Raimundo Nonato dos Mulundus. Na segunda, em momento da pandemia mais branda, realizamos a pesquisa de campo, com a coleta de dados, a partir de entrevistas disponibilizadas pelos participantes ou promotores das atividades, e também por meio da observação empírica dos eixos vinculados ao festejo. Como resultados parciais, afirmamos que a Festa dos vaqueiros de São Raimundo Nonato dos Mulundus, em Vargem grande, foi suspensa no ano de 2020 e 2021 devido a pandemia da COVID-19, mas retornou com muita força no ano de 2022, superando às expectativas em número de visitantes e comerciantes. Como resultados, apontamos as dinâmicas do festejo em homenagem ao Santo que se inicia no dia 22 de agosto com a romaria e segue até o dia 31 com ampla participação de fiéis e peregrinos, atraídos pela fé e devoção a São Raimundo Nonato dos Mulundus. Um dos destaques da festa é justamente a Romaria dos Vaqueiros que sai da Paróquia de São Sebastião, na sede do município, e percorre 7 km até o povoado Paulica, onde fica a capela do santo São Raimundo Nonato dos Mulundus, um dos momentos mais marcantes para os participantes da festa é a romaria dos Vaqueiros; aos redores do Santuário acontecerem atividades vinculadas ao comércio e ao profano.

**Palavras-chave:** reconfigurações; Vargem Grande; turismo religioso; pandemia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RECONFIGURAÇÕES DA FESTA DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR/MA: NOVAS DINÂMICAS E ESTRATÉGIAS PARA O PÓS-PANDEMIA

*Josenildo Campos Brussio<sup>1</sup>  
Maria Da Conceicao Portela Rocha<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório é fruto do plano de trabalho intitulado Reconfigurações da Festa de São José de Ribamar/MA em tempos de pandemia do projeto de pesquisa CENÁRIOS DO TURISMO RELIGIOSO NO MARANHÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: análises e perspectivas para atuação no pós-pandemia, que foi realizada durante o período de setembro de 2021 a agosto de 2022, sob a coordenação do professor Dr. Josenildo Campos Brussio. O objetivo central do plano de trabalho foi analisar as estratégias de atuação dos atores envolvidos na realização da Festa de São José de Ribamar no contexto durante e após a pandemia da Covid-19. Quanto à metodologia, tratou-se uma pesquisa qualitativa, dividida em duas partes: na primeira, fizemos o levantamento bibliográfico e documental, sobre produções acadêmicas a respeito da Festa de São José de Ribamar. Na segunda, no momento da pandemia, a pesquisa de campo se deu de forma remota, com a coleta de dados a partir de fontes secundárias, disponibilizadas pelos participantes ou promotores das atividades, informações e divulgações das festas religiosas, pelos aplicativos, sites e plataformas digitais utilizados com frequência pelas instituições responsáveis pelas festas. Em 2022, com arrefecimento da pandemia, a festa voltou a ocorrer no presencial, foi um retorno com muitas atividades e grande comoção para os devotos, fiéis, romeiros e peregrinos. Como resultados notamos como algumas das principais dinâmicas da festa, como a procissão, shows de bandas entre outras atividades que reúnem muitas pessoas não foram realizadas em 2021 por conta da pandemia, porém as missas, leilões e outras atividades buscaram alternativas para se adequarem às novas regras do social. Já, em 2022, todas essas atividades foram realizadas no presencial com uma grande participação das massas. Um fato muito importante foi a forte presença das mídias sociais tanto na divulgação como na transmissão da festa, tanto durante quanto após a pandemia.

**Palavras-chave:** reconfigurações; São José de Ribamar; turismo religioso.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RECONFIGURAÇÕES DA FESTA DE SANTA BÁRBARA E DO TERCÊ: NOVAS DINÂMICAS E ESTRATÉGIAS PARA O PÓS-PANDEMIA

*Josenildo Campos Brussio<sup>1</sup>  
Maria Eduarda Ferreira Tito<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório objetiva apresentar resultados do plano de trabalho intitulado Reconfigurações da Festa de Santa Bárbara e do Terecô: novas dinâmicas e estratégias para o pós-pandemia, do projeto de pesquisa CENÁRIOS DO TURISMO RELIGIOSO NO MARANHÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: análises e perspectivas para atuação no pós-pandemia, que foi realizado durante o período de setembro de 2022 a agosto de 2023, sob a orientação do professor Dr. Josenildo Campos Brussio. Sendo assim, o objetivo principal do plano de trabalho foi analisar as reconfigurações e dinâmicas da Festa de Santa Bárbara ou do Terecô no município de Codó-MA, no período da pandemia e do pós-pandemia. Fez parte do plano conhecer a origem da festa, como se dá a sua organização e a parte de ornamentação. Tudo isso tendo como base central a obra “Encantaria de Barba Soeira: Codó, capital da magia negra?”, de Mundicarmo Ferretti, demonstrando como se caracteriza essa festa – que é uma das tradições religiosas populares mais antigas do estado do Maranhão. A pesquisa se dividiu em duas partes: na primeira, realizamos o levantamento bibliográfico e documental, de caráter exploratório-descritivo, sobre o turismo religioso no Maranhão, peregrinações, romarias, festas e festejos religiosos que movimentam o turismo no Estado, na intenção de perceber como se situa a Festa de Santa Bárbara nesse contexto. Na segunda, fizemos a pesquisa de campo de forma remota, no momento de pandemia, com a coleta de dados a partir de fontes secundárias, disponibilizadas pelos participantes ou promotores das atividades informações e divulgações das festas religiosas, pelos aplicativos, sites e plataformas digitais utilizados com frequência pelas instituições responsáveis pelas festas. Não foi possível, realizarmos a pesquisa de campo presencial em 2022, por falta de recursos próprios para deslocamento, hospedagem e alimentação durante os dias de festa. Mas acompanhamos todos os dias da festa por meio das plataformas digitais. Como resultados obtidos, percebeu-se que a festa de Santa Bárbara ou o Terecô (religião de origem africana tradicional de Codó), assim como outras tradições de origens africanas, apesar dos olhares distorcidos que a cercam no município de Codó, carrega uma grande expressividade, reunindo todos os anos muitos adeptos para homenagear essa mártir

**Palavras-chave:** santa bárbara; terecô; Codó.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PRÁTICAS DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NAS REDES ESCOLARES PÚBLICAS MARANHENSES, A PARTIR DA LEI Nº 10.639/2003

Karla Cristina Silva Sousa<sup>1</sup>  
Liana Lindoso Moraes<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho tem a intenção de apresentar a análise sobre a Práticas docentes para a educação das relações étnico-raciais nas redes escolares públicas maranhenses, a partir da Lei nº 10.639/2003. Tendo como objetivo, identificar as possibilidades do trabalho docente para o combate ao racismo e seus derivados, verificando se existe incorporação dos conteúdos previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-brasileira e Africana, isso através análise documental da Lei nº 10.639/2003, bem como outras legislações oriundas desta lei, tendo como referencial teórico na parte bibliográfica, a análise de textos escritos por diversos autores, como ALMEIDA (2019) que falam do racismo estrutural, MIRANDA (2012) que aponta para os desafios enfrentados na implantação da educação quilombola como modalidade de ensino, MUNDANGA e GOMES (2005), que aborda a educação e formação de professores na educação para as relações étnicos raciais. Como resultado, constatamos a necessidade de comprometimento do governo, na parte estrutural e na promoção de uma formação docente que atenda a emergente demanda da educação para as relações étnicos raciais. A criação da Lei Federal nº 10.639/03, em 9 de janeiro de 2003, modificou a Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), tornando obrigatório o ensino de História da África e Cultura Afro-brasileira no currículo do ensino básico. A obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana nas escolas é uma medida crucial não apenas para proporcionar um currículo mais inclusivo e diversificado, mas também para enfrentar desafios mais profundos, como a desconstrução da ideologia racista enraizada na sociedade brasileira. Tal mudança na legislação foi o fruto de um processo de luta e pressão política por parte dos movimentos sociais, em especial o movimento negro, que ansiava pelo o reconhecimento das contribuições culturais dos africanos e afrodescendentes na construção da sociedade brasileira. Essa luta foi fundamental para promover uma educação mais inclusiva e diversificada. Ainda hoje, o Movimento Negro desempenha um papel importante ao levantar questões sobre a estrutura excludente da escola, promovendo o debate e reflexão

**Palavras-chave:** educação étnico-raciais; formação de professores; racismo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A GESTÃO DO CENTRO CULTURAL VALE MARANHÃO A PARTIR DA ATIVIDADE TURÍSTICA

*Klautenys Dellene Guedes Cutrim<sup>1</sup>*  
*Fabine Emanuela Coelho Berredo<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo analisar a gestão do espaço Centro Cultural Vale Maranhão, localizado no Centro Histórico da cidade de São Luís, Maranhão, com um olhar sobre as práticas de hospitalidade do local, bem como verificar a percepção do visitante sobre o local. Trata-se de uma pesquisa de metodologia quantitativa, feita através da pesquisa bibliográfica e documental onde foram consultados alguns autores que abordam temas como hospitalidade, museologia e turismo e, pesquisa de campo com entrevista realizada com o gestor, a fim de analisar as práticas de hospitalidade na gestão do espaço e com aplicação de questionário aos visitantes do local, com o objetivo de entender a visão do visitante quanto ao uso ou não da hospitalidade no atendimento. Os dados obtidos através dos métodos apresentados foram convertidos em uma análise crítica e abrangente sobre os temas centrais desta pesquisa, gestão e hospitalidade. Os resultados mostraram através de gráficos e tabelas uma baixa satisfação dos visitantes, entendidas por meio de avaliações negativas quanto ao atendimento e o bem receber, além da falta de interesse da gestão em se comunicar com a comunidade, mesmo dispondo de recursos para tal. Observou-se também, a falta de treinamento da equipe no que cerne a explicação das exposições e disponibilidade para sanar dúvidas dos visitantes. A partir desses resultados, foi possível indicar melhorias ao espaço estudado que se mostram de grande valia para a relação entre visitante e prestador de serviço.

**Palavras-chave:** museu; gestão; São Luis.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A REVITALIZAÇÃO NO CENTRO HISTÓRICO DE SÃO LUIS-MA E A ATIVIDADE TURÍSTICA: COMPLEXO PRAÇA DEODORO

*Klautenys Dellene Guedes Cutrim<sup>1</sup>  
Kleydson Everton Viana<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A presente pesquisa tem como propósito analisar o Complexo Praça Deodoro, em São Luís - MA, examinando as políticas de revitalização implementadas e seu impacto, nas questões socioculturais. Nesse sentido, são abordados temas relevantes como espaços urbanos, políticas públicas, turismo e lazer. Além disso, busca-se investigar a participação da comunidade e do setor turístico no planejamento e execução das ações, bem como avaliar de que forma essas políticas podem contribuir para o desenvolvimento da comunidade local. É notável que espaços públicos, como grandes praças urbanas, muitas vezes se limitam a ser apenas locais de trânsito, carecendo de uma abordagem mais abrangente e funcional. A pesquisa em questão, de caráter bibliográfico com aspectos documentais e quantitativos, utilizou dados obtidos por meio de questionários para analisar como a revitalização do Complexo Praça Deodoro modificou sua função. Os resultados obtidos revelam que o local adquiriu uma nova importância após a reforma, visto que as atividades anteriormente realizadas continuaram a serem mantidas e a Biblioteca Pública Benedito Leite (BPBL) se destacou nesse contexto. Com base nesses resultados, conclui-se que oferecer um leque diversificado de atividades e utilizar o Complexo Praça Deodoro como uma forma de promover o turismo são medidas que permitem que esse espaço deixe de ser apenas um ponto de passagem para os transeuntes. Assim, a pesquisa aborda de forma articulada a relevância das políticas de revitalização do Complexo Praça Deodoro, focando nas mudanças da sua função após a intervenção. Além disso, reforça a importância da comunidade e do setor turístico nesse processo e destaca a notoriedade conquistada pela BPBL com a revitalização do local. Acredita-se que a oferta de atividades diversificadas e a promoção do turismo podem transformar o espaço em um local mais atrativo e dinâmico para a população e seus visitantes.

**Palavras-chave:** políticas de revitalização; turismo; complexo Praça Deodoro.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O MAL É SEMPRE IGUAL?: ESTUDO COMPARATIVO DA ENCARNAÇÃO DO MAU NA TELEDRAMATURGIA BRASILEIRA - DE 1970 A 2020.

Larissa Leda Fonseca Rocha<sup>1</sup>  
Cezar Augusto Veras De Araujo Junior<sup>2</sup>

#### RESUMO

A maldade apresentada na telenovela, é representada por ações, onde o personagem traz possíveis reflexões e até questionamentos. Se realmente existe uma semelhança entre esses personagens (vilões), e se essa maldade é igual em todos os aspectos? A pesquisa durou um ano, nesse período podemos reconhecer possíveis respostas para essas interrogativas. A natureza específica a qual a maldade se apresenta na teledramaturgia, foi o objetivo central deste trabalho, assim como a identificação e análise de vilões e vilãs no formato narrativo das telenovelas. Atualmente, este é o principal formato da TV aberta brasileira e aquele com maior base de consumo entre os telespectadores (Lopes, 2009). O estilo de vida dos vilões e vilãs foi algo necessário nesse estudo, pois apesar de serem personagens únicos, - cada um com sua história e padrão de vida, - foi através de estudos comparativos que houve a possibilidade de encontrar padrões e encaixá-los em categorias. Em 70 anos de teledramaturgia nacional, podemos observar o quanto o personagem mau modifica suas faces, ações, como arquiteta seus planos, e comete atos impensáveis para conseguir realizar seus objetivos (Pallottini, 2012). Estudos de comportamento foram uma forma de possível explicação, pois analisar o comportamento do personagem, seu meio social e relacionamentos pessoais, é uma maneira de estudarmos esse personagem como pessoa que: age, tem escolhas, sentimentos e anseios. Assim, nos oferecendo uma resposta para observar, as tramas e contextos do desenho da imitação (Aristóteles, 2014) da maldade nas narrativas. Como recurso metodológico, neste trabalho foi utilizado a pesquisa bibliográfica documental associada à análise do objeto empírico, nos concentrando no estudo do arco narrativo dos personagens e na constituição da maldade na trama. Desse projeto de pesquisa nasceu dois artigos: “O Mal é sempre igual? Estudo Comparativo da Encarnação do Mau na Teledramaturgia Brasileira de 1970 a 2020” e “O personagem mau na telenovela: análise comparativa de Perpétua e Carminha”. Os dois baseados no estudo comparativo da vida, ou seja, do enredo dos vilões de Telenovela.

**Palavras-chave:** teledramaturgia; vilania; personagem.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TELEVISÃO HOJE: MUDANÇAS ECONÔMICAS, TECNOLÓGICAS E CULTURAIS E SUAS INTERFERÊNCIAS NOS MODOS DE CONTAR.

Larissa Leda Fonseca Rocha<sup>1</sup>  
Hugo Henrique Ripardo Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Com a digitalização e a propagação das tecnologias móveis, houve mudanças significativas no sistema midiático. Essas mudanças podem ser observadas no âmbito televisivo por meio do surgimento da televisão distribuída pela internet (Lotz, 2018) e as alterações sofridas pela TV broadcast. Diante disso, buscou-se identificar, analisar e refletir sobre esse cenário em constantes mudanças e instabilidades. Para realizar essa pesquisa, baseamo-nos em leitura, análise, reflexão e debates com os demais membros da equipe executora sobre autores de referência nos estudos sobre o sistema midiático de modo geral e a televisão em particular, além de consultar dados a respeito dos formatos de televisão em anuários e sites de estatística, somados à observação empírica do objeto. Inicialmente, analisamos o impacto da televisão distribuída pela internet no cenário televisivo. Produzimos um resumo para debate e apresentação em evento. No decorrer do período de pesquisa, percebemos o alcance que a televisão broadcast tem na sociedade brasileira e, por meio das telenovelas, consegue atuar como um agente promotor de políticas públicas e de discussões no corpo social. Com base nisso, escrevemos o primeiro artigo para apresentação em evento e publicação em periódicos. Posteriormente, investigamos as características das televisões broadcast e a distribuída pela internet. Percebemos que ambos os formatos têm aspectos específicos e constituem um cenário televisivo próprio, mas não isolado dos demais. A coexistência e convivência entre os formatos mostraram que eles se influenciam, assimilam elementos uns dos outros e que nem sempre competem entre si, mas colaboram e se promovem. Com base nessa investigação, produzimos o segundo artigo, mais focado no espaço que a televisão distribuída pela internet, ou hipertelevisão (Scolari, 2014), ocupa na sociedade brasileira, para ser apresentado em evento e publicado em periódico. No período final da pesquisa, produzimos o terceiro artigo para apresentação em evento e para publicação em periódico. Esse último artigo focou-se em mostrar o espaço que a TV broadcast ocupa na sociedade brasileira e o papel que desempenha como formadora de laços sociais.

**Palavras-chave:** televisão; laço social; hibridismo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### GALERIA DA VILANIA DA TELEDRAMATURGIA BRASILEIRA - DE 1970 A 2020.

Larissa Leda Fonseca Rocha<sup>1</sup>  
Jarina Milena Silva Gomes<sup>2</sup>

#### RESUMO

A pesquisa, liderada pela Profa. Dra. Larissa Leda F. Rocha, se dedica a analisar a evolução da representação da maldade em narrativas televisivas brasileiras, com ênfase nas telenovelas e minisséries da Globo. O projeto se baseia em estudos e levantamentos anteriores e busca compreender como a construção dos personagens vilões e vilãs se relaciona com mudanças sociais, culturais, políticas, econômicas e tecnológicas (Lotz, Lobato, Thomas 2018). A pesquisa começou com a criação da "Galeria de Vilãs" um acervo de dados empíricos de telenovelas das 21h de 1970 a 2015, que classificou categoricamente as vilãs (Rocha, 2016). O objetivo atual é expandir a galeria até 2023, incluindo personagens vilões e minisséries. Isso permitirá uma análise mais abrangente da representação da maldade ao longo do tempo e em diferentes formatos narrativos. Desse modo, se torna importante compreender como a vilania é representada nas narrativas da teledramaturgia brasileira e tendo em vista que a catalogação detalhada dos vilões e vilãs não existe na área de Comunicação Social e Artes Cênicas. Sendo um material relevante para futuras pesquisas. A vilania evoluiu na teledramaturgia, indo além dos estereótipos de "bruxa má" para se constituir dentro de uma narrativa (Brooks, 1995) que foi afrouxando as heranças do folhetim e melodrama, suas matrizes culturais fundamentais (Martín-Barbero, 2001), associado ao movimento feminista. A metodologia envolveu a análise textual e contextual das narrativas, personagens e representações da maldade, considerando as mudanças históricas e sociais. Se baseando em fontes oficiais e não oficiais, assim como, desenvolvendo categorias de análise. Os resultados destacam como a evolução da vilania nas narrativas televisivas está relacionada às mudanças nos gêneros do melodrama, à modernização das telenovelas brasileiras e ao movimento feminista. A pesquisa forneceu uma análise profunda da representação da maldade e seu contexto histórico e social, contribuindo para uma compreensão mais ampla das narrativas da teledramaturgia brasileira. Especialmente, por se debruçar sobre as complexas relações entre a construção dos personagens vilões e vilãs, as mudanças na sociedade e as transformações nas narrativas da televisão no Brasil. O trabalho continua em andamento, prometendo abrir

**Palavras-chave:** movimento feminista; telenovelas; vilania.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A PERCEPÇÃO DE JORNALISTAS NEGRAS MARANHENSES SOBRE O MERCADO DE TRABALHO NO JORNALISMO LOCAL: ENTRAVES E POSSIBILIDADES

Leila Lima De Sousa<sup>1</sup>  
Ana Maria Conceicao Do Nascimento<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este plano de trabalho Pibic-UFMA/bolsista teve como objetivo averiguar as principais dificuldades e oportunidades do mercado de trabalho jornalístico no Maranhão, sob a perspectiva de jornalistas negras. O estudo teve como propósito mapear os obstáculos enfrentados no dia a dia da profissão e analisar os aspectos relacionados à raça e ao gênero na ocupação de cargos e funções. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, desenvolvida como parte de um projeto maior realizado na UFMA/Imperatriz. O projeto se baseia em um mapeamento dos perfis dos jornalistas brasileiros, utilizando como referências pesquisas nacionais sobre o perfil do jornalista brasileiro (JORNALISTAS&CIA, PORTAL DOS JORNALISTAS e INSTITUTO CORDA/ I'MAX (orgs), 2021; LIMA et al, 2022). A etapa inicial da pesquisa foi desenvolvida através de questionário, disponibilizado na plataforma Google Forms, para mapeamento de perfis e realidades. Ao todo, 24 jornalistas responderam ao questionário com perguntas sobre o mercado de trabalho e rotinas produtivas, além de questões sobre as desigualdades raciais e de gênero percebidas nas redações jornalísticas. A segunda etapa foi desenvolvida a partir de entrevistas semiestruturadas e em profundidade realizadas por meio da plataforma Google Meet. O roteiro da entrevista abrangeu três eixos fundamentais: 1. informações pessoais, 2. rotina de trabalho e 3. percepções sobre raça e gênero. As entrevistas foram realizadas com as mesmas jornalistas da primeira etapa da pesquisa. Como resultados desta pesquisa, foi possível identificar as principais dificuldades enfrentadas pelas jornalistas negras no mercado de trabalho, que incluem a falta de representatividade, os baixos salários, o controle e a vigilância por parte de colegas de trabalho, além de descrédito, e a ocorrência de assédio e de casos de racismo no ambiente profissional. A principal contribuição desta pesquisa foi a construção de um panorama mais claro e embasado sobre as dificuldades enfrentadas pelas jornalistas negras no Maranhão, na intersecção de gênero, raça e mercado de trabalho que permeiam a vida das profissionais. Além disso, a pesquisa é relevante social e academicamente por ser mais uma iniciativa de mapeamento de perfil profissional jornalístico – nesse caso, trazendo aspectos regionais importantes no sentido de suprir as

**Palavras-chave:** jornalistas negras; Maranhão; mercado de trabalho.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ASPECTOS SOBRE O PROCESSO DE PRODUÇÃO JORNALÍSTICA NO MARANHÃO PELA PERSPECTIVA DA RAÇA E DO GÊNERO

Leila Lima De Sousa<sup>1</sup>  
Clara Fernanda Teles Nunes<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este plano de trabalho voluntário Pibic/UFMA teve como objetivo mapear aspectos sobre o processo de produção jornalística nas cidades de Imperatriz e São Luís pela perspectiva da raça e do gênero. O estudo foi realizado com a finalidade de identificar e analisar as desigualdades estruturais que impactam e afetam o dia a dia da profissão de jornalista. A pesquisa apresenta abordagem qualitativa. Temos como ponto de partida, mapeamentos sobre o perfil dos jornalistas brasileiros (LIMA et al, 2022; JORNALISTAS&CIA; PORTAL DOS JORNALISTAS; INSTITUTO CORDA/ I'MAX, 2021). A fase inicial da pesquisa foi realizada através de questionários com perguntas abertas e fechadas, disponibilizados na plataforma Google Forms, para o conhecimento das sujeitas da pesquisa e para o mapeamento dos seguintes eixos: 1. Dados socioeconômicos; 2. Atuação profissional; 3. Ambiente de trabalho; 4. Percepções sobre o mercado jornalístico local; 5. Percepção sobre raça e gênero no cotidiano. 24 jornalistas responderam às questões. A segunda fase da pesquisa foi desenvolvida com base em entrevistas semiestruturadas realizadas através da plataforma Google Meet e contou com a participação de 9 profissionais: 3 da cidade de São Luís e 6 da cidade de Imperatriz. Através das entrevistas foi possível reconhecer as principais dificuldades e obstáculos enfrentados pelas jornalistas negras no mercado de trabalho atual, tais como: falta de representatividade; pouca abertura para pautar assuntos relacionados à gênero e raça nos veículos de comunicação locais e pouca atenção dada a esses temas na organização das empresas; falta de estímulo ao crescimento na carreira e descontinuidade da profissão.

**Palavras-chave:** jornalistas negras; Maranhão; produção.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O JORNALISMO MARANHENSE PELA PERSPECTIVA DA RAÇA E DO GÊNERO

Leila Lima De Sousa<sup>1</sup>  
Dhara Larissa Lima Inacio<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este estudo do programa PIBIC-UFMA visou investigar oportunidades e desafios no mercado jornalístico do Maranhão, focando nas perspectivas das jornalistas negras. O objetivo central da pesquisa foi identificar as barreiras enfrentadas no cotidiano das profissionais negras e examinar os fatores ligados à raça e gênero no desempenho de posições e responsabilidades. Este estudo adotou uma abordagem qualitativa. Fundamentado em análises dos perfis dos jornalistas brasileiros (JORNALISTAS&CIA, PORTAL DOS JORNALISTAS, INSTITUTO CORDA/I'MAX (orgs), 2021; LIMA et al, 2022), também se baseou em contribuições intelectuais de autoras negras que denunciam desigualdades históricas relacionadas a raça e ao gênero (GONZALEZ, 1984; 2020; CARNEIRO, 2019). A pesquisa foi desenvolvida em duas fases: a primeira, através de questionário aplicado via Google Forms, explorando aspectos sobre o mercado e as desigualdades raciais e de gênero, no qual foram obtidas 24 respostas. O questionário possui cinco seções delimitadas entre: 1. Dados socioeconômicos; 2. Atuação profissional; 3. Ambiente de trabalho; 4. Percepções sobre o mercado jornalístico local; 5. Percepção sobre raça e gênero no cotidiano. A segunda etapa foi realizada através de entrevistas semiestruturadas via Google Meet, com 9 jornalistas, 3 de São Luís e 6 de Imperatriz, as duas cidades alcançadas pelos questionários. Resultados indicam dificuldades notáveis para jornalistas negras, como falta de representatividade, remuneração insatisfatória, cargas horárias elevadas, descrédito no exercício da função e assédio. O estudo fornece panorama embasado das barreiras enfrentadas por essas profissionais no Maranhão, abordando intersecções de gênero e raça no mercado de trabalho, o que ainda é pouco abordado nas pesquisas de referência nacional. A investigação possui relevância não apenas pela sua capacidade de transcender o ambiente acadêmico, mas também por se destacar como pioneira na promoção desse tipo de discussão na região nordeste do Brasil, especialmente no Maranhão. Além disso, ela desempenha um papel crucial ao preencher lacunas até então presentes no panorama da comunicação nacional.

**Palavras-chave:** jornalistas negras; Maranhão; mercado de trabalho.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### JORNALISTAS NEGRAS NO MARANHÃO: UM MAPEAMENTO SOBRE QUEM SÃO E ONDE ESTÃO SITUADAS AS MULHERES NEGRAS NO JORNALISMO LOCAL

Leila Lima De Sousa<sup>1</sup>  
Renata Evellyn De Lima Rodrigues<sup>2</sup>

#### RESUMO

Com a meta principal de mapear e traçar o perfil da jornalista negra maranhense, este plano de PIBIC-UFMA voluntário utilizou dados coletados principalmente por meio de formulários digitais, com perguntas abertas e fechadas, disponibilizados durante o período de quatro meses do ano de 2022. Esta investigação se baseia em mapeamentos semelhantes realizados a nível nacional que buscam mapear o Perfil do Jornalista Brasileiro 2021 (LIMA et al., 2022; JORNALISTAS&CIA, PORTAL DOS JORNALISTAS, INSTITUTO CORDA/IMAX (orgs), 2021). A partir destes, destacamos a baixa quantidade de pesquisas desse tipo, sobretudo, voltadas a analisar as intersecções entre raça, gênero e território. Nesse sentido, essa pesquisa se propõe a auxiliar na ampliação de dados do perfil sobre quem são os jornalistas brasileiros, especialmente quem são as jornalistas negras do Maranhão, como estas percebem a profissão e quais entraves e oportunidades identificam no cotidiano da profissão. É, pois, uma pesquisa histórica, social e política. Através dos dados coletados nos questionários de mapeamento de perfis no Maranhão, foi possível discorrer sobre quem são e quais espaços e posições são ocupadas por mulheres negras no jornalismo do Maranhão, adquirindo maior compreensão sobre o perfil que predomina entre as 24 jornalistas que responderam. Este, que pode representado por uma mulher, negra, jovem e solteira, sem filhos, que se identifica com os movimentos feministas ou outros movimentos de mobilizações sociais, trabalha longas jornadas de trabalho semanal, não ocupa cargos de chefia, tem educação elevada e consciência dos obstáculos do racismo e machismo na sua profissão. Por meio de observação e descrição de aspectos da distribuição e ocupação de cargos, podemos usar esses dados para nos aprofundar em análises sobre o seu significado dentro da região e dentro da pesquisa sobre os impactos da intersecção de gênero e raça dentro do mercado jornalístico. Esta investigação nasce, pois, da necessidade de refletir e analisar aspectos sobre as disparidades e abismos no exercício do jornalismo quando a raça e o gênero são marcadores sociais da diferença que constituem a subjetividade das profissionais.

**Palavras-chave:** jornalistas negras; Maranhão; perfil.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### APLICAÇÃO DO JOGO DE EVOLUÇÃO DOS VERTEBRADOS

Leonardo Hunaldo Dos Santos<sup>1</sup>  
Isabel Holanda De Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

A evolução biológica representa uma série de transformações dos seres vivos ao longo do tempo, colaborando para o surgimento de novas espécies ou na extinção de algumas já preexistentes. No ensino, este assunto é considerado como uma das bases centrais e unificadoras da biologia por ordena e unifica os conhecimentos biológicos. No entanto, devido a sua complexidade, atuações teológicas e a natureza discutível deste assunto, o ensino de evolução biológica não vem sendo contemplado em sua totalidade. Assim, novas metodologias precisam ser usadas para superar os problemas. A aplicação de jogos didáticos pode ser considerada uma alternativa diferente do convencional ao ensino e aprendizagem sobre as temáticas abordadas no ensino médio. O presente trabalho teve como propósito de aplicar um jogo de tabuleiro intitulado "Evolução dos Vertebrados" como facilitador do ensino de Biologia. Diante do cenário de alunos com dificuldades de fixação de conteúdos, bem como o ensino, os resultados aqui obtidos consistiram em levantamentos literários e atualizações deste material, bem como a projeção e aplicação do jogo no terceiro ano. Nos testes que foram aplicados, o jogo mostrou-se promissor visto que aborda todo o processo de evolução dos vertebrados, passando por todos os grupos zoológicos de forma fluida e didática. Diante dos eventos notórios presenciados na educação mundial atualmente, podemos esperar que novas perspectivas positivas possam ser alcançadas. o dos objetos que esperamos alcançar após a aplicação é que os posteriores alunos possa ter o contato também com o jogo pois em cada biblioteca das escolas que foram aplicado, será destinado exemplares do jogo, com a regras, tabuleiros, dados e pinos para que utilizem quando necessário. Espera-se que seus objetivos possam ser alcançados e que resultados positivos sirvam como base para pesquisas futuras.

**Palavras-chave:** evolução biológica; jogos didáticos; ensino de evolução.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO ACERCA DE EVOLUÇÃO DOS VERTEBRADOS ANTES DA APLICAÇÃO DO JOGO

Leonardo Hinaldo Dos Santos<sup>1</sup>  
Pollyana Oliveira Chaves<sup>2</sup>

#### RESUMO

O ensino da Biologia é de suma importância para o estudo das diversas formas de vida. A Evolução biológica é um ramo da biologia que estuda a transformação dos seres vivos ao longo do tempo. Os desafios no estudo da evolução podem ser atribuídos a questões religiosas e também pelos termos e nomenclaturas científicas de difícil entendimento. A utilização de recursos que proporcione uma aplicação lúdica do conteúdo torna-se de suma importância pois os alunos podem apresentar melhor envolvimento e mais interesse pelo conteúdo de Evolução Biológica. Portanto, a proposta com este trabalho, foi de aplicar um jogo intitulado “A Evolução dos Vertebrados” com o objetivo de analisar sua eficácia como facilitador no ensino de Biologia. A metodologia utilizada foi uma pesquisa quantitativa e qualitativa, com aplicação do jogo, e um teste pré e pós aplicação do jogo, onde fizeram parte 229 alunos matriculados no terceiro ano do ensino médio da rede estadual da cidade de Imperatriz-MA. Durante todo o projeto, os alunos se sentiram bastante entusiasmados e motivados para aprender, mesmo por meio de uma competição saudável com seus colegas de classe. A aplicação do jogo foi bem-sucedida e facilmente aceita pelos alunos, pois se tratava de uma aula diferente dos métodos utilizados no ambiente escolar. Comparando o conhecimento prévio dos alunos com os resultados após o jogo, os resultados de mostraram positivos a metodologia aplicada. Diante disso, conclui-se que os discentes devem buscar junto aos alunos utilizar métodos alternativos de ensino, e os jogos didáticos é uma ferramenta importante como facilitador de ensino aprendizagem.

**Palavras-chave:** jogos didáticos; biologia evolutiva; aprendizagem.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FORMAÇÃO DE PROFESSORES NAS LICENCIATURAS INTERDISCIPLINARES DA UFMA

*Leonardo Jose Pinho Coimbra<sup>1</sup>  
Bianka Dias Ferreira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente relatório de pesquisa é resultado de uma importante análise sobre a formação de professores, por meio de uma experiência particular da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), a partir da implementação do Reuni (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das IFES) – processo de expansão das universidades federais, a partir do Decreto no. 6.096, de 2007, criado pelo governo de Luiz Inácio Lula da Silva. Buscou-se uma compreensão das estratégias de formação de futuros docentes, por meio das Licenciaturas Indisciplinares em Ciências Humanas e Naturais, na UFMA de Bacabal-MA. Desse modo, o objeto empírico da análise foi a formação de professores, a partir dos cursos de Licenciaturas Interdisciplinares da UFMA de Bacabal, desde a concepção do projeto, suas bases teóricas e epistemológicas e político-ideológicas, assim como o contexto de sua elaboração e implementação. Objetivou-se discutir a formação docente e analisar o processo de formação de professores nas licenciaturas interdisciplinares a partir dos seus projetos políticos pedagógicos. O método de análise utilizado foi materialismo histórico-dialético. A metodologia englobou a pesquisa bibliográfica e o desenvolvimento de instrumento de coleta de dados para consecução dos objetivos propostos. Com base na criação e informações dos questionários, a pesquisa foi munida de diversos estudos e pesquisas de vários autores. Os resultados concebidos sobre a implementação e formação de professores, devido à baixa participação do público-alvo, impossibilitou a conclusão da referida pesquisa, que continuará, agora, a partir de novo projeto.

**Palavras-chave:** formação de professores; pesquisa; licenciaturas interdisciplinares.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OPERARIADO FABRIL FEMININO NO MARANHÃO, 1890 – 1920, UM LEVANTAMENTO DE DADOS E NARRATIVAS.

Luiz Eduardo Simoes De Souza<sup>1</sup>  
Perla Daniele Costa Carreiro<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho acadêmico se propôs a analisar o perfil e a influência do operariado feminino fabril durante o período entre 1890 e 1920, investigando seu papel no contexto socioeconômico da industrialização maranhense. A pesquisa, de natureza qualitativa e abordagem teórica, adotou uma abordagem básica, descritiva, documental e historiográfica. Utilizando depoimentos orais, audiovisuais e escritos da época, encontrados em arquivos estaduais e pessoais, o estudo buscou compreender o papel muitas vezes subestimado das trabalhadoras na construção da sociedade. O conhecimento gerado contribui para uma perspectiva mais completa e humanizada da história, fornecendo à sociedade um entendimento do desenvolvimento econômico e social da região. Durante o período de janeiro a agosto de 2023, dados foram coletados na Junta Comercial do Estado do Maranhão – JUCEMA, Arquivo Público do Estado do Maranhão – APEM e Biblioteca Benedito Leite, em São Luís. A digitalização dos três volumes do livro "História do Comércio do Maranhão 1612 – 1895" de Jerônimo de Viveiros resultou em um banco de dados no Google Drive. Além disso, dados documentais sobre a força de trabalho da indústria fabril maranhense foram obtidos, evidenciando a presença de operárias em várias indústrias locais. A pesquisa também traçou um perfil das operárias maranhenses entre 1890 e 1920, levantando informações sobre população, indústrias e meios produtivos, culminando em outro trabalho acadêmico. As informações coletadas foram comparadas com literatura e trabalhos bibliográficos relevantes, resultando em um referencial teórico que detalhou o proletariado feminino da época. Em síntese, este estudo trouxe relatos da complexidade das mudanças sociais e econômicas entre 1890 e 1920, destacando a necessidade contínua de pesquisa e análise sobre as contribuições femininas para a história industrial.

**Palavras-chave:** trabalhadoras; industrialização; operariado; Maranhão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MISSIONÁRIOS CAPUCHINHOS NOS ALDEAMENTOS DA AMAZÔNIA IMPERIAL: MAPEAMENTO NAS MENSAGENS DOS PRESIDENTES DAS PROVÍNCIAS

*Maria Aparecida Correa Custodio<sup>1</sup>  
Amanda Santos Nava<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este trabalho buscou investigar os missionários da Ordem dos Frades Menores Capuchinhos citados nas Mensagens dos Presidentes das Províncias da Amazônia, envolvidos com os aldeamentos indígenas do II Império (1840-1889). A Província do Pará foi selecionada como campo de observação pelo fato de ser um dos objetos de investigação do Projeto de Pesquisa que agrega essa iniciação científica e também por ter relações históricas com o estado do Maranhão. Os objetivos planejados e atingidos pela pesquisa foram: mapear missionários capuchinhos nas mensagens dos presidentes provinciais; arrolar a política de civilização de indígenas veiculada nas mensagens dos presidentes provinciais a que estavam sujeitos os capuchinhos; produzir dados para elaboração de roteiro a ser dimensionado futuramente em recurso audiovisual. A metodologia adotada foi de uma abordagem qualitativa inscrita na pesquisa documental em acervos digitais capturados no Center for Researches Libraries. Para realizar a pesquisa documental foram organizadas palavras-chave de busca como missionários/capuchinhos; civilização de índios; aldeamento. Para tratamento das fontes foram adotados os métodos de leitura, seleção de excertos, captura e análise de conteúdo. Os resultados são 18 mensagens selecionadas, que mencionam 11 missionários capuchinhos circulando nos territórios da Província do Pará e adjacências e ainda em lugares mais distantes da Amazônia brasileira. Essas mensagens fornecem uma cartografia da missão indígena do século XIX ao descreverem uma série de informações sobre as peripécias missionárias. Entretanto, nesses documentos, vislumbramos o etnocentrismo nos discursos dos presidentes provinciais, com concepções colonizadoras a respeito das nações indígenas, tendo os missionários como peça chave para a integração desses povos. Todavia, a relação entre governantes e missionários se mostra um tanto contraditória e conflitiva nos relatórios, a depender do governante. Esses tensionamentos geravam mobilidade missionária, evidenciando o funcionamento da política de catequese e civilização dos indígenas que colocava os missionários como agentes, mas também como funcionários do Governo Imperial e dos governos locais. Finalmente, havia resistência indígena aos aldeamentos capuchinhos e

**Palavras-chave:** catequese e civilização de índios; Amazônia; Brasil Imperial.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POVOS INDÍGENAS EM CIRCULAÇÃO NOS ALDEAMENTOS DA AMAZÔNIA IMPERIAL: MAPEAMENTO NAS MENSAGENS DOS PRESIDENTES DAS PROVÍNCIAS

*Maria Aparecida Correa Custodio<sup>1</sup>  
Regina Da Conceicao Ribeiro<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este trabalho buscou investigar as nações indígenas citadas nas Mensagens dos Presidentes das Províncias da Amazônia Imperial. A Província de Mato Grosso foi selecionada como campo de observação por uma questão de tempo e facilidade de acesso aos documentos digitais. Os objetivos planejados e atingidos foram: mapear os povos indígenas dos aldeamentos dirigidos pelos missionários capuchinhos ou vivendo no seu entorno; levantar os indícios sobre as possíveis resistências difusas deles à política de catequese e civilização; verificar os vestígios sobre os interesses deles pela educação ocidental e outros benefícios dos aldeamentos. A metodologia adotada foi de uma abordagem qualitativa inscrita na pesquisa documental em acervos digitais. Para realizar a pesquisa foram organizadas palavras-chave de busca como Índios/Indígenas; Civilização de índios; Aldeamento. Para tratamento das fontes foram adotados os métodos de leitura, seleção de excertos e análise de conteúdo. Os resultados são 38 nações indígenas citadas nas mensagens dos presidentes, que apontam as dificuldades de pacificar esses povos no contexto de uma política interessada em tutelar e cristianizar, subsidiando os interesses do Governo Imperial e da província mato-grossense. Em geral, nas 16 mensagens investigadas, pode-se vislumbrar o etnocentrismo nos discursos que trazem uma visão estereotipada dos povos que, ao contrário de "selvagens", eram táticos ao frequentarem os aldeamentos para usufruírem da educação ocidental e de outros bens materiais. Os excertos mostram indícios de que a catequização provavelmente era habilmente negociada pelas lideranças indígenas, haja vista que aproveitavam a ocasião para: angariar produtos (brindes); enviar seus filhos para se alfabetizarem nas escolas de primeiras letras e aprenderem outros ofícios práticos; aprender alguma nova técnica de agricultura para ser agregada a seus saberes agrícolas. Duas mensagens trazem nomes e descrições das nações que habitavam e circulavam na condição de índios aldeados ou não, fornecendo uma espécie de cartografia indígena do século XIX. Essas mensagens estão circunscritas em período importante para a história da missão capuchinha no Mato Grosso: uma delas é do tempo de chegada dos missionários, que marca a expectativa de expansão dos aldeamentos

**Palavras-chave:** povos indígenas; missões e educação; Brasil Imperial.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### USO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIA

*Maria Consuelo Alves Lima<sup>1</sup>  
Josiel Gusmao Araujo<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Nesta pesquisa foi elaborado um protocolo de Revisão Sistemática com o intuito de direcionar a busca de estudos pertinentes ao uso da Divulgação Científica (DC) no contexto do ensino de ciências. O protocolo estabeleceu critérios para a inclusão e a exclusão de estudos sobre essa temática, definiu termos de busca específicos e delineou procedimentos para avaliar a qualidade metodológica dos artigos selecionados. Para o processo de busca de estudos sobre DC, foi escolhida a plataforma Mendeley. Esta escolha teve como base a possibilidade de ela oferecer a exploração de diversas bases de dados, e a sua habilidade de organizar as referências bibliográficas. O Mendeley permitiu realizar buscas abrangentes e específicas, garantindo uma abordagem completa dos estudos disponíveis. Os resultados dessa Revisão Sistemática permitiram destacar a eficácia da DC como estratégia de ensino. Os estudos da literatura mostraram que a Divulgação Científica incorporado ao processo educativo é capaz de capturar o interesse dos alunos; melhorar a compreensão de conceitos científicos; estimular o pensamento crítico; e cultivar a alfabetização científica. O estudo mostrou que a utilização dessa abordagem simplifica tópicos complexos da ciência ao uso de uma linguagem acessível, e que enriquece a experiência de aprendizado em ciências. A DC pode auxiliar a tornar o aprendizado mais estimulante, mas, principalmente, ela pode contribuir para os indivíduos compreenderem e participarem ativamente no mundo científico na sociedade em geral.

**Palavras-chave:** revisão sistemática; ensino de ciências; divulgação científica.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS NO MARANHÃO: UM OLHAR PARA AS PRODUÇÕES NACIONAIS NA ÁREA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

*Maria Consuelo Alves Lima<sup>1</sup>  
Paulo Fernando Costa Cardoso<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Esta pesquisa abrange uma revisão da literatura, sobre estudos relacionados ao estado do Maranhão, com interseção entre o campo da Educação em Ciências e a História da Ciência. No período de 10 anos (2011 a 2020), instituições científicas, atores envolvidos na prática científica, locais de produção de ciência e programas de pesquisa foram reunidos de forma sistemática, a partir das produções divulgadas. Os resultados obtidos, por meio desta revisão sistemática, revelaram informações valiosas sobre a interação entre a Educação em Ciências e a História da Ciência no contexto maranhense. Ficou evidente o papel das instituições científicas locais para o desenvolvimento e a promoção da pesquisa científica na Região. Constataram-se, que os atores envolvidos nas práticas científicas, como pesquisadores, professores e estudantes, deram significativas contribuições para o avanço do conhecimento científico sobre e do Maranhão, ao longo da década. Destacaram-se os locais das produções, as contribuições para o progresso científico e a influência na cultura científica regional e nacional. A partir da coleta, catalogação, análise e caracterização dos trabalhos, produziram-se sínteses críticas que podem ser úteis para futuros pesquisadores interessados nesse campo de ação. O entendimento sobre o campo estudado pode promover o desenvolvimento de habilidades de pesquisa, em revisão sistemática, como a formação de pesquisadores. A atividade pode ser continuada para possibilitar outras investigações e o aprofundamento do entendimento sobre a interseção entre Educação em Ciências e a História da Ciência no contexto do estado do Maranhão.

**Palavras-chave:** ensino de ciência; produção maranhense; história da ciência.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EVASÃO DE ALUNOS EM UM CURSO DE FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO: PERÍODO DE 2018 A 2021

*Maria Consuelo Alves Lima<sup>1</sup>  
Wyerlyan Sousa Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A Universidade Federal do Maranhão (UFMA) - Campus de São Luís - oferta dois cursos de Física: o bacharelado e a licenciatura. A evasão de alunos nesses cursos é um problema que tem afetado a qualidade da formação e o aproveitamento dos recursos investidos na Instituição. Neste estudo, investigou-se a evasão desses cursos, ao longo de dez anos (2012 - 2021), considerando os 736 matriculados. Durante o período analisado, constatou-se que somente 11,86% dos discentes conseguiram concluir o curso. Uma análise sobre os matriculados nos dois primeiros anos nos cursos revelou os índices de reprovação nas disciplinas Física 1, Física 2 e Física 3. Essa dificuldade acadêmica inicial parece exercer um papel crucial na decisão dos alunos que abandonam o curso. No atual cenário da Educação Básica, tendo como norteador de suas atividades a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em que não há obrigatoriedade de o ensino de Física na Educação Básica, exigem-se mudanças nas estratégias de ensino da Licenciatura em Física, para manter a existência desse curso. A não obrigatoriedade da disciplinas Física na Educação Básica deverá aprofundar impactos já existentes nos cursos de Licenciatura, tendo em vista a necessidade de a população conhecer sobre a ciência e a tecnologia em uso no cotidiano. Nas instituições de ensino superior, a ausência da Licenciatura em Física também pode causar consideráveis impactos sobre a contratação de professores e no número de alunos nos cursos de pós-graduação em Física, considerando que muitos alunos que ingressam na licenciatura são captados para pesquisas em Física. Os resultados deste estudo permitem compreender alguns padrões de evasão nos cursos de Física da UFMA, oferecendo percepções valiosos para a formulação de novas estratégias, como a implementação de políticas de suporte aos alunos. Este estudo poderá contribuir também para discussões ampliadas sobre evasão universitária, tendo em vista novos caminhos para aprimorar a experiência educacional e o sucesso de alunos nos cursos como os de Física da UFMA.

**Palavras-chave:** licenciatura em física; bacharelado em física; ensino de física.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RAIMUNDA FRAZÃO E A TRADIÇÃO DO CORDEL NO MARANHÃO

Maria Gislene Carvalho Fonseca<sup>1</sup>  
Lucília Torres De Vasconcelos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho apresenta as informações coletadas através do projeto de iniciação científica sobre a presença e a tradição de mulheres cordelistas no Maranhão, tendo como ponto de partida a produção da poeta Raimunda Frazão, questão levantada após estudos sobre a mulher e recortes de gênero no cordel, a fim de compreender uma possível rede de conhecimento existente entre essas mulheres. Diferentes metodologias qualitativas foram utilizadas no processo da pesquisa. Para a etapa de ambientação com o tema foi realizada uma revisão bibliográfica das publicações de autoras referência na área, visando a compreensão do cenário atual de estudos sobre o assunto. Em seguida, para coleta de dados, foram realizadas entrevistas com 3 cordelistas maranhenses, Goreth Pereira, Raimunda Frazão e Tereza Cristina, buscando captar informações partindo da ideia de que nosso foco são as próprias mulheres. Como resultado, concordamos com a ideia de Santos (2020) sobre a necessidade de proporcionar mais visibilidade às mulheres escritoras. A partir das buscas sobre a autoria feminina de cordel no Maranhão, encontramos mulheres que já são poetisas e outras que compartilham da admiração pela escrita, mas que não reconheciam as técnicas de produção do cordel. Com isso, produzimos um curso de extensão de cordel, visando informar sobre a produção poética e sobre conhecimento como forma de tradição e resistência. A partir do resultado obtido, foi possível concluir que existe uma rede de conhecimento entre as mulheres cordelistas no Maranhão, tendo como início os ensinamentos passados por Raimunda Frazão, não apenas por meio de palestras, mas também pelo incentivo, apoio e afeto que esta demonstra para com as mulheres que a procuram buscando ajuda para iniciar a escrita de cordel, o que corrobora para o cumprimento dos objetivos estabelecidos para este relatório, assim como para o projeto de pesquisa. Esta pesquisa tem contribuição para o estudo do cordel com recorte de gênero, não obstante, em um aspecto territorial, mas irá contribuir para futuros pesquisadores no levantamento de questões, hipóteses e até mesmo para dar continuidade ao estudo aqui iniciado. Através da perspectiva feminista decolonial aqui aplicada como posicionamento epistemológico, foi possível reconhecer a importância

**Palavras-chave:** gênero; cordel; Maranhão.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO 02: SCFV E DIREITOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NA PAS

*Maria Jacinta Carneiro Jovino Da Silva<sup>1</sup>  
Marina Pinheiro Costa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Relatório das atividades desenvolvidas a partir do plano de trabalho intitulado “SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS E DIREITOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NA POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL”, parte integrante do projeto “TRABALHO SOCIAL COM FAMÍLIAS NA PROTEÇÃO SOCIAL BÁSICA DO SUAS: conteúdos, estratégias e significados”. O referido plano de trabalho propôs apreender a concepção de direitos humanos de crianças e adolescentes incorporada à Política de Assistência Social, contida nas produções técnicas e bibliográficas específicas. Para tanto, a análise dos cadernos de orientações técnicas do serviço de convivência e fortalecimento de vínculos dos grupos etários de 06 a 15 e 15 a 17 anos, bem como do relatório de gestão da SEMCAS no que tange à execução do SVCF para esses grupos etários situa-se como metodologia adequada para alcançar os resultados da pesquisa. A proposta de investigação se ampara no entendimento de que as redes de proteção e promoção dos direitos de crianças e adolescentes são ferramentas importantes para a superação de atendimentos fragmentados, algo que exige da Política de Assistência Social uma postura assertiva na oferta dos serviços, programas e projetos e benefícios voltados ao enfrentamento da desproteção de famílias e, obviamente de crianças e adolescentes na condição de público do SUAS, visando à identificação e superação das situações de vulnerabilidade e risco social que lhes afetam. Nesse particular, crianças e adolescentes precisam ser reconhecidos como prioridade absoluta, condição que lhes é garantida constitucionalmente. Neste relatório são apresentadas as etapas do plano que foram desenvolvidas, assim como a metodologia adotada, objetivos e resultados alcançados nesse processo. Detalham-se no conteúdo dos resultados as apreensões teóricas relacionadas ao objeto de estudo do plano em exposição, além de apresentar os entraves encontrados no decorrer da pesquisa que impediram a realização integral do que foi proposto.

**Palavras-chave:** assistência social; infância e adolescência; direitos humanos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PLANO DE TRABALHO Nº 01: ESTUDO SOBRE O PLURALISMO DE BEM-ESTAR E O FAMILISMO NA POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

*Maria Jacinta Carneiro Jovino Da Silva<sup>1</sup>  
Rafaela Pereira Borges<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este relatório é referente ao plano de trabalho denominado “Estudo sobre o Pluralismo de Bem-Estar e o Familismo na Política de Assistência Social”, que faz parte do Projeto de Pesquisa Trabalho Social com famílias na proteção social básica do SUAS: conteúdos, estratégias e significados”. Neste plano de trabalho dois objetivos foram definidos: compreender a perspectiva do Pluralismo de Bem-Estar e do familismo nas Políticas Sociais Familistas e, de modo particular, na Política de Assistência Social brasileira; e apreender a concepção de centralidade na família, buscando desvendar a compreensão do significado e das estratégias do Pluralismo de Bem-Estar e do Familismo na Política de Assistência Social, a partir dos documentos oficiais, como a LOAS de 1993 e sua atualização, a Política Nacional de Assistência Social (PNAS), de 1988 e de 2004, e do programa Criança feliz. O estudo foi realizado a partir da perspectiva da teoria crítica e em categorias dialéticas, de modo que a abordagem foi qualitativa. A pesquisa teve fundamento em referências bibliográficas, com base em autores reconhecidos pelo estudo da temática, mas também em documentos oficiais das políticas sociais brasileiras, com maior ênfase nos referentes à Política de Assistência Social. Aborda o significado de Pluralismo de Bem-Estar a partir da crise do capitalismo, das determinações e influências do neoliberalismo político, econômico e social no âmbito do Estado e da sociedade. Apresenta elementos sobre as medidas de ajuste estrutural no Brasil e as alterações que provoca nas políticas sociais, como base para entender o Pluralismo de Bem-Estar nas políticas sociais brasileiras. Discorre sobre a concepção de familismo nas políticas sociais do Estado neoliberal brasileiro, e com maior destaque na Política de Assistência Social, a partir do seu discurso oficial. Discute a revalorização das famílias e algumas estratégias familistas desta política pública para potencializar e responsabilizar as famílias mais empobrecidas pela sua própria proteção social e dos seus integrantes mais vulneráveis.

**Palavras-chave:** neoliberalismo; pluralismo de bem-estar; familismo; famílias.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TECNOLOGIAS DIGITAIS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS DE BACABAL-MA: REFLEXÕES SOBRE USOS E SENTIDOS

Maria Jose Dos Santos<sup>1</sup>  
Edna Lorrane Silva Abreu<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório apresenta algumas reflexões consideradas a partir do desenvolvimento das ações do Plano de Trabalho “Tecnologias digitais em escolas municipais e estaduais de Bacabal-MA: reflexões sobre usos e sentidos” como parte da execução do projeto de pesquisa “COTIDIANO (S) ESCOLAR (ES) E SOCIABILIDADE (S) DIGITAIS: um estudo sobre o espaço escolar e as redes interacionais na contemporaneidade”. Essas reflexões se integram nas questões de compreensão da influência da tecnologia e das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na educação, considerando o processo de ascensão tecnológica na sociedade contemporânea. A análise das questões relaciona-se ao período pandêmico compreendidas em indagações sobre quais dificuldades os docentes e discentes tiveram na execução de atividades curriculares, quais as implicações ou facilidades em relação ao desenvolvimento dos processos educacionais. A pesquisa na rede educacional estadual de Bacabal- MA, especificamente no que respeita aos docentes, com foco em sabermos suas dificuldades, facilidades e métodos que utilizaram como mecanismo para inovar sua metodologia no período pandêmico. Vimos que este período por ser marcado por não contatos presenciais permitiu que os conteúdos fossem trabalhados de formas diferentes utilizando assim os meios tecnológicos para expansão dos conteúdos curriculares, notando que a tecnologia poderia ser um recurso bastante útil para a contribuição do ensino e aprendizagem dos discentes. Para a execução da pesquisa foi elaborado um questionário online, utilizando o formulário do Google, pensando em melhorar o acesso a informações. O estudo da literatura ajudou na compreensão de alguns conceitos e na produção do instrumento de pesquisa.

**Palavras-chave:** tecnologias digitais; educação; cotidiano escolar.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM ESCOLAS ESTADUAIS DE BACABAL-MA: CONSTRUINDO DADOS A PARTIR DE RESULTADOS DA PESQUISA

*Maria Jose Dos Santos<sup>1</sup>  
Francineuma Dos Santos Nogueira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este trabalho vem revelar o proveito dos estudos e pesquisas através do PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC com o objetivo de compreender o papel das TIC no espaço educacional e nas relações sociais dos personagens que compõem o corpo escolar. O mesmo relata ações do plano de trabalho “Tecnologias digitais de informação e comunicação em escolas municipais de Bacabal-MA: construindo dados a partir de resultados da pesquisa, que é um desdobramento do projeto de pesquisa intitulado “COTIDIANO (S) ESCOLAR (ES) E SOCIABILIDADE (S) DIGITAIS: um estudo sobre o espaço escolar e as redes interacionais na contemporaneidade. Este relatório se funda no estudo do processo educacional utilizando as novas tecnologias no espaço escolar bem como nas relações sociais. Período de estudo proveitoso para compreensão da importância da presença das TIC no âmbito e ampliação da linguagem digital na rotina dos espaços educacionais bem como nos espaços sociais constituintes do saber e no processo educativo. Bom também para entender a necessidade da emergência em ampliar metodologias de proveito didático das tecnologias nos espaços de educação e outros ambientes comum dos meios educacionais. Assim, importa relatar a necessidade de implementação das TICs como auxiliares no trabalho escolar em sala de aula. Portanto o presente trabalho resume o entendimento da pesquisa do uso das TIC na didática escolar e a comunicação dos alunos nas escolas pública. O que se procurou fazer por meio de sessões de estudo, na maioria em formato online via Google Meet; levantamento de material bibliográfico como artigos, capítulos de livros, vídeos e outros; organização de sala virtual no google classroom com os materiais de estudos e produções discente como fichamentos e reflexões por meio de produção escrita. As leituras e reflexões ampliaram a compreensão do tema e sua importância para o trabalho na escola assim como melhorou a visão sobre o que são tecnologias.

**Palavras-chave:** tecnologia de informação e comunicação; escola; linguagem digital.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### UM OLHAR SOBRE A REALIDADE QUANTO AOS USOS DE TECNOLOGIAS EM ESCOLAS ESTADUAIS EM BACABAL: ANALISANDO RESULTADOS, PRODUZINDO CONHECIMENTO

*Maria Jose Dos Santos<sup>1</sup>  
Jackson Santos Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Neste relatório apresentamos algumas reflexões consideradas a partir do desenvolvimento das ações do Plano de Trabalho “Um olhar sobre a realidade quanto aos usos de tecnologias em escolas estaduais em Bacabal: analisando resultados, produzindo conhecimento” inseridas no processo de execução do projeto de pesquisa “COTIDIANO (S) ESCOLAR (ES) E SOCIABILIDADE (S) DIGITAIS: um estudo sobre o espaço escolar e as redes interacionais na contemporaneidade”. A tecnologia está presente de forma cada vez mais intensa, no cotidiano escolar. Os usos que são feitos promovem ou devem promover mudanças nas formas de atuar de docentes e nas relações entre os sujeitos e o processo de ensino e aprendizagem. Pautando-nos em aspectos coletados na realidade escola, no município de Bacabal-MA, entendemos ser esse um debate necessário, mesmo que não seja novo. Pontuamos aqui alguns resultados das ações realizadas no período em que fomos atuamos como bolsista voluntário no PIBIC, considerando que não pudemos ir até o período final do projeto, pois, assumimos outra proposta em outro programa. Desta forma, faremos nossa exposição, pontuando principalmente, alguns resultados construídos na realização de um Webinário. Utilizamos essa ferramenta tecnológica para/como instrumento de coleta de dados, uma vez que foi uma das ferramentas mais utilizadas no período da pandemia. Neste trabalho, nosso intuito é descrever/relatar e problematizar as relações de usos das tecnologias educacionais, considerando as dificuldades e desafio no âmbito das questões que estão incluídas. A importância das políticas implementadas no ensino básico na escola pública, foi discutida no decurso de julho de 2022 a maio de 2023, período em que estive ligado ao projeto. As atividades desenvolvidas foram: leituras de referencial específico sobre o tema. As bibliografias utilizadas priorizaram o estudo e análise dos principais documentos elaborados pelo Ministério da Educação (MEC), como: “Diretrizes para uma política nacional de inovação e tecnologia educacional 2017-2021” e “Guia das tecnologias educacionais 2009”. Usando os mesmos como referência para elaboração de questionários que foram usados na pesquisa.

**Palavras-chave:** tecnologias de informação e comunicação; educação; cotidiano escolar.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A ACUMULAÇÃO CAPITALISTA E O METABOLISMO: O DEBATE ECOLÓGICO NA PERSPECTIVA MARXIANA E MARXISTA

Mariana Cavalcanti Braz Berger<sup>1</sup>  
Bianca Duailibe Alves<sup>2</sup>

#### RESUMO

O referido relatório integra o plano de trabalho “A Acumulação Capitalista e o Metabolismo: o debate ecológico na perspectiva marxiana e marxista”. Esta pesquisa analisou o debate ecológico nas obras de Marx e Engels, além de outros autores que tem colaborado na desmistificação do pensamento marxiano sobre a questão ambiental. A finalidade deste estudo constituiu em compreender os conceitos fundamentais de natureza e metabolismo social presente na literatura marxiana e marxista, identificando nos textos de Marx os efeitos de como o modo de produção da sociedade burguesa reverbera na questão ambiental. Para mais, determinou-se a atualidade do pensamento de Marx sobre o debate ecológico no século XXI e como este pode contribuir para repensar um novo modo de produção social anticapitalista e ecologicamente sustentável. A pesquisa foi realizada a partir de revisão bibliográfica fundamentada na perspectiva do método histórico-dialético de Marx, em que foi possível compreender a partir de uma análise crítica como o modo de produção capitalista está interligado a crise ecológica. O estudo propiciou, também, analisar a dinâmica do capitalismo contemporâneo e o seu impacto destrutivo no meio ambiente, em que tem incidido na exploração e destruição dos recursos naturais, além dos conflitos socioambientais. Diante do exposto, apontam-se elementos que refletem a perspectiva da questão ambiental frente a insustentabilidade do modo de produção capitalista, em que se configura de maneira predatória.

**Palavras-chave:** marxismo; debate ecológico; modo de produção capitalista.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO E ESTRATÉGIA COMUNICACIONAL EM BENEFÍCIO DOS USUÁRIOS DO AMBULATÓRIO DE CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFMA

Melissa Silva Moreira Rabelo<sup>1</sup>  
Maria Luiza De Moraes Rego Moreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

A tarefa de reconstruir a região facial em tempo hábil de retornar ou aproximar os parâmetros estético-funcionais do estado pré-traumatismo é uma arte. Nos casos em que pacientes tardam a receber atendimento especializado, sequelas podem se instaurar, dificultando manejo cirúrgico com frequente insatisfação dos pacientes. O objetivo desse trabalho foi avaliar perfil sociodemográfico e percepção dos pacientes acometidos por trauma de face no serviço de CTMBF do HU/UFMA. Foi realizado um estudo observacional transversal, através da aplicação de questionários, presencialmente, analisando: dados sociodemográficos e fatores causais do trauma de face. Depois, grupo focal foi selecionado para investigar a percepção deste usuário sobre o atendimento, a relação do paciente com o serviço de saúde e sobre o pós-operatório, analisando: a queixa principal do paciente no momento da chegada no serviço; autopercepção ao tempo de retorno das atividades laborais; incômodo pós-operatório e satisfação do paciente com a cirurgia. Foram incluídos 83 pacientes, sendo 81,9% dos pacientes do sexo masculino e 18,1% feminino, a maior parte composta por jovens de 18 a 32 anos (48%), seguido por adultos de 33 a 59 anos (38%), com prevalência por pardos (38,55%). Os pacientes que buscaram o ambulatório já possuíam causas de trauma, destacando o acidente motociclístico (75,7%). Com relação à queixa principal, metade dos pacientes queixavam-se de desarmonia do rosto e dois terços dos pacientes se incomodavam com a alimentação dificultada. À autopercepção dos pacientes: 50% dos pacientes responderam voltar às atividades apenas após 90 dias; 33,3% com 30 dias e 16,7% com 45 dias. Aos incômodos pós-operatórios, apenas um paciente queixou-se de parestesia facial. Quanto ao grau de satisfação do paciente, 66,7% dos pacientes ficaram satisfeitos com alimentação diária normal e por não possuírem dores; 50% estão satisfeitos quanto a harmonia do rosto e 33,3% por não possuir cicatrizes. Conclui-se que há prevalência por homens jovens de 22 a 34 anos e como fator causal principal do trauma, o acidente motociclístico. Além disso, a correlação entre a queixa principal dos pacientes no momento da chegada ao serviço de saúde e o grau de satisfação destes pacientes após a cirurgia esteve em concordância,

**Palavras-chave:** trauma de face; levantamento epidemiológico; ressocialização.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTRATÉGIA COMUNICACIONAL EM BENEFÍCIO DOS USUÁRIOS DO AMBULATÓRIO DE CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFMA

Melissa Silva Moreira Rabelo<sup>1</sup>  
Rayra Bruna Farias Guimaraes<sup>2</sup>

#### RESUMO

O plano de trabalho intitulado “Estratégia comunicacional em benefício dos usuários do ambulatório de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Universitário da UFMA - execução”, objetivou realizar levantamento epidemiológico dos pacientes acometidos por sequelas do trauma de face atendidos no ambulatório de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial (CTBMF) do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e construir instrumentos comunicacionais voltados para o esclarecimento da doença e do direito à saúde. Para atender aos objetivos propostos voltados para o desenvolvimento de instrumentos comunicacionais adequados, foi necessário inicialmente compreender de que forma eram estabelecidas as práticas comunicativas no referido ambulatório e construir um diagnóstico de como a comunicação é gerida em um ambiente organizacional, permeado por diversos contextos que desafiam o desenvolvimento de um serviço humanizado. Situando-se no campo das investigações qualitativas, por conseguinte descritiva e interpretativa, onde a parte empírica as foi desenvolvida através de técnicas de pesquisa combinadas, sendo entrevistas semiestruturadas com os profissionais de saúde do ambulatório e grupo focal com pacientes acometidos pelo trauma de face. Identificou-se que apesar das dificuldades de estruturais do ambulatório, das escalas de dias e horários entre os profissionais de saúde e das particularidades social e intelectual de cada paciente, há um esforço da equipe em manter uma comunicação clara e individualizada, fazendo o acompanhamento aos pacientes de forma constante, direta e interativa por meio de canais de comunicação como Whatsapp. Constatou-se que essas práticas de comunicação contribuem na recuperação, satisfação e processo de cura do paciente. Por fim, foi possível recomendar estratégias de comunicação para otimizar o atendimento prestado, atuar na prevenção dos acidentes motociclísticos, a maior causa de vítimas de trauma de face, e ainda compartilhar as boas práticas de comunicação com demais ambulatórios de cirurgia e unidades de atendimento.

**Palavras-chave:** comunicação; CTBMF; trauma de face.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ATMOSFERA FÍLMICA NO AUDIOVISUAL MULTIPLATAFORMA: MATERIALIDADES CULTURAIS E ESTÉTICAS

Patricia Kely Azambuja<sup>1</sup>  
Joao Pedro Caldas Leite<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório refere-se ao plano de trabalho "Atmosfera fílmica no audiovisual multiplataforma: materialidades culturais e estéticas", vinculado ao projeto de pesquisa "[Gênero] Audiovisual Distribuído: políticas do ver, do imaginar e regime híbrido de imagens". A pesquisa foi impulsionada pela crescente complexidade do cenário audiovisual contemporâneo, o que Jason Mittell (2012) define como estética operacional, ou seja, o entendimento que a fruição televisiva está menos ligada ao que vai acontecer e mais ao que motivou o conjunto de eventos, gerando maior empatia e reflexões entre os espectadores. Seu escopo primordial visa compreender de que forma as influências culturais e/ou as estéticas televisiva e cinematográfica articulam narrativas audiovisuais para outras plataformas. O objetivo central foi explorar as interconexões entre o texto audiovisual, suas condições de produção, culturas vividas e a recepção, por meio da análise cultural. O aporte teórico-metodológico da pesquisa é o protocolo analítico (Escosteguy, 2007) utilizado por Richard Johnson (2010), que preconiza um modelo complexo, no qual categorias são intermediárias, interpenetráveis e parciais, adaptando-se ao contexto. A metodologia empregada compreendeu aplicação do circuito cultural em obras audiovisuais disponibilizadas em plataforma streaming - O Homem das Castanhas (2021) e Bordertown (2016) -, bem como e a investigação de registros documentais de profissionais do subgênero noir nórdico - herdeiro da estética expressionista alemã, do gênero hollywoodiano noir e, de forma mais específica, de uma tradição iniciada pelos escritores suecos de romance policial Maj Sjöwall, Per Wahlöo e Stieg Larsson. Os resultados alcançados evidenciam a relevância do aporte cultural para a construção de narrativas audiovisuais contemporâneas; além disso, demonstram como as materialidades culturais e as estéticas referenciadas nas obras são influenciadas pelas condições de produção e pelos contextos culturais subjacentes: os elementos de estilo, a atmosfera e os sentimentos compartilhados contribuem para o desempenho transnacional nas plataformas de streaming. A convergência proporcionada pela tecnologia transcende fronteiras e transforma as narrativas seriadas em pontos de conexão entre o local e

**Palavras-chave:** audiovisual multiplataforma; circuito da cultura; noir nórdico.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SUSTENTABILIDADE E EMPREENDEDORISMO TURÍSTICO

*Roselis De Jesus Barbosa Camara<sup>1</sup>  
Vanessa Leticia Santos Dos Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O turismo exerce influência significativa na economia global, abrangendo, dentro desse contexto, variados setores da sociedade e estabelecendo inter-relações com outras áreas. Nesse cenário, a prestação de serviços emerge como a principal vertente da atividade turística. Partindo desse viés, é válido salientar a importância da inovação nos empreendimentos turísticos, focalizando as dimensões econômica, social e ambiental da sustentabilidade na criação de valor tanto para os clientes quanto para os próprios empreendimentos. Isso é essencial para assegurar a sobrevivência do negócio em um mercado cada vez mais competitivo. Assim, o objetivo central desta pesquisa foi investigar as práticas inovadoras e criativas sob a perspectiva da sustentabilidade adotadas por empreendimentos turísticos de São Luís - MA, e como essas práticas se relacionam com o mercado, gerando valores para os empreendimentos que as implementam. O mapeamento inicial abrangeu 185 empreendimentos por meio do sistema CADASTUR (Cadastro de Prestadores de Serviços Turísticos), seguido pela aplicação de filtros que consideram o (1) tempo de sobrevivência no mercado; (2) classificação (ME - Microempresa e EPP – Empresa de Pequeno Porte); (3) localização comercial; e (4) concentração em bairros. Esta pesquisa adotou uma abordagem quali-quantitativa. Vale ressaltar que pesquisas bibliográficas foram realizadas utilizando revistas, artigos, sites e e-books para coletar dados que contribuíssem com a temática abordada. Finalmente, foi realizada a pesquisa de campo, conduzida para a coleta de dados por meio de entrevistas e questionários aplicados aos empreendimentos, com foco nos pilares da sustentabilidade, inovação e práticas inovadoras na gestão desses negócios. Os resultados evidenciaram que as dimensões social e econômica da sustentabilidade foram as que mais se destacaram nos empreendimentos analisados. É relevante mencionar que a presente pesquisa está vinculada ao Grupo de Estudos e Pesquisa “Turismo e Meio Ambiente” da Universidade Federal do Maranhão (GEPTMA), com o propósito de contribuir com estudos e investigações nesta área do conhecimento.

**Palavras-chave:** turismo; inovação; sustentabilidade; empreendedorismo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MAPEAMENTO SOCIOJURÍDICO DA ATUAÇÃO DE INSTITUIÇÕES DO SISTEMA DE JUSTIÇA LITIGANTES NOS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS ENVOLVENDO MEGAPROJETOS NA ILHA UPAON-AÇU

Ruan Didier Bruzaca Almeida Vilela<sup>1</sup>  
Joao Ricardo Pinheiro Mary Medeiros<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho possui como objetivo principal examinar a atuação das instituições do sistema de justiça litigantes frente aos conflitos socioambientais judicializados na ilha Upaon-açu, a qual compreende os municípios de São Luís, Paço do Lumiar, Raposa e São José do Ribamar. Desta forma, esta pesquisa visa questionar se as atividades desempenhadas pelas referidas instituições têm sido adequadas e suficientes à contemplação de direitos de comunidades e povos tradicionais, bem como dos indivíduos que, de igual modo, são impactados pela presença de conflitos de ordem social e ambiental, conflitos esses que, não raramente, são engendrados por grandes empreendimentos econômicos e fomentados pelo Estado. Para tanto, esta pesquisa se organizou para avaliar, de forma detalhada e técnica, os casos judicializados envolvendo os conflitos socioambientais decorrentes da relação entre os grandes empreendimentos de caráter econômico e inseridos na lógica do mercado internacional, denominados de “megaprojetos”, e a coletividade. Nesse sentido, grande parte dos esforços aqui empreendidos consistem em uma descrição técnica dos processos em juízo ora analisados, sem prejuízo da posterior revisão crítica, a qual se valerá da literatura científica e dos conceitos oriundos da pesquisa acadêmica, visando, assim, a uma reflexão acerca da relação de poder que se estabelece entre megaprojetos e comunidades tradicionais. Quanto à metodologia, combina-se pesquisa bibliográfica e documental, haja vista o exame necessário de documentos, como os processos judiciais, e, também, referências relativas à literatura científica.

**Palavras-chave:** instituições de justiça; conflitos socioambientais; megaprojetos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MAPEAMENTO SOCIOJURÍDICO DA ATUAÇÃO DO JUDICIÁRIO NA TUTELA DE DIREITOS NOS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS ENVOLVENDO MEGAPROJETOS NA ILHA UPAON-AÇU

Ruan Didier Bruzaca Almeida Vilela<sup>1</sup>  
Maria Luiza Nogueira De Barros<sup>2</sup>

#### RESUMO

Trata-se de um estudo que aborda questões ligadas a megaprojetos econômicos e conflitos socioambientais na região de Upaon-Açu. A pesquisa destaca a influência do colonialismo e do pensamento hegemônico na disseminação de modelos eurocêntricos, resultando em exclusão e opressão de comunidades tradicionais. Destacando a necessidade de uma abordagem mais crítica e pluralista do direito, que reconheça diferentes formas de normas legais, além das leis estatais. De tal maneira que o direito não deve ser visto apenas como um conjunto de regras, mas como um instrumento para a promoção de justiça e igualdade, respeitando as identidades e valores das comunidades marginalizadas. Para tanto, o estudo explora como o judiciário lida com a proteção dos direitos das pessoas marginalizadas por esses grandes empreendimentos. No entanto, observa-se que o judiciário muitas vezes se prende ao formalismo legislativo e ignora as particularidades das comunidades tradicionais. Eis que o teor deste estudo analisa a atuação do judiciário na tomada de decisões com a finalidade de promover mudanças nesse sistema contínuo de repressões e apagamento social. Contrário a isso, percebe-se que, em vez de promover justiça social e ambiental, o judiciário tende a seguir padrões dominantes, perpetuando desigualdades históricas. Valendo ressaltar que este estudo resulta na abordagem crítico acerca das decisões judiciais que norteiam conflitos de natureza agrária, no que concerne a característica dessas disputas não serem vislumbradas como fatores isolados, por serem vistos como um mosaico de povoados com características culturais e históricas em comum. Por fim, entre as finalidades desta pesquisa, ressalta-se a necessidade de promover maior repercussão social sobre os casos desta natureza, ao passo que os conflitos socioambientais são vistos por duradouros séculos, haja vista que entre os principais atrasos nessa luta, pode-se destacar a insuficiência do Poder Judiciário por não qualificar tais decisões à luz dos preceitos normativos constitucionais.

**Palavras-chave:** megaprojetos econômicos; socioambientais; comunidades tradicionais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### HISTÓRIA E CARTOGRAFIA DA ESCOLA PÚBLICA PRIMÁRIA MISTAS (MASCULINO E FEMININO)

*Samuel Luis Velazquez Castellanos<sup>1</sup>  
Ana Leticia Fernandes Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As informações acerca da instrução pública primária mista contidas nos jornais do Maranhão do século XIX são fontes de informação que auxiliam no estudo da história da educação e da sociedade maranhense. Levando em consideração o valor histórico e informacional dos periódicos, o papel dos jornais e a quantidade de materiais, o presente trabalho tem como objetivo compreender a configuração da instrução pública primária maranhense e apresenta os procedimentos, instrumentos e produtos utilizados para organização e mapeamento jornais maranhenses do século XIX presentes em ambientes digitais para o resgate de informações relevantes acerca da instrução pública primária mista (masculina e feminina) no estado. Justifica-se na necessidade de compreender a instrução pública primária mista no Maranhão durante o processo de recuperação da informação e eventual análise do conteúdo. A metodologia utilizada é de cunho documental, descritivo e exploratório realizado por meio do levantamento dos periódicos e estruturação do catálogo. Obteve-se cerca de 130 jornais durante o levantamento, sendo 28 periódicos primeiramente separados para realização da pesquisa de modo individual, tendo 14 jornais examinados e chegando a 92 transcrições. A partir das informações obtidas, foi possível concluir que a organização da informação, indexação de acordo com os termos pertinentes e a disponibilização de pontos de acesso para o recolhimento dos dados é fundamental para continuação da pesquisa, de maneira que os pesquisadores consigam acessar e visualizar os documentos de forma clara, objetiva e ágil, promovendo a facilidade na recuperação das notícias relevantes para o estudo. Por fim, é nítida a contribuição dos jornais para a captação de notícias que dão luz a história da educação no Maranhão com foco na instrução pública primária feminina e masculina para melhor compreensão e desenvolvimento da pesquisa.

**Palavras-chave:** imprensa periódica; instrução pública; Maranhão Império.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### HISTÓRIA E CARTOGRAFIA DA ESCOLA PÚBLICA PRIMÁRIA PARA O SEXO FEMININO

*Samuel Luis Velazquez Castellanos<sup>1</sup>*  
*Andressa Silva Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Os jornais desempenham um papel fundamental como fontes históricas, oferecendo uma visão única das questões educacionais da época e possibilitando um grande enriquecimento de entendimentos sobre a história da instrução primária no Maranhão no século XIX. Diante a estas afirmações, justifica-se essa pesquisa em meio a necessidade de compreensão dos diferentes modelos de escolas, suas respectivas modalidades, assim como o nível de desigualdades nas práticas escolares no recorte temporal delimitado para o estudo. Objetiva-se compreender a configuração da instrução pública primária maranhense para o sexo feminino em função dos modelos de escolas instituídos, das suas respectivas modalidades e do nível de desigualdades nas práticas escolares. Caracteriza-se como uma pesquisa documental, descritiva e exploratória, realizada mediante um levantamento de periódicos, estabelecendo critérios para uma primeira seleção, com o intuito de mapear jornais do período oitocentista disponíveis em base de dados digitais para que assim fosse possível a criação de um catálogo que pudesse servir como uma ferramenta para as etapas de transcrição das notícias recuperadas através da buscas dos termos definidos. Como resultados obteve-se um catálogo de periódicos maranhenses do período oitocentista com 130 jornais publicados em diferentes anos, o catálogo foi elaborado através do mapeamento e tem sido utilizado como uma ferramenta para as demais etapas do estudo, como a de transcrições das notícias localizadas nos periódicos a partir de termos específicos. Até o momento 10 jornais foram analisados, possibilitando total de 64 transcrições relacionadas a instrução pública primária, com foco para a escola pública primária para o sexo feminino. Por fim, a investigação tem proporcionado um enriquecimento significativo sobre a instrução primária no Maranhão no período oitocentista. Os jornais têm representado um importante papel enquanto testemunhas históricas, documentando não apenas as políticas educacionais da época, mas também as mudanças sociais.

**Palavras-chave:** jornais maranhenses; instrução primária; período oitocentista.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### HISTÓRIA E CARTOGRAFIA DA ESCOLA PÚBLICA PRIMÁRIA PARA O SEXO MASCULINO.

Samuel Luis Velazquez Castellanos<sup>1</sup>  
Ynara Isabel Oliveira Mendes<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas no Grupo de Estudos e Documentação em História da Educação e das Práticas Leitoras (NEDHEL) no decorrer de um ano de pesquisa em iniciação científica com foco em história e cartografia da escola pública primária para o sexo masculino, além de fomentar a difusão do conhecimento, por meio de fontes históricas recorrentes em jornais do século XIX, por meio de atividades teóricas-metodológicas descritivas, documentais e exploratórias. Visa compreender as configurações voltadas para as escolas públicas primárias para o sexo masculino a partir da análise das informações contidas nos jornais maranhenses publicados no período oitocentista. Destaca a importância da recuperação da informação por meio da catalogação e indexação de termos recuperados dos jornais de 1800, no qual se fez necessário a elaboração de meios que viabilizem o contato direto dos pesquisadores com periódicos que possuam registros históricos, assim como em facilitar a busca da informação em pesquisas próximas. Para isso, houve maior agilidade na recuperação dos termos e nas transcrições feitas para a análise da história e cartografia da escola pública primária direcionada ao sexo masculino por intermédio do catálogo online utilizado no decorrer da pesquisa, no qual contribui como forma de facilitar o acesso aos jornais disponíveis em formato digital e posteriormente proporciona maior flexibilidade na tabela de transcrições, outro produto feito pelas bolsistas do NEDHEL, a fim de recuperar informações contidas em periódicos do século XIX referentes à instrução pública para jovens do sexo masculino. Ademais, a pesquisa segue em andamento, mostrando que a recuperação da informação abrange uma gama de acessibilidade aos pesquisadores, e proporciona a restauração da informação.

**Palavras-chave:** jornais maranhenses; instrução primária; Maranhão Império.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA UMA ALTERNATIVA DE/ OU AO DESENVOLVIMENTO: APROXIMAÇÕES E DISTINÇÕES

Sylvana Kelly Marques Da Silva<sup>1</sup>  
Arnon Herberth Escorcio Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este relatório apresenta resultados do projeto de pesquisa: “ESPAÇOS COMUNITÁRIOS E DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO: saberes, fazeres e turismo em prol do bem-viver no Baixo Parnaíba Maranhense”, com o plano de trabalho intitulado “Turismo de Base Comunitária: Uma Alternativa de/ou ao Desenvolvimento: Aproximações e distinções.” O objetivo deste projeto foi analisar em um diálogo teórico/empírico se o Turismo de Base Comunitária é uma alternativa ao de desenvolvimento ou ao desenvolvimento. O método de análise foi a Sociologia Compreensiva (WEBER,2004) apoiada pela economia interpretativa (WARREN,2019). A pesquisa dividiu-se em levantamento bibliográfico e documental, de caráter exploratório-descritivo e coleta de dados a partir de fontes primárias e entrevistas semiestruturadas realizadas com pesquisadores que atuam com o Turismo de Base Comunitária. Concluímos que mesmo não sendo uma alternativa ao desenvolvimento, constitui-se nesse sistema como uma ferramenta de luta e resistência com o protagonismo dos comunitários em experiências de solidariedade em prol de benefícios socioeconômicos, ambientais, educativos e de cura. Destacamos que esse conceito tem um movimento de esperança, na reparação, na ressignificação de códigos hegemônicos opressores deve ser como a maré que muda, se movimenta. O TBC como um caminho que considera o respeito e valorização à cultura, costumes locais e símbolos ancestrais que formam os conhecimentos tradicionais, reciprocidade e compartilhamento da qual a economia turística pode participar.

**Palavras-chave:** desenvolvimento; cultural; turismo de base comunitária.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ARTICULAÇÕES E NARRATIVAS DE DESENVOLVIMENTO: O PAPEL SOCIAL DOS AGENTES LOCAIS E PESQUISADORES DO COLETIVO TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA – MARANHÃO

Sylvana Kelly Marques Da Silva<sup>1</sup>  
Fabisnaldo Pereira Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

A presente escrita traz experiências vivenciadas ao participar como bolsista voluntário durante o período de 2022 a 2023 no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Centro de Ciências de São Bernardo, em o projeto de pesquisa: “ESPAÇOS COMUNITÁRIOS E DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO: saberes, fazeres e turismo em prol do bem-viver no Baixo Parnaíba Maranhense”, com o plano de trabalho: “Articulações e narrativas de desenvolvimento: o Papel Social dos Agentes Locais e Pesquisadores do Coletivo Turismo de Base Comunitária – Maranhão”. O objetivo geral foi: conhecer a interação dos pesquisadores que atuam na região do Baixo Parnaíba Maranhense e que se organizaram em torno de um Coletivo com o objetivo de refletir e atuar em prol de um desenvolvimento alternativo por meio do Turismo de Base Comunitária (TBC). O método de análise foi a Sociologia Compreensiva apoiada pela Economia Interpretativa. A metodologia usada, no primeiro momento foi o levantamento bibliográfico e documental. No segundo momento da pesquisa, fez-se necessário os esforços etnográficos e o uso da netnografia, uma jornada on-line com observação participante para cumprir os devidos objetivos do plano de trabalho. Conceituamos o Turismo de Base Comunitária segundo os referenciais mais atuais proposto pelo grupo, mapeamos o surgimento do grupo, a concepção e o papel social dos agentes envolvidos em torno dessa atividade, captando as dificuldades enfrentadas pelos pesquisadores para manutenção da representação do objetivo proposto pelo grupo. Conclui-se que apesar da distância entre a proposta e a realidade social, devido à dificuldade das representações e fomentos chegarem a instância local, o papel social, político e pedagógico protagonizado pelos pesquisadores, que tem no centro dos debates do desenvolvimento o envolvimento com a justiça social viabiliza e dá esperança a organização de outras formas de se ter uma economia, com o humano no centro.

**Palavras-chave:** desenvolvimento; turismo; comunidades.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FÓRUM BALAIADA & CONVÍVIA NEGRO COSME: UM OLHAR AO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL

Sylvana Kelly Marques Da Silva<sup>1</sup>  
Iara Amorim Pereira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Com a necessidade de se lançar ao debate do desenvolvimento e a sua integração em termos práticos com a cultura o Projeto de Pesquisa “Espaços comunitários e desenvolvimento socioeconômico: saberes, fazeres e turismo em prol do Bem Viver no Baixo Parnaíba Maranhense”, com o plano de trabalho “Fórum Balaiada & COM VIDA Negro Cosme: Um olhar ao Programa de Desenvolvimento Local Sustentável analisa o processo de implementação e manutenção das estratégias de desenvolvimento propostas pelo Projeto Balaiada, envolvendo as duas instâncias citadas. Em um diálogo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, nosso projeto identificou, ancorado pela Economia Interpretativa o Projeto Balaiada, composto pelo Fórum Balaiada e a COM-VIDA Negro Cosme, instâncias de desenvolvimento regional/local sustentáveis, com eixo transversal no turismo de base comunitária e privilégio aos elementos sociais e culturais da região. O Fórum Balaiada, enquanto fórum de desenvolvimento local sustentável, prioriza os ODS, atende as questões sociais, ambientais e culturais dessa região. E, participa na implementação do Turismo de Base Comunitária em diálogo com os conflitos que existem, principalmente conflitos de âmbito ambiental e também de âmbito agrário e fundiário. O Com-vida Negro Cosme é, também, um fórum de desenvolvimento local sustentável na escala local institucional, traz em reminiscências questões étnico raciais, mas também culturais e ambientais. A importância que essas propostas tem nos aspectos cultural das comunidades, as tornam capazes de serem vinculadas a estratégias futuras de políticas públicas de desenvolvimento social em cooperação com os agentes envolvidos, fortalecendo-os.

**Palavras-chave:** desenvolvimento; sustentabilidade; turismo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO NO PROJETO BALAIADA: ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES, POLÍTICAS DE APOIO, PRODUTOS & AÇÕES DE PLANEJAMENTO

*Sylvana Kelly Marques Da Silva<sup>1</sup>  
Rafaella Christyna Da Conceicao Souza<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Este relatório apresenta resultados do projeto de pesquisa: “ESPAÇOS COMUNITÁRIOS E DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO: saberes, fazeres e turismo em prol do bem-viver no Baixo Parnaíba Maranhense”, com o plano de trabalho intitulado “Desenvolvimento Socioeconômico no Projeto Balaiada: Análise das Concepções, políticas de apoio, produtos & Ações de Planejamento”. O objetivo foi analisar as estratégias propostas no Projeto Balaiada relacionadas ao viés do desenvolvimento social e econômico, passíveis de serem acolhidas como parte de ações afirmativas e sustentáveis. Mapeamos as iniciativas culturais, os saberes e fazeres existentes que se renovaram e resistiram no Projeto Balaiada valorizando as dinâmicas sociais a partir da revisão histórica interligada na atualidade à construção de um roteiro turístico que tem como centro a história da Guerra da Balaiada. Inventariamos a situação do projeto, identificamos os grupos de agentes que atuam na proposta e as estratégias de organização do grupo mediadas pelas concepções em que está pautado. O método de análise foi a sociologia compreensiva ancorado na economia interpretativa. A metodologia utilizada na captação da realidade proposta foi a etnografia e a netnografia. Com a Economia Interpretativa identificamos o Projeto Balaiada com bases sólidas na instância do desenvolvimento local/regional sustentável, além das questões ambientais, dialoga com propostas sociais afirmativas por inserir em seu escopo a vertente étnico racial e cultural do local, tendo como pano de fundo o turismo de base comunitária a fim de dar visibilidade a corpos inferiorizados e racializados pelo colonialismo, auxiliando a ressignificação dos códigos opressores e a valorização as dinâmicas sociais.

**Palavras-chave:** desenvolvimento; economia; projeto balaiada.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A ROTEIRIZAÇÃO TURÍSTICA NA REGIÃO GEOGRÁFICA IMEDIATA DE TUTOIA-ARAIOSES: ANÁLISE SOBRE A PROMOÇÃO DO DESTINO TURÍSTICO PAULINO NEVES-MA

*Tatiana Colasante<sup>1</sup>*  
*Carlos Antonio Lima De Jesus<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As atividades turísticas podem estimular o desenvolvimento econômico e social de uma cidade ou região, valorizando o patrimônio socioambiental de uma comunidade e promovendo a inclusão social. Por isso, é fundamental pensar na comercialização do turismo de forma com que haja uma diversidade de opções para o turismo e, ao mesmo tempo privilegiando a comunidade local. As discussões deste estudo têm como objetivo analisar os roteiros turísticos de Paulino Neves do ponto de vista da integração regional, com foco na área geográfica Tutoia-Araioses. Paulino Neves é um município do interior do Maranhão localizado em uma região conhecida como Pequenos Lençóis Maranhenses pertencente ao Parque Nacional Lençóis Maranhenses. A partir do mapeamento dos roteiros turísticos comercializados, foram analisados os segmentos turísticos com maior popularidade no roteiro turístico nesse recorte espacial. Com isso, buscou-se determinar a forma de divulgação desses roteiros turísticos e sua ligação com outras cidades do entorno, verificando a existência de roteiros turísticos integrados na região. Os procedimentos metodológicos realizados envolveram estudo bibliográfico para elaboração da parte teórica da pesquisa e consulta online nas redes sociais e no inventário turístico do município para levantamento das agências que comercializam roteiros turísticos em Paulino Neves. Como resultado, verificou-se que os segmentos prioritários são o ecoturismo e turismo de sol e praia, além da baixa oferta de tours integrados com outros municípios.

**Palavras-chave:** Paulino Neves; agências de viagens; roteiros.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### O TURISMO NOS PEQUENOS LENÇÓIS MARANHENSES: AÇÕES DE PLANEJAMENTO EM PROL DO DESENVOLVIMENTO LOCAL EM PAULINO NEVES-MA

*Tatiana Colasante<sup>1</sup>*  
*Carolina Vanessa Santos Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O turismo pode ser uma importante fonte de geração de emprego e promoção da economia local. Para contribuir para o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida da população são necessárias ações que possam dinamizar a atividade de modo a direcionar estratégias para a inclusão de diferentes agentes sociais no seu planejamento e promoção. O planejamento é uma atividade complexa na medida em que mobiliza, articula, estrutura, orienta e direciona ações no território e suas formas de ocupação, demandando conhecimento dos aspectos econômicos, sociais e culturais tanto das localidades receptoras e seus habitantes quanto dos próprios turistas. Em decorrência de uma parceria entre a Universidade Federal do Maranhão e a prefeitura de Paulino Neves – MA, desde 2019 ocorrem estudos e pesquisas que contribuem para a discussão de um turismo mais sustentável que envolva e sensibilize a comunidade. O artigo traz os resultados de um projeto de pesquisa em andamento que contempla ações estratégicas para a elaboração do Plano Municipal de Turismo em Paulino Neves. Como objetivo, buscou-se identificar os desafios e oportunidades da qualificação profissional no município. A metodologia utilizada envolveu pesquisa bibliográfica, documental, rodas de conversa e reunião técnica com os gestores públicos e trabalho de campo. Como resultados, destacam-se os desafios de promover ações de sensibilização ao turismo na comunidade e melhorar nos serviços turísticos. Por outro lado, como oportunidade, verifica-se na região a existência de polos educacionais que podem auxiliar nessas fragilidades.

**Palavras-chave:** planejamento turístico; Paulino Neves; plano municipal de turismo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE NO TURISMO: ESTRATÉGIAS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM PAULINO NEVES-MA

Tatiana Colasante<sup>1</sup>  
Vitoria Vilar Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O município de Paulino Neves está localizado no interior do Maranhão, em uma região conhecida como Pequenos Lençóis Maranhenses caracterizada por suas belezas naturais, especialmente as lagoas formadas durante o período de chuvas no primeiro semestre. Paulino Neves faz parte da Rota das Emoções, que engloba 14 municípios nos estados do Ceará, Maranhão e Piauí. Essa rota é reconhecida internacionalmente e inclui destinos como o Parque Nacional de Jericoacoara, os Lençóis Maranhenses e o Delta do Parnaíba. O município se destaca no segmento do turismo de sol e praia, bem como no ecoturismo, devido aos seus diversos atrativos naturais, como as dunas no Morro da Mendanha, a Lagoa do Barreiro Azul e o Rio Formiga. Por esse grande potencial turístico é imprescindível um planejamento da atividade, sobretudo a partir de estratégias de qualificação profissional. O objetivo da pesquisa é identificar as ações de capacitação dos profissionais em turismo de Paulino Neves-MA empreendidas pelo setor público e privado como forma de inovação para estratégias de competitividade na região. A metodologia utilizada envolveu pesquisa bibliográfica e documental, pesquisa de campo, aplicação de questionários junto aos meios de hospedagem e pesquisa online nas redes sociais da Secretaria de Turismo de Paulino Neves. Como resultados, identificou-se uma escassez de oferta de meios de hospedagem no município e a parceria com instituições como Senac para oferecer cursos de qualificação gratuitos, como os de garçom, auxiliar de cozinha e hotelaria com a finalidade de melhorar a qualidade dos serviços turísticos oferecidos no município.

**Palavras-chave:** Paulino Neves; qualificação no turismo; inovação.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DO QUE SE FALA NAS REVISTAS DE MODA? ESTUDO DAS TEMÁTICAS E ENQUADRAMENTOS

Thaís Cristina Bueno<sup>1</sup>  
Kaylane Da Silva Freire<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente estudo tem como principal objetivo analisar e apresentar os dados sobre representatividade nas revistas de moda, identificando, a partir das capas internas e externas das revistas Vogue Brasil e Harper's Bazaar Brasil, quais são os padrões estéticos predominantes que as revistas de moda privilegiam em suas capas. O estudo busca compreender e destacar a importância da diversidade e representatividade, e resalta a necessidade de um maior número de quebra dos padrões estéticos nas revistas de moda. Além disso, ao investigar minuciosamente os títulos, este trabalho permitiu a identificação de especificidades marcantes entre os produtos oferecidos pela Harper's Bazaar e pela Vogue, enriquecendo a compreensão e adentrando no universo editorial das duas revistas. Desse modo, este plano de pesquisa buscou entender um pouco mais sobre os padrões predominantes nas revistas tendo como objetos de estudo as revistas Vogue Brasil e Harper's Bazaar Brasil. Esse recorte descreve uma pesquisa que tem como objetivo analisar a representatividade nas revistas de moda Vogue e Harper's Bazaar, investigando a presença da diversidade em relação aos padrões estéticos predominantes no Brasil. Para alcançar esse objetivo, foram realizados os seguintes passos: Identificação de posts fora dos padrões estéticos: Essa primeira etapa envolve identificar a manifestação de padrões estéticos predominantes e não predominantes, analisando a presença de gênero, profissão, cor, lgbtqiap+, faixa etária e plus size, de ambas as revistas. Comparação do conteúdo das capas: Nessa etapa consiste em comparar o conteúdo das edições das capas das revistas Vogue Brasil e Harper's Bazaar Brasil, o que possibilitou identificar as particularidades distintas dos dois produtos. Contagem dos dados: A pesquisa contabiliza a quantidade de títulos publicados e a presença da diversidade entre esses títulos, vale lembrar que, nessa análise é verificado tanto o sumário quanto dentro das próprias publicações. Por último os resultados obtidos em ambas as revistas. Para fundamentar essa análise, a pesquisa apresenta um referencial teórico que aborda a história das revistas Vogue e Harper's Bazaar, assim como suas versões brasileiras e as transformações que essas publicações passaram ao longo do tempo. Além disso, serão discutidos conceitos

**Palavras-chave:** moda; representatividade; jornalismo de revista.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MACHETES NAS REVISTAS DE MODA: COMO SE ESCREVE PARA ESTE NICHOS NA ATUALIDADE?

Thaís Cristina Bueno<sup>1</sup>  
Venilson Sousa Cordeiro<sup>2</sup>

#### RESUMO

Esta pesquisa tem o objetivo de apresentar os dados do estudo referente ao projeto intitulado "Que jornalismo é esse? identidades, práticas e desafios de uma profissão em crise", iniciado em novembro de 2022. Esse estudo buscou entender como as manchetes têm evoluído ao longo do tempo, bem como examinar as estratégias utilizadas para atrair a atenção do leitor e transmitir a informação de forma eficaz. Mas tais regras não se aplicam às revistas, pelo menos não com frequência. Revistas, em geral, não são factuais e sua periodicidade faz com que seu conteúdo e enfoque sejam menos atrelados à novidade do episódio. Scalzo (2003) diz que essa mudança de perspectiva faz com que os títulos sejam um dos maiores desafios do jornalista nesses veículos. "Não se trata de simplesmente noticiar um fato" (Scalzo, 2003, p.78). Sendo assim, pode-se dizer que os títulos de revistas não seguem a mesma gramática que norteia o título noticioso, ou seja, eles têm um estilo próprio. Desse modo, este plano de pesquisa buscou entender um pouco mais sobre como seria o estilo dos títulos nas revistas tendo como objetos de estudo as revistas Vogue Brasil e Harper's Bazaar Brasil. O objetivo é entender e comparar as particularidades da da escrita de títulos nas revistas de moda Vogue e Harper's Bazaar versões brasileiras. Deste modo a pesquisa buscou: Identificar padrões de escrita que possam nortear um estilo de escrita do título em revistas; Catalogar os modelos usuais e com isso contribuir para entender as particularidades deste gênero de escrita no jornalismo na contemporaneidade; Contribuir para os estudos da manchete no jornalismo especializado em moda e nas revistas. A pesquisa adotou a análise de conteúdo como base metodológica para entender as características dos títulos das revistas Vogue e Harper's Bazaar Brasil. Essa abordagem é adequada, pois permite uma investigação detalhada dos elementos presentes nos títulos, como palavras-chave, contexto temático e uso de linguagem, contribuindo para a compreensão das estratégias de comunicação e posicionamento das revistas no mercado. Além disso, a escolha dessas duas revistas populares nacionalmente fornece uma visão ampla do cenário editorial de moda e estilo no Brasil. A amostra foi selecionada considerando o ano de 2022, mapeando as 6 edições das revistas

**Palavras-chave:** título jornalístico; jornalismo de revista; revista de moda.

# **CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS**

## SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE CRISTAIS DE 1,10-FENANTROLINA COMPLEXADOS COM PRATA

Adenilson Oliveira Dos Santos<sup>1</sup>  
Aline Cristine Da Silva Cunha<sup>2</sup>

### RESUMO

O câncer é uma doença caracterizada pelo crescimento descontrolado e desordenado de células anormais no corpo, que possuem a capacidade de invadir tecidos saudáveis e se espalhar. Nos últimos anos, o câncer tem se mostrado como uma das principais causas de mortalidade, superando outras doenças. O sucesso clínico do cisplatina e seus análogos no combate ao câncer tem impulsionado a busca por novos compostos metálicos com propriedades antitumorais. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi realizar a síntese e caracterização do cristal de 1,10-fenantrolina complexado com prata (I), além de investigar suas propriedades estruturais e térmicas, visando sua aplicação como agente antitumoral. A síntese do cristal bis(1,10-Phenanthroline-N,N')-silver(I) nitrate foi realizada utilizando a técnica de evaporação lenta do solvente à temperatura de 35° C em um período de aproximadamente 7 dias, com proporção equimolar dos compostos. Após obtenção do cristal, este foi caracterizado através das técnicas de Difração de Raios X (DRX) utilizando o método de Rietveld, Análise Termogravimétrica (TG), Análise Térmica Diferencial (DTA) e Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). De acordo com o DRX, em temperatura ambiente, verificou-se que o cristal cristalizou com oito moléculas (Z=8) por célula unitária, em sistema Ortorrômico, com grupo espacial Fddd, e com os seguintes parâmetros de rede: a= 3,701(1) Å, b= 30,450(3) Å, c=38,773(%) Å,  $\alpha=90^\circ$ ,  $\beta=90^\circ$ ,  $\gamma=90^\circ$  e volume igual a 4369,807 Å<sup>3</sup>. A partir das análises térmicas observou-se nas curvas TG-DTA (343 a 358 °C) uma perda de massa de 48,63% da massa inicial, equivalente a 257,85 g/mol, relacionada a massa da fenantrolina e da molécula de nitrato não coordenada. A curva DSC foi sua vez foi realizada no intervalo de temperatura de 30 a 400 °C e seus resultados mostraram concordância com o que foi observado nas curvas de TG-DTA. Após a aplicação das técnicas de Difração de Raios X (DRX) e análises térmicas, verificou-se que o cristal possui características favoráveis para ser utilizado como metalofármaco antitumoral.

**Palavras-chave:** 1,10-fenantrolina; câncer; cristal prata; atividade antitumoral.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CRESCIMENTO E CARACTERIZAÇÃO EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA CRISTAIS DE 1,10-FENANTROLINA

Adenilson Oliveira Dos Santos<sup>1</sup>  
Joao Pedro Silva Ribeiro<sup>2</sup>

#### RESUMO

A síntese de cristais à base de 1,10-fenantrolina tem se expandido devido ao seu grande potencial de aplicações biológicas, podendo reagir em pontos específicos da fita de DNA, permitindo interações físicas e químicas entre proteínas e ácidos nucleicos, criando possibilidades para o desenvolvimento de novos agentes quimioterápicos. Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi sintetizar e caracterizar o cristal de 1,10-fenantrolina estudar suas propriedades estruturais e térmicas. O cristal foi sintetizado pela técnica de evaporação lenta de solvente à temperatura constante de 25 °C. Posteriormente, o cristal 1,10-fenantrolina foi caracterizado pela técnica de difração de raios X (DRX) à temperatura ambiente, DRX em função da temperatura, análise termogravimétrica (TGA), análise térmica diferencial (DTA) e calorimetria exploratória diferencial (DSC). Através dos resultados de DRX, juntamente com o refinamento pelo método de Rietveld, foi constatado que o cristal se cristaliza com nove moléculas por célula unitária, no grupo espacial P31, com parâmetros de rede  $a = 17.814 (9) \text{ \AA}$ ,  $b = 17.814 (9) \text{ \AA}$ ,  $c = 8.535 (8) \text{ \AA}$ ,  $V = 2345.8 (5) \text{ \AA}^3$  e ângulos entre os eixos  $\alpha = 90^\circ$ ,  $\beta = 90^\circ$ ,  $\gamma = 120^\circ$ , formando-se em um sistema cristalino hexagonal. O estudo das curvas DTA revelou três picos endotérmicos, na qual, o primeiro ocorreu em 100 °C, e o segundo em 120 °C, correspondendo à fusão do material. Enquanto o terceiro evento endotérmico ocorreu, entre 115 °C e 139 °C, mostra uma perda de massa de aproximadamente 84,688%, conforme a curva TG, atribuída a decomposição do material e associada ao pico endotérmico da curva DTA em 283 °C. As curvas DSC mostraram picos endotérmicos em 97 °C e 120 °C, também observadas nas curvas DTA com as temperaturas de 100 °C e 120 °C, respectivamente. Por meio da técnica de DRX em função da temperatura, foram identificadas variações nos difratogramas do cristal, os resultados mostram que o material mantém uma boa estabilidade estrutural até a temperatura de aproximadamente 97 °C.

**Palavras-chave:** 1,10-fenantrolina; difração de raios X; análise térmica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OPTSIMFLEX: MODELAGEM MATEMÁTICA PARA OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS FLEXÍVEIS DE MANUFATURA

Alexandre Cesar Muniz De Oliveira<sup>1</sup>  
Marcos Vinicius Mesquita Estrela<sup>2</sup>

#### RESUMO

Em um mundo cada vez mais globalizado e um mercado cada vez mais competitivo, é necessário que as pessoas e empresas adotem novas estratégias para saber quais são os melhores comportamentos para terem vantagem competitiva. Tornar-se mais eficiente é melhor não somente para os lucros, como para o meio ambiente e bem estar das pessoas. Recentemente, houve um notável progresso na área de inteligência artificial, que tem muitas aplicações, inclusive no setor de produção de bens. Um desses campos é a área do aprendizado por reforço, um dos mais intuitivos e populares modelos de IA. Além disso, um meio comum de representar uma cadeia de produção é através de redes de manufatura, que são esquemas de uma ou várias linhas de produção, incluindo fornecedores, demanda, clientes entre outros itens que são estudado neste trabalho. Neste trabalho, foi apresentada uma análise de desempenho de um simulador de unidade de manufatura em rede controlada por agente baseado em aprendizado por reforço. A expectativa é que o agente seja capaz de maximizar recompensa obtida pela unidade a partir da estimativa de lucro ou sustentabilidade obtidas em um dado horizonte de planejamento, modelado como episódios de simulação. Para tanto, produziu-se a documentação do arcabouço que implementa o simulador e o agente decisor e foram realizados experimentos isolando a variável decide a priorização de demandas. Foram escolhidos para este estudo os efeitos da priorização de demandas, de acordo com critérios de lucratividade e sustentabilidade. Os experimentos apontaram para a possibilidade de controlar o desempenho multicritério (lucratividade x sustentabilidade) a partir de filas de prioridade que ordenam as demandas por diferentes atributos: potencial de lucro e sustentabilidade. Como trabalhos futuros, pretendemos estender a capacidade do agente de decidir não somente pelo risco de produzir ou não uma demanda, mas também por buscar um equilíbrio entre lucratividade e sustentabilidade de forma autônoma ao longo do tempo. Para tanto, é necessário um novo treinamento do agente onde as ações de controle buscam reequilibrar as diferentes medidas de desempenho sempre que uma estiver prevalecendo sobre as demais.

**Palavras-chave:** sistemas de manufatura em rede; aprendizagem por reforço; otimização.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PREVISÃO DA OCORRÊNCIA DE CINTILAÇÃO IONOSFÉRICA DE FASE POR ALGORITMOS DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA

Alex Oliveira Barradas Filho<sup>1</sup>  
Alex Iury Vieira Almeida<sup>2</sup>

#### RESUMO

Cintilação ionosférica é um evento natural que acontece nas camadas superiores da atmosfera devido a fatores como atividade solar, atividade geomagnética da Terra, época do ano, localização geográfica e hora do dia. Esse fenômeno afeta os serviços do Sistema Global de Navegação por Satélite, produzindo alterações de amplitude e fase nos sinais de comunicação necessários para a correta localização de usuários e objetos. Por se tratar de uma ocorrência atmosférica, sua modelagem e previsão é extremamente complexa devido aos numerosos fatores que influenciam o fenômeno. Para isso, usaremos algoritmos de inteligência artificial para trabalhar com esse grande volume de informações, buscando padrões no conjunto de dados e produzindo previsões de ocorrência de cintilações ionosféricas. Primeiramente, uma revisão sistemática é realizada para levantamento de estudos que tratem da previsão de cintilação ionosférica de fase empregando técnicas de aprendizagem de máquina, no qual, o método de aprendizado mais utilizado foi a Máquina de Vetor de Suporte (SVM). O SVM é um algoritmo supervisionado que utiliza dimensões mais altas e um separador para classificar os elementos analisados. Em seguida, os principais parâmetros que influenciam no aparecimento e intensidade deste fenômeno – e que servirão de entrada para o algoritmo – são listados e obtidos da Base de Dados Integrada que engloba informações das redes INCT GNSS NavAer, ICEA e LISN, que monitoram as cintilações na América do Sul. Todas estas considerações servem como base para a classificação do evento de cintilação, ou seja, a identificação da ocorrência ou não do fenômeno. Por fim, a matriz de confusão e as métricas de desempenho relativo (acurácia, precisão, sensibilidade e especificidade) para avaliação do modelo foram calculadas, obtendo uma taxa geral de previsões corretas acima de 96%.

**Palavras-chave:** cintilação Ionosférica de fase; previsão; aprendizagem de máquina.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PASSADO E FUTURO: IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DA OCORRÊNCIA DE CINTILAÇÃO IONOSFÉRICA NO ESTADO DO MARANHÃO

Alex Oliveira Barradas Filho<sup>1</sup>  
Jennifer Caroline Da Silva Barraza<sup>2</sup>

#### RESUMO

A crescente presença de satélites em órbita terrestre tem revolucionado as comunicações globais, permitindo funções essenciais como comunicação, previsão do clima, monitoramento e navegação. A base da comunicação via satélite é a utilização de ondas de rádio, estas refletidas na camada ionosférica da Terra. Na ionosfera ocorrem irregulares na densidade eletrônica, conhecida por Cintilações Ionosféricas (CI,) que afetam sinais de radiofrequência, resultando em variações de fase e amplitude. O estado do Maranhão, com seu Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), é diretamente influenciado por esse fenômeno devido sua localização em região equatorial, de baixa latitude. Nesse cenário, surge a necessidade de um projeto para a identificação e mapeamento das ocorrências de Cintilações Ionosféricas na região maranhense. O objetivo central deste estudo é desenvolver um sistema de monitoramento que possibilite a interpretação das ocorrências através de técnicas de visualização transformando dados brutos em interpretações visuais. A metodologia envolve a coleta e tratamento de dados sobre as cintilações, tendo o índice S4 como principal parâmetro, dada sua relevância nos estudos de cintilações de amplitude, além da construção do sistema de monitoramento através da plataforma Power BI da Microsoft. O sistema inclui ferramentas de filtragem, cartões informativos e um mapa de calor. Os resultados obtidos referem-se às visualizações e análises interativas que contribuem para a compreensão das cintilações ionosféricas, possibilitando aos pesquisadores a identificação de padrões e tendências do fenômeno.

**Palavras-chave:** cintilação Ionosférica; sistema de monitoramento; Power BI.

## AVALIAÇÃO DO USO TERAPÊUTICO DO CANABIDIOL EM CRIANÇAS COM SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS.

Allan Kardec Duailibe Barros Filho<sup>1</sup>  
Maria Eduarda Azevedo Santos<sup>2</sup>

### RESUMO

O vírus Zika (ZIKV) é o causador de uma arbovirose identificada primeiramente no Brasil no ano de 2015, sendo transmitido principalmente por mosquitos da espécie *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Pertencente à família Flaviviridae, o ZIKV foi isolado de macacos Rhesus em Uganda no ano de 1947, e consiste em um vírus de RNA de fita simples de polaridade positiva (LUZ; SANTOS; VIEIRA, 2015). A maioria dos adultos infectados pelo vírus Zika permanece assintomática. Entretanto, após um período de incubação de aproximadamente 12 dias, sintomas como febre, dor de cabeça e nas articulações e vermelhidão nos olhos podem estar presentes no quadro infeccioso (AGUMADU; RAMPHUL, 2018). Além da propagação por meio de mosquitos do gênero *Aedes*, a transmissão vertical – de mãe para filho – também é possível. No Brasil, a detecção de infecção congênita pelo vírus Zika foi reconhecida durante o surto da doença em 2015, quando gestantes infectadas pelo ZIKV deram à luz fetos com microcefalia (TEIXEIRA et al., 2020). A presença do vírus Zika em fetos pode resultar em diversas anomalias neurológicas, como anomalias estruturais no cérebro, hidropisia fetal, artrogripose, anomalias oculares e sinais clínicos como microcefalia, hipertonia e problemas na deglutição (MASMEJAN et al., 2020). Tais achados deram origem à Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZV), que também abarca problemas psicomotores e físicos, como a epilepsia, deficiências na visão e audição, sequelas osteoarticulares e outras malformações (HAMAD; SOUZA, 2020). Em alguns casos, o quadro epileptico pode se apresentar de forma grave, com a ocorrência de crises convulsivas ainda no período neonatal (EICKMANN et al., 2016). No contexto da epidemia de Zika vírus e da SCZV, alternativas terapêuticas surgiram visando o tratamento dos sintomas, dentre as quais destaca-se o canabidiol (CBD), uma das substâncias canabinóides encontradas principalmente na espécie vegetal *Cannabis sativa* (MURILLO-RODRIGUEZ; PANDI-PERUMAL; MONTI, 2020). O canabidiol apresenta diversos potenciais terapêuticos, incluindo o tratamento de epilepsia (ARZIMANOGLU et al., 2020). Entretanto, o CBD é uma opção custosa (VON WREDE; HELMSTAEDTER; SURGES, 2021) e frequentemente apresenta o condicionante de necessitar de estudos clínicos mais robustos para atestar sua eficácia e

**Palavras-chave:** zika vírus; canabidiol; epilepsia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OBTENÇÃO DE TRATAMENTOS TÉRMICOS PARA HOMOGENEIZAÇÃO DE MICROESTRUTURAS SUPERDEFORMADAS

Andrei Bavaresco Rezende<sup>1</sup>  
Igor Ferreira Passinho Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os componentes no setor ferroviário que mais sofrem desgaste, como os trilhos e as rodas, demandam um alto investimento na melhoria do sistema roda-trilho. O aumento do volume de carga resulta em maior impacto na manutenção das rodas, acarretando em custos significativos. As rodas precisam resistir à fadiga de contato e altas temperaturas para evitar trincas, especialmente na pista de rolamento. Durante a rotação, ocorre um campo de tensão que pode causar deformação plástica na microestrutura abaixo da pista. Para reutilizar as rodas, é necessário submetê-las a um processo de reperfilamento por usinagem, removendo uma fina camada de material para refazer o contorno do aro e melhorar seu desempenho. Esse processo aumenta a vida útil da roda, mas há limitações para a remoção de material, e quando ultrapassadas, as rodas devem ser substituídas. O trabalho visa restaurar a microestrutura deformada por fadiga de contato em uma roda de aço ferroviário por meio de tratamento térmico de recozimento, homogeneizar a microestrutura, e aumentar a vida útil da roda reduzindo a espessura da camada usinada e o volume de material removido. Amostras de disco de aço classe C provenientes de ensaios disco-contra-disco foram submetidas a tratamento térmico em forno mufla em temperaturas de 600 e 650 °C e tempo de residência de 5, 10, 20 e 30 minutos. Após o tratamento, as amostras foram preparadas para metalografia. A microestrutura foi analisada por meio de imagens capturadas por um microscópio óptico, e a dureza foi mapeada usando um microdurômetro em escala Vickers. A análise microscópica após o tratamento térmico mostra crescimento de grãos, homogeneização da microestrutura, aumento da tenacidade e resistência mecânica, redução da camada deformada. A análise de micrografias e resultados de dureza revelou que a amostra tratada a 650°C por 10 minutos apresentou microestrutura mais homogênea e refinada, indicando eficácia na recristalização, com dureza próxima dos requisitos mínimos da AAR para rodas novas. Um tempo maior a uma temperatura mais baixa também reduz a dureza decorrente da deformação. Concluindo-se que existe um potencial para melhorar a manutenção das rodas, aumentando sua vida útil e reduzindo a remoção de material. Isso pode levar ao desenvolvimento de um

**Palavras-chave:** rodas ferroviárias; tratamento térmico; dureza.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### GERAÇÃO DE RELATÓRIOS DE EXAMES BASEADOS EM IMAGENS MÉDICAS USANDO DEEP LEARNING

Anselmo Cardoso De Paiva<sup>1</sup>  
Giulia De Araujo Freulon<sup>2</sup>

#### RESUMO

A endoscopia é um exame no qual um tubo com uma câmera na ponta é introduzido pela boca do paciente com o intuito de examinar o trato gastrointestinal. Por esse motivo, é um exame extremamente invasivo e precisa ser feito com o paciente sedado. Além disso, existem locais de difícil acesso pelo gastrosκόpio, como o intestino delgado. Dessa forma, métodos alternativos vem sendo considerados para substituir o uso dessa tecnologia. O estudo das cápsulas está presente desde o início dos anos 2000 como alternativa ao gastrosκόpio. Estas cápsulas consistem em um pequeno envoltório equipado com uma câmera. O paciente consome a cápsula, que percorre todo o tubo digestório enquanto grava um vídeo. Assim, o Video Capsule Endoscopy (VCE) é um exame realizado de forma bem menos agressiva e consegue capturar imagens em locais pouco acessíveis. O VCE, apesar das vantagens citadas, exige um trabalho muito extenso na análise do vídeo gerado, pois, durante sua permanência no trato digestivo, são capturados entre 1 a 30 frames por segundo (SMEDSRUD et al., 2021). Por isso, um humano não seria capaz de analisar todas as imagens com precisão e paciência. Destarte, a utilização da inteligência artificial e redes neurais é indispensável na inspeção dessas imagem. Além disso, áreas de difícil acesso pelo exame comum são capturadas pela cápsula. No entanto, os vídeos produzidos tem horas de duração, por isso a análise das imagens por médicos fica inviável e muito cansativa para humanos. Portanto, o uso de inteligência artificial é indispensável para auxiliar os profissionais da saúde. O principal objetivo desta pesquisa é a utilização de redes neurais para diferir as possíveis doenças, ou a falta delas, em imagens de VCE. Por meio do uso de uma rede neural profunda baseada em Transformers é possível distinguir as diferentes anomalias contidas nas bases de dados Kvasir-Capsule e ERS e encontrar a patologia adequada para cada imagem analisada. Com o uso de técnicas de Deep Learning, é possível alcançar resultados promissores. Neste trabalho, emprega-se o uso de uma rede neural baseada em Transformers e uma função de perda focal para tratar problemas de classificação de doenças do intestino em bases de dados com imagens de cápsula. Utilizando-se um dataset de classificação multiclasse e outro de

**Palavras-chave:** endoscopia; Deep Learning; Vision Transformer.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### APLICAÇÕES DE APRENDIZAGEM PROFUNDA EM IMAGENS HISTOPATOLÓGICAS

Anselmo Cardoso De Paiva<sup>1</sup>  
Luis Felipe Rocha Pereira<sup>2</sup>

#### RESUMO

dos 45 anos. No entanto, observa-se um aumento na incidência dessa doença em mulheres jovens. Embora seja considerado um câncer com bom prognóstico quando diagnosticado precocemente, a detecção precoce ainda é um desafio. No Brasil, a taxa de mortalidade por câncer de mama continua alta, o que está diretamente relacionado ao diagnóstico tardio da doença. Para contribuir com a redução dessa taxa, é fundamental o desenvolvimento de técnicas eficazes de detecção precoce, que possam auxiliar no diagnóstico nos estágios iniciais e possibilitar um tratamento mais rápido, aumentando assim as chances de cura. Sistemas de auxílio à detecção e ao diagnóstico baseados em computador tem sido desenvolvidos e aprimorados na área da computação, sistemas estes que baseiam sua precisão e raciocínio em dados obtidos através de uma combinação de técnicas de visão computacional como por exemplo o reconhecimento de padrões e aprendizado de máquina, que quando aplicadas, auxiliam os médicos e especialistas na análise de dados afim de prover um auxílio ao diagnóstico e criar um planejamento de tratamento, aumentando significativamente as chances de cura de um paciente. Mais recentemente, dentro da área de aprendizado de máquina, Deep Learning se tornou um foco prevalente de pesquisa, visto sua capacidade de automaticamente extrair características relevantes para a tarefa alvo. Neste trabalho é proposta uma metodologia que utiliza Redes neurais convolucionais para o aprendizado de máquina. Os resultados encontrados, apesar de não superiores à literatura, encontram-se próximos e requerem em geral menos recursos computacionais para o treinamento das redes escolhidas após a seleção.

**Palavras-chave:** classificação; câncer de mama; Deep Learning.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PROCESSAMENTO DE IMAGENS MÉDICAS COLORIDAS E SUAS APLICAÇÕES UTILIZANDO DEEP LEARNING

Anselmo Cardoso De Paiva<sup>1</sup>  
Marcio Pereira Ferreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O câncer colorretal é comum em homens e mulheres, e a presença de pólipos no trato gastrointestinal podem indicar o câncer em estado precoce, mas os pólipos frequentemente não apresentam sintomas. Exames como colonoscopia e endoscopia detectam pólipos, mas muitos passam despercebidos. A cápsula endoscópica é inovadora, registrando detalhes do trato gastrointestinal, porém gera muitos dados devido ao longo período de gravação. Lidar manualmente com isso é demorado, abrindo espaço para automação na análise. Inteligência artificial e processamento de dados possibilitam algoritmos que analisam rapidamente as imagens da cápsula, marcando áreas suspeitas para revisão. Isso economizaria tempo e aumentaria a detecção precoce de pólipos, contribuindo para a diminuição de casos de câncer colorretal. A união da tecnologia avançada com a medicina asseguraria cuidados gastrointestinais mais precisos e abrangentes. Esse trabalho visa usar redes neurais convolucionais, especificamente a arquitetura TransUNet, para automatizar a detecção de pólipos em imagens gastrointestinais. O objetivo geral é aplicar técnicas de visão computacional para aprimorar a detecção de pólipos, e os objetivos específicos incluem revisar a literatura relacionada, comparar o desempenho das redes propostas com outras técnicas de segmentação, implementar e avaliar as redes e propor a aplicação prática da solução. O estudo utiliza a base de dados Kvasir-SEG, que contém imagens de pólipos e suas máscaras de segmentação anotadas. Foram realizados experimentos com diferentes arquiteturas de redes neurais, como UNet, TransUNet, ResUNet e ResUNet++, usando métricas como Dice Loss, Tversky Loss e outras para avaliar o desempenho das redes e uso de técnicas como validação cruzada. Os resultados mostram que a abordagem TransUNet, que incorpora transformers em suas camadas de codificação, teve um bom desempenho em comparação com as outras arquiteturas obtendo 66% de Dice Score. Em suma a abordagem TransUNet, tem um interessante potencial na detecção automatizada de pólipos em imagens gastrointestinais.

**Palavras-chave:** imagens médicas; Kvasir-SEG; Deep Learning; pólipos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO A PARTIR DA SEMENTE DE AÇAÍ: CARACTERIZAÇÃO TERMODINÂMICA DO PROCESSO USANDO SCWG COMO ROTA DE VALORAÇÃO

Antonio Carlos Daltro De Freitas<sup>1</sup>  
Ana Carolina Portela Pessoa Coelho<sup>2</sup>

#### RESUMO

A utilização de biomassa como fonte primária para a produção de hidrogênio e gás de síntese tem despertado interesse devido à sua capacidade de contribuir para a diversificação da matriz energética global e com a redução das emissões de gases de efeito estufa. Dentre os métodos utilizados para aproveitar a biomassa, destacam-se os processos de gaseificação. No entanto, além da gaseificação, existem outras rotas de transformação termoquímicas que também podem ser exploradas para a produção de hidrogênio e gás de síntese como a reação de gaseificação utilizando água supercrítica (SCWG). Um exemplo de biomassa que pode ser utilizado no processo de SCWG e com interesse elevado para o estado do Maranhão, é a Euterpe oleracea, popularmente conhecida como açaí, especialmente o seu caroço, que é um resíduo produtivo da etapa de produção da polpa de açaí. Dito isto, foi realizada a otimização do processo de SCWG utilizando duas abordagens termodinâmicas, a minimização da energia de Gibbs (que descreve o comportamento de sistemas isotérmico) e a maximização da entropia (que descreve o comportamento de sistemas adiabáticos). Os dois casos foram resolvidos com o auxílio do software GAMS, e foi possível verificar o perfil de produção dos componentes utilizando o SCWG e o comportamento dos mesmos nas diferentes condições de operação testadas. As reações foram conduzidas da seguinte maneira: fixando a pressão em 230 atm, e utilizando uma faixa de temperatura de 730K a 1130K. Onde, utilizando uma alimentação de 20% wt de biomassa de açaí e o sistema operando na temperatura de 1130 K, obteve-se formação máxima de 0,965 mols de H<sub>2</sub>. Os resultados obtidos neste projeto de pesquisa permitiram inferir que a produção de hidrogênio a partir da semente de açaí pode ser uma alternativa promissora e eficiente para a valoração termoquímica de resíduos agroindustriais da cadeia produtiva do açaí.

**Palavras-chave:** biomassa; caroço de açaí; gaseificação.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO TERMODINÂMICA DE SISTEMAS ISOTÉRMICOS E ADIABÁTICOS DE REFORMA AUTOTÉRMICA DO METANO: UM ESTUDO SOBRE O USO DE AR ATMOSFÉRICO COMO AGENTE OXIDANTE

Antonio Carlos Daltro De Freitas<sup>1</sup>  
Matheus Henrique Silva Cavalcante<sup>2</sup>

#### RESUMO

O crescente enfoque na preservação ambiental vem impulsionando avanços nas pesquisas de produção de hidrogênio por meio de processos termoquímicos. A reforma a vapor é o método predominante para gerar hidrogênio, mas alternativas promissoras estão emergindo. Neste estudo, analisou-se a reforma autotérmica do metano através da minimização da energia de Gibbs e da maximização da entropia para determinar o equilíbrio de composições e temperaturas desse sistema. Foi utilizado o software GAMS® 23.9 e o solucionador CONOPT3 para a condução das simulações e análises. As simulações foram realizadas abrangendo diferentes pressões (1-5 atm), temperaturas (873- 1073 K) e razões oxigênio/metano (0,5-2) na corrente de alimentação do sistema. Os resultados evidenciaram que a produção de hidrogênio e gás de síntese aumentou com a temperatura (média de 71,9% e 56,0% usando ar e O<sub>2</sub>, respectivamente) em baixas proporções de oxigênio (O<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>=0,5) na alimentação, considerando os intervalos de temperatura e pressão utilizados. Pressões mais altas contrabalançaram possíveis efeitos negativos da temperatura, mas reduziram a produção de hidrogênio e gás de síntese, em geral sendo reduzido 19,7% usando O<sub>2</sub> e 14,0% utilizando ar. Também foi verificado que o processo possui autotermicidade em todas as condições estudadas e o uso de ar em relação ao oxigênio puro favoreceu os compostos de interesse, principalmente a altas pressões. Entretanto, temperaturas e razões de oxigênio mais altas mitigaram tal efeito. As reduções médias com a elevação da temperatura no aumento percentual de H<sub>2</sub> e gás de síntese usando ar sob 1,5 e 10 atm, nas diferentes razões de O<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>, foram de 5,3%, 13,8% e 16,5%, respectivamente. Na mesma ordem, esses valores com o aumento de oxigênio foram de 3,6%, 6,4% e 9,1%. As condições ideais para a reação incluem altas temperaturas, baixas pressões e baixas razões O<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>, região em que não há diferenças significativas quanto a fonte de oxigênio utilizada. Além disso, com a introdução de ar a temperatura final do sistema foi reduzida em 5%, o que pode auxiliar a diminuir impactos negativos de temperaturas elevadas em um reator.

**Palavras-chave:** reforma autotérmica; energia de gibbs; entropia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### UM ESTUDO TERMODINÂMICO DA REAÇÃO DE SÍNTESE DE FISCHER-TROPSCH: COMPORTAMENTO DE FORMAÇÃO DE HIDROCARBONETOS

Antonio Carlos Daltro De Freitas<sup>1</sup>  
Yan Caio Morais Da Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

A síntese de hidrocarbonetos (HC) a partir do syngas (uma mistura de hidrogênio e monóxido de carbono), comumente chamada de síntese de Fischer-Tropsch (FTS), permite fazer produtos valiosos a partir de substratos relativamente baratos, como biomassa, gás natural ou carvão. Além disso, o HC sintético é relatado como útil, mais limpo (menor em enxofre e metais pesados do que o petróleo bruto), mais fácil e barato de transportar. A reação de FTS é normalmente conduzida por catalisadores de metal (Fe, Co e Ru) e a produção de HC mais alto está diretamente relacionada às condições da reação. Neste trabalho, técnicas de otimização são aplicadas no método de minimização da energia de Gibbs em um modelo multifásico que considera a formação potencial de coque (S), uma fase de água (L1), uma fase orgânica (L2) e uma fase gasosa (V) (modelo S+L1+L2+V) para realizar a caracterização termodinâmica do processo FTS. O software GAMS 23.3.1 e o solver CONOPT3 são usados para resolver os problemas propostos. As restrições de não-negatividade do número de mols e o equilíbrio estequiométrico foram usadas. O efeito do catalisador é considerado restringindo os produtos que podem ser formados, uma vez que o sistema real não está em equilíbrio termodinâmico. Vinte (20) compostos são selecionados para representar os possíveis produtos na reação FTS, incluindo hidrocarbonetos alifáticos na faixa de C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>, H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, etanol e metanol. Os efeitos das condições de reação são analisados, os efeitos da temperatura (na faixa de 350-550 K), pressão (na faixa de 5-50 bar) e relação H<sub>2</sub>/CO usada na alimentação (na faixa de 1.0-0.5/2.0-1.0) foram testados em termos de produção de HC e composição dos produtos. Os rendimentos da reação provaram ser altamente dependentes das condições de reação; baixa temperatura, alta pressão e relação molar H<sub>2</sub>/CO de (2.0/1.0) são alcançadas como as melhores condições para promover a produção de hidrocarbonetos no processo FTS.

**Palavras-chave:** Fischer Tropsch; equilíbrio químico; equilíbrio de fases.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL PARA CLASSIFICAÇÃO HISTOLÓGICA DE IMAGENS DO CÂNCER PENIANO

Aristofanes Correa Silva<sup>1</sup>  
Filipe Correia Belfort<sup>2</sup>

#### RESUMO

O câncer peniano é uma doença com alta incidência em países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, onde o estado do Maranhão apresenta a maior taxa mundial de ocorrência. O diagnóstico precoce é de extrema importância, pois, quando a patologia está em estágio avançado, pode exigir cirurgias invasivas com consequências físicas e psicológicas significativas para o paciente. No entanto, a análise histopatológica, embora seja o exame padrão para o diagnóstico, é um processo demorado e complexo, o que pode atrasar o início do tratamento adequado. Uma abordagem inovadora para auxiliar no diagnóstico precoce do câncer peniano é a utilização de métodos computacionais, como as redes neurais convolucionais (CNNs). As CNNs são um tipo de algoritmo de aprendizado profundo que se mostrou altamente eficiente no processamento e análise de imagens. Ao aplicar essas redes à análise de imagens histopatológicas, é possível obter um diagnóstico mais rápido e preciso. O presente trabalho propõe um método avançado para a classificação do câncer peniano em imagens histopatológicas, combinando o uso de CNNs em cascata com o mecanismo Soft-Attention. A técnica de cascata de CNNs envolve a utilização de várias camadas de redes neurais para extrair características complexas e hierárquicas das imagens. Essa abordagem permite que o sistema identifique padrões sutis que podem ser indicativos de câncer peniano, mesmo em imagens de alta complexidade. Além disso, o mecanismo Soft-Attention é incorporado ao processo de classificação para atribuir maior peso às características mais relevantes das imagens. Isso permite que o sistema se concentre nas regiões mais importantes das imagens histopatológicas, aumentando ainda mais a precisão do diagnóstico. Para avaliar a eficácia do método proposto, foram realizados experimentos com uma base de dados contendo 194 exemplares de imagens histopatológicas nas ampliações de  $40\times$  e  $100\times$ . Os resultados obtidos foram expressivos, com uma acurácia de 93% e 90% para a detecção do câncer nas ampliações de  $40\times$  e  $100\times$ , respectivamente. Esses resultados mostram que a abordagem de CNNs em cascata com o mecanismo Soft-Attention é altamente promissora para a detecção precoce do câncer peniano em imagens histopatológicas. A

**Palavras-chave:** imagens histopatológicas; câncer de pênis; redes neurais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IDENTIFICAR AUTOMATICAMENTE CALCIFICAÇÕES CORONÁRIAS EM EXAMES DE TC CARDÍACA SEM CONTRASTE USANDO REDES NEURAIAS CONVOLUCIONAIS

Aristofanes Correa Silva<sup>1</sup>  
Jessica Cristina Santos Do Nascimento<sup>2</sup>

#### RESUMO

A presente pesquisa aborda a identificação automatizada de calcificações coronárias em imagens de tomografia computadorizada cardíaca sem contraste, visando aprimorar a avaliação de doenças cardiovasculares. A importância dessa avaliação é evidenciada em como as doenças cardiovasculares são hoje uma das principais causas de morte globalmente. Uma das principais causas que levam à necessidade dessa avaliação é o acúmulo de cálcio e gordura nas artérias coronárias. Portanto, é inegável o quanto um diagnóstico com precisão seja imprescindível. Contudo, a prática dessa avaliação atualmente é manual, processo este que se torna inviável quando em larga escala. Destaca-se, portanto, a urgência de empregar abordagens automatizadas para essa avaliação. A crescente incidência global de vítimas de doenças cardiovasculares ressalta a necessidade premente de métodos eficientes e escaláveis. Ao adotar a automação, é possível abordar de maneira abrangente essa demanda vital por melhores diagnósticos. Dessa forma, utiliza-se da base de dados orCaScore — de domínio público e fornecida de maneira padronizada e rotulada — onde é disponibilizado um conjunto de imagens de tomografia computadorizada cardíaca provenientes de quatro distintos hospitais colaboradores. O método proposto emprega Redes Neurais Convolucionais (CNNs), em específico, a arquitetura AlexNet, para identificar automaticamente lesões calcificadas nas artérias coronárias. A metodologia em questão parte inicialmente da extração da região de interesse e segue uma abordagem baseada em patches. O método foi testado em 51.045 imagens, alcançando uma acurácia de 90,7%, precisão de 88,1%, sensibilidade de 94,5%, especificidade de 81,4% e F1-Score de 91,3%. Os resultados enfatizam a solidez desta abordagem em potencial para contribuir com diagnósticos mais rápidos e precisos, resultando em melhorias na qualidade de vida dos pacientes. Ademais, é pertinente ressaltar que os esforços empreendidos neste estudo culminaram na produção de um artigo científico, o qual obteve o mérito de ser finalista no Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica do XXIII Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS 2023)<sup>1</sup> da Sociedade Brasileira de Computação<sup>2</sup>, fato este que promoveu uma amplificação

**Palavras-chave:** doenças cardiovasculares; aprendizado profundo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CLASSIFICAÇÃO DE ESTEATOSE HEPÁTICA NÃO ALCÓOLICA E ESTEATO-HEPATITE NÃO ALCÓOLICA BASEADO EM IMAGENS DE TÉRMICAS DO FÍGADO COM REDES NEURAI CONVOLUCIONAIS – TERCEIRA FASE

*Aristofanes Correa Silva<sup>1</sup>*  
*Marcos Vinicius De Sousa Farias<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Dentre as patologias hepáticas existentes, a Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica (DHGNA) é aquela que afeta a maior parcela da população mundial, sendo este número de aproximadamente 2 bilhões de pessoas. Essa patologia se caracteriza pelo acúmulo de gordura no fígado em caso de nenhum ou ocasional consumo de álcool por seus portadores. A DHGNA representa um espectro de patologias hepáticas que se manifesta em diversos níveis, desde quadros mais brandos como a Esteatose Hepática Gordurosa Não Alcoólica, até estágios mais avançados, nos quais a condição clínica possui chances consideráveis de evoluir para quadros mais graves, como fibrose e cirrose hepática. Desse modo, é vital que sua detecção seja feita de maneira ágil, precisa e preferencialmente não invasiva. Nesse sentido, técnicas de diagnóstico por imagem são adotadas em grande escala, sendo a utilização de imagens térmicas um método de grande respaldo nesse âmbito. Essas imagens possuem a função de capturar as temperaturas da região do fígado, de modo que se faça possível captar os padrões de temperatura causados pela quantidade de gordura no local. No entanto, nem sempre é possível que os especialistas obtenham um diagnóstico conclusivo a partir da observação dessas imagens. O presente trabalho apresenta o desenvolvimento de um modelo de classificação de DHGNA a partir de termografias da região hepática de pacientes. Neste trabalho foram aliadas técnicas de processamento de imagens, utilização de características temporais da base de imagens e aprendizado de máquina através de redes neurais temporais convolucionais para a composição da proposta. O presente trabalho resultou na geração de um artigo submetido ao evento SBCAS 2023 (Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde), sendo aprovado e publicado.

**Palavras-chave:** DHGNA; termografias; redes neurais profundas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANAS BIOPOLIMÉRICAS DE AMIDO DE MESOCARPO DE COCO BABAÇU, PECTINA E ALGINATO PARA USO EM CURATIVOS: APLICAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL, EXTRATO NATURAL E FIBRAS

Audirene Amorim Santana Paixão<sup>1</sup>  
Acsa Lidia Damasceno Fernandes Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

Tendo em vista a crescente sensibilização em relação aos efeitos negativos ocasionados pela presença de resíduos plásticos no meio ambiente, é visível a emergência de inovações em diversas esferas da indústria, abrangendo até mesmo o campo médico. Uma das notáveis inovações que surgiram são os curativos biodegradáveis. O presente estudo concentra-se na análise minuciosa de biopolímeros, com o propósito de incorporar esses compostos biológicos na produção de curativos. São exploradas as aplicações específicas de materiais na elaboração desses curativos, como pectina, glicerol, alginato e amido extraído do mesocarpo do coco babaçu. Os biopolímeros passaram por uma série de avaliações. Verificou-se que altas concentrações de amido apresentaram cor escura, com aspecto quebradiço e fissurados devido à estrutura cristalina do amido, enquanto formulações de concentração menores possuíam cor marrom, estrutura flexível e uniforme. A espessura dos filmes variou com a quantidade de amido, afetando suas propriedades mecânicas e permeabilidade ao vapor de água. A adição de glicerol influenciou a permeabilidade. A solubilidade dos filmes diminuiu com o amido, tornando-os menos hidrofílicos, e as propriedades mecânicas foram afetadas pela espessura e miscibilidade do amido. O estudo concluiu que os biopolímeros com amido de coco babaçu apresentaram características promissoras para aplicações como biomateriais em curativos, entretanto, se faz necessário uma correção na dureza e rigidez dos biomateriais, para que se adéquem a todos os parâmetros esperados em um curativo.

**Palavras-chave:** biocomposto; AMCB; alginato; pectina; membranas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ELABORAÇÃO DE FILMES POLIMÉRICOS DE ALGINATO E ÓLEO DE COPAIFERA LANGSDORFFII PARA APLICAÇÕES EM BIOPRODUTOS: AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE, MORFOLÓGICA E ANTIBACTERIANA

Audirene Amorim Santana Paixão<sup>1</sup>  
Ana Carolina Soares E Soares<sup>2</sup>

#### RESUMO

A pele é responsável pela proteção dos órgãos internos, por meio do seu pH e de outras substâncias, como o suor. A ação de agentes físicos e químicos pode causar danos à pele, causando uma ferida que ficará cicatrizada para que volte à sua função natural. Os polímeros naturais, como o alginato, têm sido amplamente utilizados em aplicações como curativos. Filmes poliméricos feitos de biopolímeros naturais, como o por exemplo o alginato, quando combinados com compostos bioativos extraídos de plantas medicinais provaram ser um método promissor para a produção de bioprodutos que podem ser utilizados em diversas áreas. Este trabalho teve como objetivo elaborar filmes poliméricos à base de alginato adicionados de compostos bioativos presente no óleo de copaíba para uso em bioprodutos e analisar a atividade antioxidante, morfológica e antibacteriana. Para a caracterização dos filmes poliméricos foram utilizadas a microscopia ótica, microscopia eletrônica de varredura - MEV, Espectroscopia na Região do Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR), difração de raio X, potencial oxidativo e avaliação da atividade antibacteriana. Os filmes apresentaram comportamento esperado com demonstração de cristais observados no MEV e picos cristalinos bem definidos no DRX. Na análise de infravermelho foi possível observar os componentes presentes como sesquiterpenos e carofilenos, que são componentes ativos do óleo de copaíba, confirmando assim com o teste de potencial oxidativo e antimicrobiano que o filme tem características ativas desejada. Assim, torna-se viável a confecção de filmes com potencial ativo presente no óleo de copaíba para proteção de feridas com a adição de outro componente ativo que ajude a potencializar a atividade do óleo de copaíba.

**Palavras-chave:** copaíba; alginato; filmes poliméricos; antibacteriana.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### APLICAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL E/OU EXTRATO NATURAL EM MEMBRANAS BIOPOLIMÉRICAS DE ALGINATO PARA USO EM CURATIVOS

Audirene Amorim Santana Paixão<sup>1</sup>  
Jhêssica Alice Palheta Reis Mendes<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo deste estudo foi o desenvolvimento de membranas de alginato contendo fios de algodão com adição de óleo essencial de camomila e extrato de Aloe vera para aplicação no tratamento de queimaduras e infecções de pele. Além do alginato, o glicerol também foi usado como plastificante e o cloreto de cálcio como agente de reticulação para fabricar as membranas contendo 3 camadas de solução filmogênica. As membranas produzidas foram avaliadas em seus teores de umidade, solubilidade, espessura, permeabilidade ao vapor de água - PVA, tempo e grau de intumescimento, além de serem avaliadas as propriedades mecânicas, espectro no infravermelho, antioxidante ABTS e carotenoides totais. A concentração de alginato influenciou positivamente a PVA, indicando que quanto maior a concentração, maior a PVA. O conteúdo de umidade apresentaram variação de 20,56% a 41,63% e a solubilidade variou de 17,87 a 46,07%, 20,77 a 42,40% e 16,30 a 34,23% para as membranas sem adição de compostos, com óleo essencial de camomila e com Aloe vera, respectivamente. A solubilidade tornou-se maior com o aumento na concentração de glicerol. O tempo de intumescimento das membranas foram bem baixos quando comparados à literatura, isso indica que a membrana é altamente higroscópica e suscetível ao inchaço, que pode ter sido influenciado por meio da presença do glicerol nas membranas, causando redução na rigidez, diminuindo a tensão de ruptura e aumentando o alongamento na ruptura, ponto observado na pesquisa. Observou-se que o infravermelho exibe um comportamento gráfico distinto para os diferentes componentes usados em sua combinação. Os carotenoides totais, assim como a análise ABTS mostraram que as membranas contendo Aloe vera apresentaram maiores valores, o que consta a atividade antioxidante, além de valores baixos ou inconstantes para as membranas sem adição de óleo essencial de camomila ou Aloe vera. Ainda considerando as dificuldades da pesquisa em relação as três camadas de solução filmogênica com entrelaçamento dos fios de algodão obtendo a ruptura das membranas com resistência na quebra total e dificuldade na maceração para retirada dos carotenoides. Além disso, os resultados obtidos são positivos e mostram a continuidade nessa

**Palavras-chave:** membranas; alginato; óleo essencial; aloe vera.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### USO DE ARGILAS BENTONÍCA E COPOLÍMEROS NAS PROPRIEDADES DE BIOCOMPÓSITOS DE AMIDO DE MESOCARPO DE COCO BABAÇU E ALGINATO

Audirene Amorim Santana Paixão<sup>1</sup>  
Pablo Daniel Sena Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente estudo investigou as propriedades dos biocompósitos de amido do mesocarpo de coco babaçu e alginato, juntamente com argilas bentonita cálcica e sódica in natura e organofilizadas, assim como o copolímero poliácrlonitrila natural (PAN) e hidrolisado (PAN-H). A análise dos espectros FTIR dos biocompósitos evidenciou absorções características de grupos funcionais específicos, como hidroxilas e carbonilas, validando as interações químicas. As propriedades de umidade e solubilidade revelaram comportamentos distintos. Enquanto as argilas naturais provocaram um aumento proporcional na absorção de umidade e solubilidade conforme a concentração aumentou, as argilas organofilizadas apresentaram uma redução nessas características. A inclusão da PAN-H teve um efeito altamente positivo, resultando em uma redução na solubilidade dos biocompósitos, indicando sua eficácia como barreira protetora. A avaliação da permeabilidade ao vapor de água (PVA) demonstrou variações influenciadas tanto pela natureza das argilas quanto pelas modificações aplicadas. As argilas naturais exibiram um aumento linear na PVA à medida que a concentração aumentou, fenômeno relacionado à formação de caminhos e poros resultantes da incorporação da argila. Por outro lado, as argilas organofilizadas demonstraram maior permeabilidade, resultado da densidade aumentada das partículas de argila. A adição da PAN-H se mostrou altamente eficaz em reduzir a permeabilidade, ressaltando sua capacidade como uma barreira. Quanto às propriedades mecânicas, as argilas e os copolímeros tiveram impactos notáveis. As argilas contribuíram para o aumento da resistência e rigidez dos biocompósitos, enquanto a PAN-H demonstrou um aumento significativo tanto na tensão de ruptura quanto no módulo de Young. Isso aponta para uma modificação efetiva da poliácrlonitrila, resultando em uma matriz mais coesa e resistente. A introdução do plastificante e do agente de reticulação influenciou as propriedades, adaptando o material para atender a aplicações específicas. De um modo geral, este estudo destacou os efeitos da incorporação de argilas naturais e organofilizadas, juntamente com as poliácrlonitrilas natural e hidrolisada, na obtenção de biocompósitos com propriedades significativamente melhoradas em

**Palavras-chave:** biocompósito; Bentonita; poliácrlonitrila.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### COMITÊS DE CLASSIFICADORES APLICADOS A DADOS DE EXPRESSÃO GÊNICA

Bruno Feres De Souza<sup>1</sup>  
Lua Coimbra Santiago Saunders<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente estudo se dedica à exploração da aplicação de comitês de classificadores como uma abordagem eficaz na análise de dados de expressão gênica, com foco direcionado para a compreensão aprofundada de processos biológicos, notadamente no âmbito das investigações relacionadas ao câncer. Através de técnicas tradicionais de comitês de classificadores, também denominados de ensembles, e do desenvolvimento de uma abordagem inovadora, busca-se propor estratégias elaboradas para a construção de comitês de classificadores que se adaptem de maneira mais adequada às especificidades dos dados de expressão gênica. Dessa forma, foi proposta uma nova metodologia de ensembles, baseado em conceitos utilizados no Random Forest, aplicável a classificadores base diferentes de árvores de decisão. A aplicação dessa metodologia a conjuntos de dados de expressão gênica relacionados ao câncer permitiu uma avaliação abrangente de sua eficácia em comparação com métodos convencionais de análise, como o uso de classificadores individuais e de ensembles tradicionais como o Bagging, Boosting e Random Forest. A avaliação de desempenho foi realizada através do uso de métricas criteriosas e apropriadas aos problemas de classificação envolvendo expressão gênica. Os resultados deste estudo demonstraram que a aplicação de comitês de classificadores resultou em melhorias substanciais na classificação de algumas bases de dados utilizadas. Essa estratégia se mostrou eficaz ao melhorar o desempenho dos classificadores, destacando seu potencial para avançar a compreensão das bases moleculares do câncer e contribuir para diagnósticos e tratamentos mais precisos. A expectativa é que este trabalho possa proporcionar avanços na capacidade de discernir padrões moleculares complexos em contextos clínicos e biológicos, contribuindo assim para um entendimento mais profundo dos mecanismos relacionados às estas doenças, com ênfase nas implicações para a compreensão e o tratamento do câncer.

**Palavras-chave:** aprendizado de máquina; comitês de classificadores; expressão gênica.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### TRANSFERÊNCIA DE APRENDIZAGEM APLICADA A DADOS DE EXPRESSÃO GÊNICA

*Bruno Feres De Souza<sup>1</sup>  
Miqueias Pereira Coelho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Nos últimos anos, o diagnóstico de doenças graves, como o câncer, tem sido auxiliado pela utilização de tecnologias que medem a expressão de milhares de genes simultaneamente. Dentre estas, os microarrays destacam-se como as mais estudadas. Analisar experimentos de microarrays não é trivial, principalmente pela abundância e complexidade de dados. Assim, técnicas de Aprendizagem de Máquina (AM) são utilizadas para extrair, de maneira automática, informações relevantes e não triviais dos dados. Durante a pesquisa desenvolvida neste plano de trabalho, tem-se estudado o emprego de Transferência de Aprendizagem (TA) como técnica auxiliar à extração de padrões. A TA corresponde a uma metodologia que visa produzir modelos de aprendizagem efetivos por meio da utilização de conhecimento previamente gerado pela aplicação de algoritmos de AM em outras tarefas. Com o emprego de técnicas de TA, portanto, não há necessidade de iniciar todo o processo de aprendizagem a cada aplicação. Dessa forma, é possível reduzir tempo e esforço computacional na geração do modelo de classificação e, idealmente, aumentar o desempenho preditivo da aplicação. A TA é especialmente útil em casos que os dados de treinamento escassos, como no domínio de expressão gênica tratada nesse projeto, ou se tornam desatualizados rapidamente, pois técnicas tradicionais de AM podem não obter um bom desempenho nessas situações. Este relatório final detalha as atividades desenvolvidas e apresenta resultados preliminares obtidos.

**Palavras-chave:** Microarray; aprendizado de máquina; transferência de aprendizagem.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE PATOLOGIAS EM IMAGENS MÉDICAS USANDO DEEP FEATURES E APRENDIZADO DE MÁQUINA

Darlan Bruno Pontes Quintanilha<sup>1</sup>  
Daniel Gandhi Piorsky De Sa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O exame de endoscopia com cápsulas é um procedimento médico comum usado para diagnosticar e tratar doenças do trato gastrointestinal, sem a necessidade de um procedimento invasivo. As imagens capturadas durante o exame endoscópico podem revelar uma ampla gama de anormalidades, incluindo lesões, inflamação, úlceras, hemorragias e tumores. No entanto, interpretar essas imagens pode ser um desafio para os médicos, uma vez que os vídeos contêm um grande número de quadros (imagens) a serem analisados. Além disso, as anormalidades podem ser sutis e difíceis de detectar, dependendo da experiência e habilidade do médico que está interpretando as imagens. Para tentar obter um diagnóstico precoce e reduzir a letalidade de patologias no sistema gastrointestinal, o uso de inteligências artificiais tem sido bastante estudado para aliviar o trabalho dos profissionais de saúde, já que a grande quantidade de imagens resultadas de um exame torna difícil a categorização manual de cada imagem. Neste trabalho foi estudado como a utilização de métodos de aprendizagem de máquina como OneClassSVM e XGBoost a partir de características extraídas de redes neurais profundas e compará-las a métodos de redes neurais convolucionais tradicionais, como a rede ResNet152. As bases de dados Kvasir-Capsule e ERS foram utilizadas para avaliar os métodos propostos, focando na classificação das imagens entre normais e anormais. Entre os métodos avaliados o XGBoost apresentou o melhor resultado dentre os demais, com um F1-score ponderado de 0,71 na base ERS e 0,87 na base Kvasir-Capsule. O desbalanceamento entre as classes de ambas as bases se mostrou um desafio contínuo, que se somou ao desafio da baixa quantidade de imagens precisas da base ERS.

**Palavras-chave:** endoscopia; Deep Features; One-Class; XGBoost.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE COMPARATIVO DO DESEMPENHO DE INSTRUMENTOS REMOTOS DE MEDIÇÃO EÓLICA

Denisson Queiroz Oliveira<sup>1</sup>  
Adriel Jose Silva Carvalho<sup>2</sup>

#### RESUMO

Esta investigação aborda a crescente necessidade de medições precisas de vento devido ao aumento das dimensões das turbinas eólicas. Em contraste com torres meteorológicas tradicionais, cujos custos são proibitivos para medições em alturas equivalentes às das turbinas eólicas modernas, foram empregadas soluções baseadas em tecnologias de sensoriamento remoto, como LIDAR e SODAR. Este estudo tem como foco a análise comparativa entre esses instrumentos, com ênfase nos períodos de chuva. A justificativa se baseia na necessidade de compreender o funcionamento e limitações desses instrumentos para orientar decisões informadas. A metodologia incluiu a análise de dados do Projeto EOSOLAR, que empregou o LIDAR WindcubeV2, o SODAR MFAS e torres micrometeorológicas, bem como pluviômetros para medir chuvas. As análises revelaram que o LIDAR apresenta estabilidade e consistência notáveis em situações de chuva moderada e forte, em comparação com o SODAR. A análise de boxplot destacou a vantagem do LIDAR em termos de confiabilidade durante a chuva. Além disso, foi observada uma variação significativa do SODAR para chuvas de curta duração, indicando uma maior sensibilidade. Para chuvas classificadas como Forte2 e Intensa, a falta de dados limitou conclusões, mas reforçou a tendência geral de desempenho mais consistente do LIDAR. A conclusão destaca o LIDAR como uma opção mais promissora em situações de chuva, devido à sua estabilidade e confiabilidade, mesmo em condições climáticas adversas. Em síntese, esta investigação apresenta uma análise detalhada da performance de LIDAR e SODAR em condições de chuva. A compreensão das capacidades e limitações desses instrumentos auxilia na escolha do melhor instrumento para medições eólicas em diferentes cenários, permitindo avanços no campo da energia eólica.

**Palavras-chave:** LIDAR; SODAR; precipitação; comparação de sensores.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DE HIDROGÊNIO AZUL NA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Denisson Queiroz Oliveira<sup>1</sup>  
Carla Vitoria Araujo Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

A fim de atingir as metas estabelecidas no Acordo Climático de Paris, que tem como principal objetivo definir metas para redução de emissões de gases de efeito estufa dos países signatários, é imprescindível buscar opções energéticas sustentáveis e de baixo carbono. Essas medidas têm resultado em notáveis iniciativas para descarbonizar a economia, especialmente no setor energético. Nesse cenário, o hidrogênio tem se destacado como uma alternativa de grande relevância, devido ao seu alto valor energético e suas propriedades tanto como combustível quanto como matéria-prima. Entretanto, para que o hidrogênio seja considerado um meio de energia limpo e viável, é necessário que ele tenha um custo de produção competitivo comercialmente e que sua produção não libere gases do efeito estufa na atmosfera. Dessa forma, dentre as diversas formas de produção de hidrogênio, deve-se optar por aquela com menor emissão de gases de efeito estufa e com o menor custo de produção. Apesar do enfoque maior dado ao hidrogênio verde no âmbito dos esforços de desenvolvimento, outras formas de produção também têm viabilizado a redução de emissões e a obtenção de combustíveis livres de carbono, como é o caso do hidrogênio azul. Diante disso, este trabalho propõe uma análise detalhada dos conceitos e tecnologia de produção do hidrogênio azul, incluindo uma avaliação dos custos associados ao processo. O objetivo principal é demonstrar que o hidrogênio azul deve ser considerado como uma opção energética de carbono neutro igualmente viável no contexto energético brasileiro.

**Palavras-chave:** sustentabilidade; hidrogênio azul; reforma do CO<sub>2</sub>.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### POROSIDADE DE SILENCIADOR DE CÂMARA MICRO PERFURADA USANDO MÉTODO DE MATRIZ DE TRANSFERÊNCIA

*Edilson Dantas Nobrega<sup>1</sup>  
Gabriel Lago De Oliveira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A engenharia acústica se utiliza largamente de dispositivos que atuam na atenuação de vibração e sons, promovendo um ambiente livre de ruídos desagradáveis. Os silenciadores atuam nesse sentido, como dispositivos passivos ou ativos, reduzindo o ruído em bandas de frequência. Para tanto, mudanças nas configurações geométricas da célula unitária são desenvolvidas para ampliar a largura da banda de frequência e o nível de perda de transmissão. Uma outra abordagem interessante, que vem ganhando relevância em pesquisas mais recentes, é a disposição das células unitárias de forma periódica ao longo de um duto. Essa configuração, conhecida como metamateriais, geram bandas de frequência denominadas bandgaps, que ocorrem devido a interferência destrutiva em ondas harmônicas. Desta maneira, o presente estudo tem como objetivo projetar e avaliar os silenciadores de câmara de expansão, câmara microperfurada e ressonador de Helmholtz de forma periódica, realizando variações paramétricas nas dimensões e geometrias das estruturas acústicas. O parâmetro de desempenho utilizado no estudo foi a perda de transmissão, pois independe das impedâncias de origem e terminação. As respostas dinâmicas foram avaliadas através dos métodos SE, TM e FE, confirmando a boa convergência prevista na literatura. Além disso, com os resultados obtidos foi possível observar as regiões de bandgaps para cada modelo padrão através do diagrama de dispersão e os níveis de atenuação por meio da resposta forçada e perda de transmissão, revelando que um dispositivo pode desempenhar melhor que o outro em relação a valor e banda de atenuação.

**Palavras-chave:** metamateriais; perda de transmissão; bandgaps; silenciadores.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO DIGITAL SOBRE O ENSINO DA ANATOMIA HUMANA

Fabiane Rodrigues Fernandes<sup>1</sup>  
Carlos Victor Bogea Lyra<sup>2</sup>

#### RESUMO

Jogos podem ser uma forma divertida e atraente de aprender ou de instruir sobre certos assuntos que são importantes para o desenvolvimento de uma sociedade mais consciente, mais justa e igualitária. O processo de ensino-aprendizagem da anatomia humana é complexo e tem sofrido constantes modificações. Devido às dificuldades que perpassam este processo, métodos inovadores de aprendizagem são necessários para solucionar essa problemática. Os jogos são métodos ativos de aprendizagem que podem simular sistemas reais em um ambiente artificial. Este projeto de pesquisa do LABDesign (DEDET/CCET/UFMA) tem como proposta a criação de um jogo para auxiliar na aprendizagem da disciplina de anatomia, uma demanda que surgiu no curso de medicina e enfermagem (campus Pinheiro/UFMA) com a professora Carla Carvalho Menezes que sugere práticas mais ativas e atrativas para os alunos aprenderem sobre Anatomia. Foi utilizado como procedimento metodológico o Design Thinking (LEWRICK et. al., 2020) por se tratar de uma abordagem empática que se divide em dois espaços: o do problema (compreender, observar, definir ponto de vista) e o da solução (idealizar, prototipar, testar e refletir) para que artefatos possam ter propriedade desejadas e alcancem objetivos bem definidos. O primeiro ano (2021-2022) do projeto executou as primeiras etapas relativas ao espaço do problema que serviram de apoio para determinar as premissas e metas de desenvolvimento do jogo. O segundo ano do projeto (2022-2023) executou a fase de ideação da proposta de jogo com base no ponto de vista gerado no primeiro ano. O resultado do segundo ano apresenta o Documento de Design do Jogo (Game Design Documentation - GDD) que é um documento descritivo contendo todas as informações relevantes do design de um jogo: temática, mecânicas, níveis, gráficos, história, entre outros; para que este possa ser implementado (geração de um protótipo).

**Palavras-chave:** jogo; anatomia humana; GDD.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO IN VITRO DA BIOATIVIDADE E CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO DO SISTEMA VÍTREO CÁLCIO-SÓDIO-ZINCO-BORATO

Franciana Pedrochi<sup>1</sup>  
Maria Eduarda Nunes De Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Neste trabalho foram analisados os vidros bioativos no sistema vítreo cálcio-sódio-borato, substituindo trióxido de boro ( $B_2O_3$ ) por óxido de Zinco ( $ZnO$ ). Por meio do método de fusão resfriamento, foram preparadas quatro amostras, variando a concentração de  $ZnO$  em 0%, 2,5%, 5% e 7,5%, em mol, a fim de avaliar tanto a bioatividade do sistema quanto a capacidade de controlar a liberação de íons em SBF. Diversas técnicas de caracterização foram empregadas para examinar as propriedades das amostras, incluindo medições de densidade, volume molar, difração de raios-X (DRX) e espectroscopia no infravermelho por transformada de Fourier (FTIR). Para investigar a formação de uma camada bioativa na superfície dos materiais, as amostras passaram por testes in vitro por meio de imersão em SBF, mantendo-se submersas por 7, 14, 21 e 28 dias e com troca da solução SBF a cada 3 dias, durante esse período houve a aferição diária do pH das soluções. Após a retirada das amostras do SBF, a formação da camada de Hidroxiapatita (HA) foi avaliada por meio de análises de difração de raios-X e FTIR. Os dados da densidade mostraram que à medida que aumenta a concentração de  $ZnO$  nas amostras aumenta a densidade, enquanto o volume molar diminui com o aumento da concentração de  $ZnO$ . As análises de DRX e FTIR, realizadas nas amostras vítreas antes da imersão em SBF, confirmaram a natureza amorfa do material. Além disso, os resultados dos valores de pH das soluções evidenciaram que as amostras com maiores concentrações de óxido de zinco exibiram uma menor taxa de liberação de íons em SBF.

**Palavras-chave:** vidro bioativo; óxido de zinco; hidroxiapatita; bioatividade.

## DESENVOLVIMENTO DE HEURÍSTICAS PARA A OTIMIZAÇÃO DE ROTAS DE ÔNIBUS VISANDO O DESCONFORTO SOCIAL

Francisco Glaubos Nunes Climaco<sup>1</sup>  
Elen Serra Soubreira<sup>2</sup>

### RESUMO

O transporte público eficiente é um fator essencial para o desenvolvimento urbano sustentável e para a qualidade de vida da população. Nesse contexto, a otimização das rotas de ônibus desempenha um papel fundamental na busca por soluções que minimizem os custos operacionais das empresas de transporte e reduzam o desconforto social associado ao serviço. Este estudo propõe o desenvolvimento de um algoritmo guloso randomizado inovador, adaptado especificamente para a otimização das rotas de ônibus, levando em consideração não apenas critérios de eficiência e economia, mas também o impacto social resultante do planejamento dessas rotas. A abordagem Guloso Randomizado oferece uma maneira promissora de lidar com problemas complexos de otimização, como o desafio de organizar eficientemente as rotas de ônibus em um sistema de transporte público. A vantagem está na capacidade de explorar soluções mais diversificadas e encontrar resultados melhores, mesmo quando confrontada com cenários desafiadores e flutuações na demanda. Ao incluir o objetivo de reduzir o impacto social, este algoritmo busca encontrar soluções viáveis ao alocar de forma inteligente os veículos de diferentes tipos para atender às rotas de forma eficiente. Para isso, é considerada uma série de variáveis, e o modelo implementado é testado e avaliado em diferentes instâncias geradas de forma aleatória. Os resultados obtidos mostram que o algoritmo produz soluções boas e eficientes para a otimização das rotas de ônibus, contribuindo para a melhoria da mobilidade urbana e da qualidade de vida da população atendida pelo transporte público.

**Palavras-chave:** otimização; redução do impacto social; algoritmo guloso randomizado.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE MODELOS MATEMÁTICOS PARA A OTIMIZAÇÃO DO CONFORTO SOCIAL EM ROTAS DE ÔNIBUS

*Francisco Glaubos Nunes Climaco<sup>1</sup>  
Joao Augusto Ferreira Nunes De Carvalho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O desenvolvimento urbano sustentável é importante para assegurar uma boa qualidade de vida aos cidadãos, além disso, o transporte coletivo é um fator importantíssimo para a sustentabilidade da cidade, sendo também alvo de conforto social, uma vez que deve garantir um movimento eficiente para evitar congestionamentos, superlotação, tempo de espera na parada e custo alto para o passageiro. Por isso, se fez um modelo matemático buscando minimizar tanto o custo operacional do sistema de transporte coletivo, quanto o desconforto social da população, onde se leva em consideração o tempo de espera e a superlotação. Ademais, considerou-se também o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de conjuntos de um ou mais bairros para priorizá-los, a fim também de diminuir a desigualdade social. O resultado foi o desenvolvimento de um sistema web simples, onde se mostra as soluções encontradas no tempo limite de 1 hora de instâncias geradas a partir de dados encontrados em notícias sobre o SIT (Sistema Integrado de Transportes) da cidade de São Luís (MA), utilizando o mini `framework` Flask para integrar o Python com HTML e CSS, e o solver matemático `Gurobi`. Tal sistema informa de maneira detalhada e geral as alocações dos ônibus dentro das soluções das instâncias, e suas consequências, como o custo operacional por rota ou total, o tempo de espera médio da instância, a quantidade de passageiros atendidos por rota, a quantidade de rotas que tiveram tempo de espera superior a 10 minutos e a aglomeração dos passageiros. Com as informações obtidas pelo sistema, se consegue comparar o resultado da otimização das instâncias do modelo com a situação atual, e ver se o modelo consegue melhorar a situação das rotas de ônibus de São Luís.

**Palavras-chave:** otimização; rotas de ônibus; desconforto social.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO CDPO, UMA INFRAESTRUTURA PARA O PROCESSAMENTO DE FLUXO EM MÚLTIPLAS CAMADAS POR APLICAÇÕES DE CIDADES INTELIGENTES

*Francisco Jose Da Silva E Silva<sup>1</sup>  
Andre Filipe Sousa Barreto<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As Cidades Inteligentes se apresentam como uma ótima alternativa de melhora frente aos inúmeros problemas trazidos pela acelerada urbanização. Dessa forma, novas aplicações estão sendo desenvolvidas para atuarem nesse contexto, visto que o número de dispositivos conectados e o conseqüente fluxo de dados tende a aumentar. Assim, o processamento de dados em múltiplas camadas é uma abordagem que busca diminuir a latência de comunicação causada por esse crescimento exponencial, tratando o volume de informações de forma descentralizada. Este trabalho teve por objetivo conduzir um processo de avaliação de desempenho do Context Data Process Orchestrator (CDPO), uma plataforma de software de apoio ao desenvolvimento de aplicações voltadas para o domínio das Cidades Inteligentes, escritas como uma coleção de regras baseadas no paradigma de programação denominado Processamento de Eventos Complexos (Complex Event Process - CEP). As regras podem ser executadas em arquiteturas de sistemas distribuídos compostos por múltiplas camadas de processamento: nuvem (cloud), nevoeiro (fog) e borda (edge). O CDPO foi desenvolvido no Laboratório de Sistemas Distribuídos Inteligentes (LSDi) da UFMA, tendo sido integrado à plataforma de middleware InterSCity. O processo de avaliação conduzido foi baseado em diversos cenários de uso e pela execução de experimentos que tiveram por objetivo avaliar a sua acurácia, tempo para instanciação das regras e tempo para a detecção de eventos a partir das mesmas. Os resultados obtidos comprovam a aplicabilidade e eficiência do CDPO.

**Palavras-chave:** avaliação de desempenho; eventos; sistemas distribuídos.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### GESTÃO EM TEMPO DE EXECUÇÃO DE REGRAS CEP EM MÚLTIPLAS CAMADAS PARA APLICAÇÕES DE CIDADES INTELIGENTES

Francisco Jose Da Silva E Silva<sup>1</sup>  
Vitor Alan De Lima Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Cidades Inteligentes são ecossistemas urbanos nos quais a tecnologia é empregada para aprimorar a qualidade de vida dos habitantes, impulsionando a eficiência operacional, a sustentabilidade ambiental, a conectividade e a acessibilidade. Por meio da integração de infraestruturas e sistemas de informação, essas cidades buscam otimizar serviços públicos, como transporte, energia e segurança, promovendo uma interação mais fluida entre os cidadãos e o ambiente urbano. Este trabalho propõe um modelo para a gestão dinâmica de regras baseadas no paradigma de programação denominado Processamento de Eventos Complexos (Complex Event Process - CEP), a serem executadas em arquiteturas de sistemas distribuídos compostos por múltiplas camadas de processamento: nuvem (cloud), nevoeiro (fog) e borda (edge). O modelo proposto, denominado Context Data Process Orchestrator (CDPO), é voltado ao desenvolvimento de aplicações para o domínio das Cidades Inteligentes e foi implementado como prova de conceito, na plataforma de middleware InterSCity. O CDPO foi avaliado através da implementação de diversos cenários de uso e pela execução de experimentos que tiveram por objetivo avaliar a sua acurácia, tempo para instanciação das regras e tempo de detecção de eventos a partir das mesmas. Portanto, os resultados obtidos durante o processo de avaliação realizado no software desenvolvido comprovam a sua aplicabilidade no contexto de Cidades Inteligentes, evidenciando a sua precisão e o seu tempo de resposta.

**Palavras-chave:** cidades inteligentes; eventos; computação nevoeiro.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

## DESENVOLVIMENTO DE BATERIA DE ESCOAMENTO DE VANÁDIO PARA APLICAÇÃO EM SISTEMAS ELÉTRICOS EM AMBIENTE COMSOL MULTIPHYSICS

Francisco Savio Mendes Sinfrônio<sup>1</sup>  
Adrielle Silva Carvalho<sup>2</sup>

### RESUMO

As baterias de fluxo de vanádio têm sido estudadas para gestão sistemas de armazenamento de energia elétrica, pois são facilmente moduláveis, tanto em relação à capacidade armazenamento quanto à potência. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a distribuição teórica dos íons vanádio e seus perfis de sobretensão, em baterias de fluxo de vanádio, com base na concentração dos íons de vanádio, velocidade do fluxo e densidade de corrente e avaliar teoricamente o comportamento térmico e o efeito da compressão em seus eletrodos. Os resultados mostraram que os íons se concentram, prioritariamente, nas regiões próximas aos coletores e membrana e demonstrou-se que a taxa de conversão iônica é proporcional à taxa de fluxo do eletrólito, embora o potencial gerado diminua em condições extremas. Maiores valores de sobretensões foram obtidos em densidades de corrente intermediárias. Além disso, verificou-se que o aumento controlado da temperatura influencia positivamente no desempenho da bateria e ao analisar a compressão dos eletrodos, observou-se que a redução do tamanho do eletrodo resulta em uma diminuição na sobretensão do mesmo. As baterias de fluxo de vanádio têm sido estudadas para gestão sistemas de armazenamento de energia elétrica, pois são facilmente moduláveis, tanto em relação à capacidade armazenamento quanto à potência. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a distribuição teórica dos íons vanádio e seus perfis de sobretensão, em baterias de fluxo de vanádio, com base na concentração dos íons de vanádio, velocidade do fluxo e densidade de corrente e avaliar teoricamente o comportamento térmico e o efeito da compressão em seus eletrodos. Os resultados mostraram que os íons se concentram, prioritariamente, nas regiões próximas aos coletores e membrana e demonstrou-se que a taxa de conversão iônica é proporcional à taxa de fluxo do eletrólito, embora o potencial gerado diminua em condições extremas. Maiores valores de sobretensões foram obtidos em densidades de corrente intermediárias. Além disso, verificou-se que o aumento controlado da temperatura influencia positivamente no desempenho da bateria e ao analisar a compressão dos eletrodos, observou-se que a redução do tamanho do eletrodo resulta

**Palavras-chave:** bateria de fluxo de vanádio; distribuição de íons vanádio.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE SENSOR INTERDIGITADO PARA CONTROLE DE SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

Francisco Savio Mendes Sinfrônio<sup>1</sup>  
Dávilla Karolayne Costa Dutra<sup>2</sup>

#### RESUMO

No presente trabalho foi implementado um sensor capacitivo para determinar a composição do etanol anidro combustível mediante a avaliação de parâmetro elétricos. Este sensor é composto por dois eletrodos coplanares, paralelos com repetição periódica. Os resultados mostraram que o aumento do teor de álcool na mistura AEAC/H 2 O resulta em maior capacidade de armazenar carga elétrica, evidenciada pelo aumento da capacitância. Além disso, a concentração de etanol na mistura impacta a impedância elétrica, sendo que maiores quantidades de água resultam em aumento da impedância real do sistema, provavelmente devido a variações na movimentação dos elétrons entre as fases sólida e líquida. No presente trabalho foi implementado um sensor capacitivo para determinar a composição do etanol anidro combustível mediante a avaliação de parâmetro elétricos. Este sensor é composto por dois eletrodos coplanares, paralelos com repetição periódica. Os resultados mostraram que o aumento do teor de álcool na mistura AEAC/H 2 O resulta em maior capacidade de armazenar carga elétrica, evidenciada pelo aumento da capacitância. Além disso, a concentração de etanol na mistura impacta a impedância elétrica, sendo que maiores quantidades de água resultam em aumento da impedância real do sistema, provavelmente devido a variações na movimentação dos elétrons entre as fases sólida e líquida. No presente trabalho foi implementado um sensor capacitivo para determinar a composição do etanol anidro combustível mediante a avaliação de parâmetro elétricos. Este sensor é composto por dois eletrodos coplanares, paralelos com repetição periódica. Os resultados mostraram que o aumento d

**Palavras-chave:** sensor interdigitado; capacitância; frequência.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONSTRUÇÃO DE REDES NEURAI CONVOLUCIONAIS PARA A SEGMENTAÇÃO DE RINS E TUMORES EM IMAGENS DE TC

Geraldo Braz Junior<sup>1</sup>  
Joao Guilherme Araujo Do Vale<sup>2</sup>

#### RESUMO

O câncer renal, também conhecido como carcinoma de células renais, representa aproximadamente 2-3% de todos os tipos de câncer em adultos e sua incidência tem aumentado nas últimas décadas. A detecção precoce e precisa de tumores renais é essencial para aumentar as taxas de sobrevivência e otimizar as estratégias de tratamento. No entanto, a análise manual de tomografias computadorizadas (TC) é trabalhosa, demorada e sujeita a variações inter e intra-observadora. Nesse cenário, a automatização da segmentação de rins e tumores renais em imagens de TC apresenta um enorme potencial. Nesse trabalho é realizada uma análise comparativa de abordagens para segmentação de rins e tumores renais, juntamente com a apresentação de um modelo que incorpora características de duas redes neurais: U-Net, uma abordagem muito utilizada para segmentação em imagens médicas, e ConvMixer, um modelo de última geração pouco aplicado nessa temática. Três arquiteturas foram selecionadas para treinamento e comparação com outros estudos, bem como com o modelo proposto neste trabalho: a U-Net, a ConvMixer e a CMU-Net. A U-Net é frequentemente empregada na segmentação de imagens médicas. Ela possui a estrutura conhecida como codificador-decodificador com saltos de conexão, sendo escolhida para esta pesquisa devido à sua versatilidade e ampla utilização em estudos relevantes. A ConvMixer inicialmente voltada para tarefas de classificação, foi adaptada para segmentação. Trata-se de uma arquitetura recente que incorpora elementos dos Transformadores de Visão e do MLP-Mixer. A escolha dessa rede foi motivada pelo fato de ser uma abordagem ainda pouco explorada na segmentação de imagens médicas. A CMU-Net combina elementos da U-Net e da ConvMixer, além de recorrer a módulos de atenção em múltiplas escalas. Esse modelo foi selecionado principalmente como um contraponto ao modelo proposto, uma vez que também se baseia na ConvMixer e na U-Net. Os resultados dos experimentos foram obtidos sobre o conjunto de dados fornecidos no desafio KITS21, baseando-se nas métricas de IoU e coeficiente de Dice, muito utilizadas para problemas de segmentação.

**Palavras-chave:** segmentação de rins; modelo U-Net; modelo ConvMixer.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### META APRENDIZADO APLICADO AO DIAGNÓSTICO DE INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS AGUDAS

Geraldo Braz Junior<sup>1</sup>  
Lucas Araujo Goncalves<sup>2</sup>

#### RESUMO

A pneumonia é uma das principais causas de mortalidade em crianças e idosos, resultando na inflamação e consequente acúmulo de secreções nos pulmões devido à presença de bactérias e vírus, como os principais patógenos dessa enfermidade. Estatísticas de 2015 revelam que quase um milhão de crianças faleceram devido a complicações decorrentes de pneumonia. Os métodos primários de diagnóstico para esta doença incluem radiografias torácicas e a auscultação pulmonar. Após o diagnóstico, o tratamento frequentemente envolve antibióticos, no entanto, saber a origem do agente infeccioso é fundamental para o rápido tratamento. É crucial identificar a origem do agente infeccioso para garantir um tratamento eficaz, uma vez que a administração inadequada de antibióticos poderia levar ao desenvolvimento de resistência bacteriana. Diante desse impasse, é necessário um método de rápida classificação, um método eficiente é a utilização de redes neurais convolucionais, que podem fazer o diagnóstico de doenças por meio de imagens médicas, como tomografias computadorizadas ou radiografias do tórax. Nesse contexto, nosso trabalho avalia uma variação dessa arquitetura: redes siamesas convolucionais. Assim, utilizaremos um framework de otimização, Optuna, a fim de otimizar hiperparâmetros de uma rede siamesa. Essa rede incorpora uma Convolutional Neural Network (CNN) baseada na estrutura DenseNet e é treinada com o conjunto de dados Chest X-ray. O objetivo é diferenciar entre casos de pneumonia bacteriana, viral e estados saudáveis, empregando a estratégia de aprendizado few-shot para a classificação. Devido à natureza siamesa da rede, durante o teste, empregamos um número reduzido de amostras rotuladas, as quais são combinadas com imagens de radiografias torácicas não rotuladas para alcançar a classificação final. Os resultados mostraram um F1-Score de 84%.

**Palavras-chave:** redes siamesas; otimização; DenseNet; Deep Learning.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DETECÇÃO MULTIMODAL DA SEVERIDADE DE GLAUCOMA EM IMAGENS TCO

Geraldo Braz Junior<sup>1</sup>  
Mackele Lourrane Jurema Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O glaucoma é uma doença "traíçoeira", que progride sem manifestar seus sintomas e pode roubar a visão de quem menos espera, por isso, detectá-la em seu estágio inicial é de suma importância para um tratamento eficaz. Para diagnosticar a doença faz-se necessário uma série de exames oftalmológicos para avaliar o nervo óptico e a pressão intraocular (PIO) os quais são fatores importantes para o diagnóstico correto, a partir disso a existência de profissionais especializados também é de grande necessidade. Nos últimos anos, ferramentas de diagnóstico automatizado vem ganhando força e sobressaindo-se como ferramentas complementares a avaliação médica profissional, considerando os bons resultados advindos delas. Neste trabalho, a metodologia desenvolvida visa classificar de maneira eficiente o glaucoma. São propostos dois métodos, um para classificação em duas classes, e outro em três classes. Em ambos nos métodos faz-se utilização de Redes Neurais Convolucionais, o primeiro método conta com uma arquitetura multinível (2 níveis), o primeiro nível é alimentado por uma imagem global de fundo de olho, o segundo nível é alimentado por uma região clinicamente relevante extraída da imagem global. O segundo método conta com uma arquitetura criada e treinada especificamente na tarefa de classificar glaucoma e não glaucoma, e posteriormente utilizada para efetuar a classificação: normal, precoce ou avançado do glaucoma. Como resultados, o primeiro método apresenta acurácia de 70% e f1-score de 71%, já o segundo método apresenta superioridade em relação ao primeiro, resultando em 90% de acurácia e 89% de f1-score.

**Palavras-chave:** glaucoma; redes neurais convolucionais multinível.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA BLEND (CASCAS DE COCO VERDE E RESÍDUOS DE SOJA) COMO BIOCOMBUSTÍVEL EM TECNOLOGIAS TERMOQUÍMICAS PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA TÉRMICA

Glauber Cruz<sup>1</sup>  
Isabel Maria Souza Ferreira<sup>2</sup>

#### RESUMO

O elevado crescimento populacional trouxe como consequência a crescente geração de resíduos sólidos, em que o descarte irregular destes, pode gerar ou agravar diversos impactos socioambientais. Neste sentido, o descarte de resíduos de coco verde sem tratamento é uma problemática enfrentada pelas cidades litorâneas e turísticas. Outra questão consiste na falta de destinação sustentável para os resíduos da colheita de soja, em que a demanda pelos grãos têm crescido exponencialmente. Nesta perspectiva, tendo em vista a importância de estudos acerca de alternativas de destinação sustentável para os resíduos de coco verde (RCV) e de sojicultura (RSJ). O presente trabalho objetiva avaliar o potencial energético por meio de análises experimentais das amostras originadas da mistura de resíduos de coco verde (provenientes do Anel Viário, São Luís - MA) e sojicultura (oriundos da cidade de Balsas - MA), nas proporções de 100%RCV; 75%RCV:25%RSJ; 50%RCV:50%RSJ; 25%RCV:75%RSJ e 100%RSJ, para produção de um biocombustível sólido como uma fonte energética alternativa e sustentável. A partir das análises térmica e imediata, pôde-se constatar que as biomassas estudadas possuem um baixo teor de umidade e valores de materiais voláteis da ordem de MV > 80%, sendo este resultado favorável para a alta reatividade e volatilidade nos processos de combustão, em que houve uma maior diferença para os valores de carbono fixo com valores acima de 10%. A partir da análise elementar, para todas as proporções de RCV e RSJ, foi possível analisar os elevados percentuais de oxigênio (> 51%) e carbono (> 41%), em que a partir da análise calorimétrica, foram encontrados valores com alto poder calorífico superior (> 16 MJ/kg). Quanto aos índices de cristalinidade, mostrou-se que as biomassas estudadas apresentaram uma estrutura altamente amorfa. E a partir do infravermelho por transformada de Fourier (FTIR), detectou-se elementos importantes como carbono, hidrogênio e oxigênio. A partir da espectroscopia eletrônica dispersiva (EED), para todas as proporções, foi possível constatar que houve uma maior predominância do carbono (> 49%) e oxigênio (> 35%). Os resultados citados garantem para as biomassas estudadas um grande potencial energético, que podem ser utilizadas em processos de conversão termoquímica para produção de energia

**Palavras-chave:** energias renováveis; conversão termoquímica; resíduos sólidos.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DA BLENDAS (ESCAMAS DE PEIXES E CASCAS DE COCO BABAÇU) COMO BIOCOMBUSTÍVEL EM SISTEMAS TÉRMICOS PARA TRANSFORMAÇÃO EM BIOENERGIA

Glauber Cruz<sup>1</sup>  
Maria Luiza Carneiro Milhomem<sup>2</sup>

#### RESUMO

As Matas de cocais ocupam enormes extensões de terra, principalmente nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste. Entre as diversas palmeiras presentes, o babaçu é muito evidenciado, pois, frutifica o ano inteiro, além de apresentar uma grande importância ecológica, política e social para o Maranhão. A palmeira do babaçu produz uma grande quantidade de resíduos (cascas), apresentando um potencial bioenergético elevado e exibindo uma alta densidade energética. Simultaneamente, destaca-se o comércio de pescados no litoral brasileiro, como uma importante fonte de renda e suprimento de proteína animal para uma grande parcela populacional. Ademais, ressalta-se que o consumo de peixes é uma das principais atividades extrativas e de forte movimentação econômica. Contudo, a produção de pescados expõe um outro problema socioambiental enfrentado pelas cidades litorâneas brasileiras, isto é, a geração desordenada de resíduos em locais indevidos. O presente estudo evidencia a aplicabilidade das amostras puras de escamas de peixes (100%EP-recolhidas de uma feira livre local) e cascas de coco babaçu (100%CCB-oriundas do município de Formosa da Serra Negra - MA), bem como as misturas destes nas respectivas proporções: 90%CCB:10%EP; 80%CCB:20%EP; 70%CCB:30%EP; 60%CCB:40%EP; e 50%CCB:50%EP. As propriedades físico-químicas e morfoestruturais das diferentes amostras (puras e misturas) foram avaliadas por análises imediata e calorimétrica, microscopia eletrônica de varredura(MEV), difração de raios-X(DRX), espectroscopia de infravermelho por transformada de Fourier(FTIR) e espectrometria de energia dispersiva(EED). A análise imediata possibilitou a identificação de um alto teor de materiais voláteis favoráveis para produção de bio-óleo, devido à alta reatividade em processos termoquímicos. Além disso, destacou-se um elevado Poder Calorífico Superior, para as amostras com maiores proporções de coco babaçu (100%CCB e 90%CCB:10%EP). As imagens MEV verificaram poros homogêneos. Outrossim, evidenciou-se que as blendas apresentaram baixos índices de cristalinidade, evidenciando uma característica amorfa observada pelo DRX. Entretanto, os espectros de FTIR expuseram os principais grupos funcionais e estruturas vibracionais na composição amostral. Por fim, do EED foi possível identificar a presença

**Palavras-chave:** energias renováveis; biocombustíveis; impactos socioambientais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INVESTIGAÇÃO DA MISTURA (RESÍDUOS ALIMENTARES E PODAS URBANAS) COMO BIOCOMBUSTÍVEL EM PROCESSOS TÉRMICOS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA LIMPA

Glauber Cruz<sup>1</sup>  
Mauricio Santos Da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O consumo exacerbado de recursos naturais impacta diretamente no desperdício de alimentos - no Brasil é uma grave questão socioambiental. Outro problema enfrentado pelas grandes cidades é a arborização urbana. Apesar de ser uma prática comum, o serviço de poda desta resulta em uma quantidade significativa de resíduos sólidos orgânicos. Nesse sentido, o presente estudo avaliou os resíduos alimentares (coletados em uma central de abastecimento em São Luís-MA) e as podas urbanas (coletadas em uma praça na capital maranhense), quanto à valorização do potencial para produção de bioenergia. A análise imediata refletiu condições ótimas de operação em sistemas termoquímicos. As imagens de MEV detectaram estruturas com altos níveis de desordem e irregularidades para todas as amostras. A partir da EED, verificou-se que todas as biomassas apresentaram baixos teores de metais alcalinos e alcalinos-terrosos, causadores de empecilhos no funcionamento do processo (corrosão, entupimento e deposição de cinzas). Do FTIR, verificou-se a predominância de compostos formados por carbono, hidrogênio e oxigênio, elementos de extrema importância para a geração de biocombustíveis. A calorimetria evidenciou que o poder calorífico superior (PCS) das amostras com maiores percentagens de PU (100%PU, 75%PU:25%RA e 50%PU:50%RA) foram mais elevados em comparação com as outras biomassas (25%PU:75%RA e 100%RA). Diante do exposto, este estudo elabora alternativas promissoras para os problemas socioambientais gerados pelo uso de combustíveis fósseis, apresentando possibilidades para o descarte desenfreado e inadequado de podas urbanas e restos de alimentos.

**Palavras-chave:** biomassa; energia verde; termoconversão.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE EXERGÉTICA E TERMODINÂMICA DE UM SISTEMA DE GERAÇÃO DE VAPOR PARA UM SISTEMA DE EVAPORAÇÃO/CONCENTRAÇÃO DE SODA CÁUSTICA A NÍVEL INDUSTRIAL.

Harvey Alexander Villa Velez<sup>1</sup>  
Bianca Oliveira Menezes<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo realizar o balanço de massa de uma caldeira, tendo eficiência de 40% - 80%, para produção de vapor para um evaporador de soda cáustica de 30% para 50%. Com base no estudado, verificou-se que uma caldeira de 40% de eficiência precisaria de uma vazão mássica de briquetes de coco queimado de 2.356,42 kg/h, já se utiliza-se o coco queimado, a vazão mássica seria de 2.564,54 kg/h. Para estes cálculos, foi utilizado o princípio da conservação de massa, realizando balanço de massa global e de eficiência utilizando um PCS do coco de 17.890 kJ/kg e PCS do briquete de coco de 19.470,00. Por fim, no que tange os custos de transporte e armazenamento, tem-se que quanto maior o PCU de um combustível, maior será a probabilidade de ser transportado em menores quantidades do que comparado a um combustível com PCU menor, pois uma menor quantidade deste combustível irá fornecer a mesma quantidade de energia para o processo em determinado tempo. Além do que já foi apresentado, vale salientar que o briquete de coco tem uma maior espontaneidade de queima, ou seja, tem uma maior facilidade para ser queimado quando comparado ao coco in natura. Posteriormente, em trabalhos futuros, será avaliado a exergia com base em cálculos termodinâmicos mais precisos com as variáveis empregadas neste trabalho a fim de verificar a disponibilidade ou utilidade de energia dentro do sistema, além de, através da exergia, realizar estudos de otimização do sistema energético a fim de determinar o melhor uso possível da energia disponível e identificar possíveis perdas de energia no sistema.

**Palavras-chave:** caldeira; coco verde; geração de vapor.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### BALANÇO ENERGÉTICO E ANÁLISE EXERGÉTICA DE UM SISTEMA A VÁCUO ACOPLADO A UM EVAPORADOR DE SODA CÁUSTICA

Harvey Alexander Villa Velez<sup>1</sup>  
Cristiane Lima Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Em resumo, um sistema de vácuo desempenha um papel crítico na eficiência energética e no desempenho das caldeiras. Ao criar um ambiente de vácuo no condensador, é possível condensar o vapor de exaustão da turbina, melhorando a eficiência da geração de energia. A compreensão dos princípios termodinâmicos subjacentes e a otimização dos componentes do sistema são fundamentais para o sucesso operacional e energético das caldeiras em diversas aplicações industriais. Prezada Coordenadora do PIBIC – PIBIT, Profa. Dra. Naime Diane Sauaia Holanda de Carvalho e prezado Avaliador Ad Hoc. Venho respeitosamente justificar a falta de resultados e discussão do projeto PIBIC em razão da Bolsista não cumprir com nenhuma atividade e tarefa dada durante esse transcurso de ano. A função de nós como docentes é a de orientar e dar o suporte para a culminação dos objetivos propostos no trabalho. No entanto, o trabalho parte do aluno, quem no início veio pedir ser bolsista e mesmo na condição de PIBIC Voluntário o compromisso foi assinado por ele. Informo que a aluna nunca respondeu aos chamados e convocação para reunião desde março de 2023, sendo que seu trabalho faz parte de um trabalho maior e, junto com outros dois bolsistas esse trabalho fecharia os objetivos do projeto geral. Mesmo assim, foi decidido prorrogar o projeto por mais um ano para culminar com os objetivos deste plano com outro bolsista e poder ter um conteúdo de dados robusto para publicação. Assim, solicito que seja avaliado este projeto com base no apresentado agora e, que a aluna CRISTIANE LIMA DOS SANTOS não receba certificado como bolsista de iniciação científica. Desde já agradeço pela atenção, fico a disposição para esclarecer qualquer dúvida. Prof. Harvey Alexander Villa Vélez

**Palavras-chave:** condensador; evaporador; modelagem.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE EXERGÉTICA E TÉRMICA DE UM EVAPORADOR/CONCENTRADOR DE SODA CÁUSTICA A NÍVEL INDUSTRIAL

Harvey Alexander Villa Velez<sup>1</sup>  
Italo Fernandes Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Neste trabalho, utiliza-se uma regressão não linear em programação com linguagem MATLAB® através da função `fminsearch` para obter modelos que fornecem as entalpias de líquido e vapor de água saturado. Tais modelos são usados para realizar um balanço de massa e energia para dimensionar e determinar a demanda térmica de vapor vivo para um evaporador a fim de concentrar continuamente 0,028 m<sup>3</sup>/h de solução de NaOH a 33% para 50%. Utilizou-se uma abordagem tradicional de evaporador do tipo calandria com variáveis encontradas na literatura e que resultaram em valores que ressaltam uma área de troca térmica de 0,19 m<sup>2</sup>, uma economia de vapor de 58,06% além de uma demanda térmica de vapor de 21,15 KW. Também foram realizadas simulações com modelos previamente programados em EXCEL a fim de analisar o comportamento das variáveis de projeto à medida que ocorre a variação da temperatura em função de uma pressão constante da corrente de vapor saturado que alimenta calor ao sistema. Os resultados obtidos demonstraram que as entalpias da corrente de vapor vivo aumentam à medida que a temperatura aumenta, conseqüentemente, suas vazões diminuem, além de afetar diretamente nos valores das áreas fazendo com que seu valor seja menor. Vale ressaltar que em um trabalho posteriores, serão abordados outros tipos de evaporadores. Desde seus balanços de massa e energia até análise exergética e econômica. Porém, é válido ressaltar que valores melhores podem ser obtidos se outras determinadas condições de operação forem consideradas para os balanços. A exemplo temos a possibilidade de a corrente de alimentação estar a uma temperatura maior. Isso poderia proporcionar uma diminuição ainda mais acentuada da área de troca térmica, além da diminuição da quantidade de calor necessária, visto que a temperatura estaria cada vez mais próxima da temperatura de ebulição considerada. Outra possibilidade seria a diminuição da pressão de operação do evaporador, que resultaria em um menor ponto de ebulição, que poderia proporcionar eventos semelhantes aos explanados nas linhas acima. Vale ressaltar que em um trabalho posterior, serão abordados outros tipos de evaporadores. Desde seus balanços de massa e energia até análise exergética e econômica.

**Palavras-chave:** modelagem; transferência de massa; transferência de calor.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OS PROFESSORES E A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CURSO DE DESIGN EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR EM SÃO LUÍS-MA

*Inez Maria Leite Da Silva<sup>1</sup>  
Isabelle Ribeiro Araujo<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Considerando o cenário pós pandêmico da COVID-19, que trouxe como resultado a influência na difusão das tecnologias digitais no âmbito dos contextos de ensino aprendizagem, se fez necessário analisar a percepção de professores de Design, pertencentes a instituições de ensino superior em São Luís - MA, quanto ao uso desses recursos digitais aliados às principais estratégias didáticas utilizadas e perspectivas de melhorias, na visão dos docentes, para uma possível implementação do modelo de ensino híbrido no contexto das disciplinas lecionadas. Por meio da realização de entrevistas com foco no perfil dos docentes, no sistema de trabalho e contexto de uso, os professores externalizam suas impressões quanto aos aspectos envolvidos na utilização das tecnologias digitais no contexto de ensino aprendizagem. Assim, pode-se perceber os diversos entraves enfrentados pelos professores quanto ao acesso e dificuldade de implementação dessas tecnologias, além das adversidades dos alunos quanto à conexão, interação e participação. Ademais, também foram apresentadas diferentes perspectivas de ensino que contribuem para o aprendizado, relacionada a cada modalidade apresentada. Portanto, a percepção dos docentes no que se refere ao uso das tecnologias digitais demonstrou ser satisfatória, mas consideram a necessidade de melhorias para possível implementação de recursos digitais nas disciplinas lecionadas no sentido da inovação no ensino de Design e ampliação do leque de conhecimentos dos discentes.

**Palavras-chave:** tecnologias digitais; ensino híbrido; professores.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CATEGORIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS PASSÍVEIS DE UTILIZAÇÃO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE CURSOS DE DESIGN

*Inez Maria Leite Da Silva<sup>1</sup>  
Kirio Alexandre Da Silva Lopes<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A globalização impulsionada pela tecnologia cria um contexto informacional. A era da informação e tecnologia mudou expressivamente as formas de aprender, expandindo o ensino a distância globalmente. As TIC são cruciais para melhorar o ensino, mas exigem novas habilidades para os professores. A diversidade de cursos influencia o uso de tecnologias. Recursos digitais como videoconferências enriquecem o ensino. A pandemia desafiou os professores, destacou a evolução contínua das TIC e a necessidade de ferramentas adequadas. Tendo em vista os desafios impostos, e a necessidade de empregar ferramentas digitais no contexto educacional, se faz necessário a identificação, análise e categorização de ferramentas digitais para auxiliar o ensino online, facilitando assim uma melhor usabilidade pelo docente, mediante a sua necessidade. O presente estudo de caráter descritivo e exploratório teve por base a pesquisa bibliográfica e levantamento online de ferramentas gratuitas com possibilidades para integração no processo de ensino-aprendizagem em cursos de Design. As ferramentas foram analisadas e classificadas de acordo com suas características e funcionalidades, agrupando-se conforme as necessidades de professores reveladas por questionários e entrevistas. A pesquisa revelou que os educadores precisam usar ferramentas digitais relevantes para os alunos, e que selecionar e categorizar ferramentas é desafiador. A pesquisa inicial reuniu vinte ferramentas com base em literatura e fontes online, descrevendo categorias, funcionalidades e usos. A partir de relatos de coordenadores e professores, dezoito ferramentas foram categorizadas, considerando descrições e necessidades específicas. Educadores precisam utilizar recursos que atendam às necessidades dos discentes, com conhecimento crucial para impacto positivo. Portanto, a consulta a um material categórico é necessária para um melhor planejamento de aula e aplicação pelo professor, dentro e fora do ambiente construído.

**Palavras-chave:** TIC; ensino-aprendizagem; design; professores; categorização.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SIMULAÇÃO DE GASEIFICAÇÃO DE CASCA DE COCO VERDE

Jaiver Efren Jaimes Figueroa<sup>1</sup>  
Henrique Lima Goncalves<sup>2</sup>

#### RESUMO

A biomassa é um termo utilizado para descrever a matéria orgânica de origem vegetal ou animal que pode ser utilizada como fonte de energia renovável. Existem diferentes tipos de biomassa, incluindo os materiais lignocelulósicos, que são compostos principalmente por celulose, hemicelulose e lignina, que podem ser convertidos em produtos de maior valor agregado. Alguns exemplos de processos termoquímicos são a combustão, a pirólise e a gaseificação. A gaseificação é um processo termoquímico no qual a biomassa é convertida em um gás combustível, conhecido como gás de síntese e envolve o uso de agentes gaseificantes, como vapor d'água, oxigênio ou ar, em diferentes tipos de reatores e sob condições operacionais específicas. Para estudar e otimizar o processo de gaseificação, são utilizados simuladores comerciais que permitem analisar e prever o comportamento do sistema, ajudando a tomar decisões e aprimorar o processo de gaseificação da biomassa. As análises, por sua vez, foram possíveis de serem realizadas a partir da construção de uma planta química no software Aspen Plus para simular o processo de gaseificação. Elas estudaram o comportamento da produção de syngas a partir do impacto da variação da vazão de vapor d'água, ar e oxigênio como agentes gaseificantes e mostraram resultados satisfatórios e esperados, já que relataram que a demasiada quantidade de água e oxigênio inserida no processo pode impactar negativamente na qualidade do gás produzido, o que solidifica a ideia de que o controle de parâmetros operacionais, como a vazão do agente gaseificante, implica diretamente na qualidade do processo.

**Palavras-chave:** biomassa; gaseificação; processos termoquímicos; simulações.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### RESÍDUOS LIGNOCELULÓSICOS NOS CENTROS URBANOS E O SEU POTENCIAL COMO MATÉRIA PRIMA PARA PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Jaiver Efren Jaimes Figueroa<sup>1</sup>  
Italo Ryan De Oliveira Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Devido ao aumento na emissão de gases de efeito estufa gerados, principalmente, pelo consumo de combustíveis fósseis, há a necessidade de se obter fontes de energia limpas e renováveis, a fim de minimizar os impactos ambientais causados nos últimos séculos. A casca de coco verde é uma das biomassas que possui o maior potencial energético. Dessa forma, a sua gaseificação para geração de gás de síntese e produção de biocombustível representam uma ótima alternativa para a destinação desse tipo de resíduo lignocelulósico. Assim, para que a energia dessa biomassa seja melhor aproveitada, as suas propriedades físico-químicas e seu poder calorífico devem ser avaliados, além de obter a sua composição elementar. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é avaliar o potencial do uso da casca de coco verde como matéria-prima para produção de biocombustível através da gaseificação; avaliando cada uma das frações do fruto: endocarpo, mesocarpo e epicarpo, assim como a casca de coco integral. Para isto, foram realizadas análise imediata e a partir daí foram determinadas outras propriedades físico-químicas como teor de voláteis, cinzas e carbono fixo. Esses valores foram comparados com algumas literaturas e mostraram-se com valores promissores. Para os resultados de poder calorífico foram encontrados, para o epicarpo, endocarpo e mesocarpo são de 18,05 MJ/kg, 17,59 MJ/kg e 18,60 MJ/kg, respectivamente, para o poder calorífico superior, enquanto o poder calorífico inferior encontra-se em 17,91 MJ/kg, 17,36 MJ/kg e 18,36 MJ/kg para as respectivas frações, que se mostram valores ótimos quando comparados com algumas literaturas, o que fomenta o potencial da presente biomassa como uma fonte para produção de biocombustível.

**Palavras-chave:** bioeconomia; biomassa; energia; resíduos lignocelulósicos.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DE TÉCNICAS DE IMAGE STITCHING APLICADAS A RETINOGRÁFIAS DE BAIXA RESOLUÇÃO

João Dallyson Sousa De Almeida<sup>1</sup>  
Guilherme Gabriel Silva Nunes<sup>2</sup>

#### RESUMO

O mosaico de imagens de retina é útil para uso médico por oftalmologistas, facilitando a detecção de patologias e a formação do tratamento. As estruturas vasculares presentes no olho humano podem ser utilizadas como pontos de características para o matching e stitching, logo uma etapa de segmentação é necessária para a detecção de vasos retinianos, para isso é utilizado uma rede neural para a extração dos vasos retinianos, retornando os vasos sanguíneos conforme na imagem de entrada. Para maior precisão nos pontos de bifurcação é utilizado uma esqueletonização retornando apenas as estruturas centrais dos vasos segmentados, refinando a segmentação. Logo, as bifurcações são extraídas como pontos de característica e utilizadas para obter os descritores por meio de um detector. Os parâmetros do stitching podem ser obtidos com base nas correspondências, onde uma matriz de homografia é criada, indicando a ordem e perspectiva entre duas imagens. A transformação homográfica é utilizada para distorcer a imagem alvo corrigindo o sistema de coordenadas em relação à imagem referência. A extração de pontos de característica abordada mostrou-se com uma taxa maior que detectores como a transformação de recurso invariante em escala entre outros da literatura. Para fins de avaliação, foi utilizado dois conjuntos de imagens de retina, sendo um contendo 49 pares de imagens de alta resolução e o segundo com 45 pares de imagens de baixa resolução. Para avaliar os matchings realizados pela técnica abordada, métricas foram escolhidas utilizando a relação entre os pontos de correspondências como parâmetros, utilizando a precisão dos matchings obtidos entre duas características para estimar o processo de stitching. O número de pontos de correspondências obtidos pela técnica utilizada se mostrou superior aos detectores de características da literatura como SIFT e ORB.

**Palavras-chave:** image stitching; baixa resolução; retinografia.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SEGMENTAÇÃO DE MASSAS NO PÂNCREAS EM EXAMES DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA UTILIZANDO TÉCNICAS DE APRENDIZADO PROFUNDO

*Joao Dallyson Sousa De Almeida<sup>1</sup>  
Manoel De Jesus De Sousa Junior<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O pâncreas por ser um órgão de alta atividade, passa por muitos ciclos de renovação celular, a medida que as células envelhecem se tornam comuns erros na reprodução celular gerando massas pancreáticas que são células ou aglomerados de células atípicas do pâncreas. O adenocarcinoma, tipo de câncer de pâncreas mais comum e agressivo, representando 90% dos casos diagnosticados, é extremamente difícil de ser localizado em TC (Tomografia Computadorizada) devido seu pequeno tamanho. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia da arquitetura U-Net na segmentação de massas no pâncreas a partir de tomografias computadorizadas, a fim de facilitar e automatizar a detecção dessa doença. O estudo apresenta uma revisão da literatura sobre trabalhos relacionados à segmentação de massas no pâncreas e uma fundamentação teórica das técnicas utilizadas, incluindo o pré-processamento das imagens, aumento de dados e a arquitetura U-Net. A metodologia proposta para o estudo é descrita, incluindo as estratégias utilizadas, o pré-processamento das imagens, data augmentation e as métricas para avaliação do modelo. Utilizou-se do dataset MSD (Medical Segmentation Decathlon) com cortes da secção transversal correspondente ao pâncreas e as máscaras contendo as devidas marcações de massas anômalas. Os resultados obtidos indicam que a segmentação pode ser uma ferramenta útil para auxiliar no diagnóstico precoce do adenocarcinoma, tipo de câncer de pâncreas mais comum e agressivo. A arquitetura U-Net apresentou resultados promissores na segmentação de massas no pâncreas em exames de tomografia computadorizada. No entanto, ainda há espaço para melhorias na precisão e eficiência dos modelos de segmentação, e que a utilização de técnicas de autoatenção pode ser uma alternativa promissora para trabalhos futuros.

**Palavras-chave:** massas pancreáticas; segmentação; UNET.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DETECÇÃO DE DISTÚRBIOS OCULARES EM IMAGENS UTILIZANDO APRENDIZADO PROFUNDO

*Joao Dallyson Sousa De Almeida<sup>1</sup>  
Roberto Antonio Amorim Ribeiro<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As patologias da visão afetam o sistema visual e uma ou mais funções do mesmo, gerando sérias consequências para o indivíduo ao longo da vida. Estima-se que em todo o mundo 2,2 bilhões de pessoas sejam deficientes visuais, das quais 1 bilhão poderia ter sido evitado ou ainda não foi solucionado, é o que indica o relatório mundial sobre a visão de 2019 apresentado pela Organização Mundial de Saúde. Além disso, anualmente 1 a 2 milhões de pessoas se tornam cegas, com as mulheres correndo maior risco em relação aos homens. Sendo assim, detectar distúrbios oculares precocemente contribui para a prevenção da deficiência visual, e esse processo pode ser auxiliado pela utilização de métodos computacionais, como a utilização de rede de aprendizado profundo. O nosso trabalho propõe a criação de uma base de dados construída a partir da busca de imagens na internet de catarata, dermatocalaze, hordeolo, pterígio e ptose, além da utilização da Rede YOLOv8, um modelo rápido e preciso, para a criação de um modelo que permita detectar tais patologias da visão. A base de imagens da Web possui um total de 350 imagens, e foi posteriormente ampliada em outros experimentos com uma base rotulada por um especialista, contando com mais 151 imagens. Foram conduzidos dois experimentos, um utilizando a base da Web para treino, validação e teste, e outro utilizando a base da Web somada à base do especialista. Os resultados obtidos a partir do conjunto de teste do dataset da Web foram promissores, com a Precisão atingindo 76%, o Recall atingindo 79% e o F1-Score ficando em torno de 78%. Esses resultados mostram que a criação de um modelo de detecção treinado a partir de imagens adquiridas da internet pode ser uma alternativa viável para possibilitar avanços na área de detecção automática de patologias da visão.

**Palavras-chave:** detecção automática; distúrbios oculares; YoloV8.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EFEITO DA VELOCIDADE DE FLUIDIZAÇÃO SOBRE O COMPORTAMENTO FLUIDOMECÂNICO DO CARVÃO VEGETAL DE AÇAÍ

*Jose Roberto Pereira Rodrigues<sup>1</sup>  
Larissa Estephany Da Silva Oliveira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

No estado do Maranhão a “Euterpe Oleracea”, conhecida como açaí ou juçara, possui grande importância econômica, nutricional e cultural na região, integrando na fonte de renda para muitos comerciantes e famílias extrativistas. Apesar de ser uma fonte de material lignocelulósico renovável, está associada a um problema de limpeza pública, por conta da grande quantidade de resíduos descartados indevidamente, amontoados em locais públicos, sem nenhum tipo de aproveitamento previsto. Nesse sentido, o aproveitamento desses resíduos da extração da polpa de açaí como recheio em colunas de leito fluidizado no tratamento de sistemas gás - sólido e líquido - sólido daria uma destinação final conveniente. Assim, o objetivo deste trabalho é Avaliar o efeito da velocidade mínima de fluidização no comportamento fluidodinâmico do carvão vegetal de açaí. Para o desenvolvimento desse trabalho, utilizou-se um leito fluidizado com um formato geométrico cônico de vidro, acoplada a uma caixa de madeira interligada por um tubo de PVC de diâmetros interno e externo 5, 3 e 6 cm respectivamente a um compressor centrífugo que impulsiona o ar para o sistema experimental. Para o controle da vazão do fluido (ar comprimido) foi utilizado um inversor de frequência, cuja velocidade máxima era de 3480rpm. Os ensaios foram realizados em duas alturas distintas:  $H_1 = 5\text{cm}$  e  $H_2 = 10\text{cm}$ . Os sinais digitais foram processados e analisados num microcomputador com o auxílio do software Labview. O estudo indicou que o carvão vegetal de açaí apresentou um comportamento desejado no leito fluidizado.

**Palavras-chave:** leito fluidizado; carvão; açaí.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CARACTERIZAÇÃO DE REGIMES FLUIDODINÂMICOS EM UM LEITO FLUIDIZADO COM CARVÃO VEGETAL DE AÇAÍ

*Jose Roberto Pereira Rodrigues<sup>1</sup>  
Mirian Reis Ribeiro<sup>2</sup>*

#### RESUMO

No estado do Maranhão a espécie de identificação *Euterpe oleracea* Mart. é conhecida como açaí ou juçara, possuindo grande relevância regional com características: econômica, nutricional e cultural de forma que integram a fonte de renda de comerciantes e famílias extrativistas. Apesar de ser uma fonte de material lignocelulósico renovável está associada um problema de limpeza urbana devido a grande quantidade de resíduos, constituídos principalmente de fibras e caroços, o qual são descartados indevidamente e que ocasionam degradação visual e ambiental em locais públicos, sem nenhum aproveitamento previsto. Na busca por métodos de reutilização dos resíduos obtidos pela extração da polpa de açaí, destacam-se: a geração de energia, a produção de adubo e a extração de antioxidantes. Entretanto, ocorre a falta de caracterização física e química definidas para que se viabilize os processos de reutilização. Este estudo propõe o aproveitamento dos resíduos da extração da polpa de açaí como recheio em colunas de leito fluidizado no tratamento de gases para uma destinação final conveniente, assim finalizando o ciclo de vida do produto de maneira sustentável. Através da pesquisa, avaliou-se o comportamento fluidodinâmico do carvão vegetal de açaí e do caroço de açaí, com fibra e sem fibra que constituíram experimentalmente o leito fluidizado em formato cônico de vidro, através de uma altura estática de 5 centímetros indicando o carvão vegetal com o melhor comportamento dentre as amostras.

**Palavras-chave:** fluidização; açaí; resíduos.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE $TiO_2-x$ COMO SENSOR DE GÁS FOTOTERMICAMENTE ESTIMULADO

Leonardo Tadeu Boaes Mendonça<sup>1</sup>  
Caua Lucas Ramos Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente projeto teve como objetivo avaliar a capacidade de óxidos metálicos reduzidos como sensores de gases fototermicamente induzidos. Estes tipos de compostos possuem a capacidade de converterem com grande eficiência fótons em energia térmica, o que pode garantir um comportamento promissor para sensores de gases, frente a alguns gases e componentes voláteis de interesse industrial e ambiental. Atualmente os sensores de gases convencionais tem sua performance limitada pela forma de aquecimento ineficiente por condução térmica, através de uma resistência de Níquel-Cromo, portanto, abrindo possibilidade para novas formas de funcionamento visando uma melhora nos tempos de respostas, recomposição e sensibilidade dos dispositivos. Entre os óxidos metálicos reduzidos já estudados na literatura, o  $TiO_2-x$  (dióxido de titânio) apresenta o melhor comportamento fototérmico. Além disso, apresenta estabilidade química, térmica e mecânica, sendo um material altamente atrativo para a utilização como sensor de gás. Rotas coloidais permitem a obtenção de óxidos reduzidos de maneira simples e eficiente, sem a necessidade de utilização de atmosferas redutoras o qual necessitariam de gases inertes caros, como nitrogênio ( $N_2$ ) e argônio (Ar) ou inflamáveis, no caso do hidrogênio ( $H_2$ ). Portanto, este trabalho visa obter dióxido de titânio, assim como outros óxidos metálicos, na forma reduzida através de rotas coloidais e aplicá-los como sensores de gases fototermicamente induzidos. Os resultados demonstraram que o material obtido apresentou comportamento sensível ao infravermelho além de uma alta sensibilidade ao etanol.

**Palavras-chave:** óxidos metálicos reduzidos; sensor de gás; rota coloidal.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS



# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESIGN DA INTERAÇÃO: ESTUDOS SOBRE A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO EM SITES E APLICATIVOS DIGITAIS.

*Livia Flavia De Albuquerque Campos<sup>1</sup>  
Camille Alves De Almeida<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O comércio digital cresceu especialmente com a pandemia da Covid-19, aumentando o número de vendedores e compradores que aderiram à modalidade. Nesse cenário, verificou-se que vendedores de rua utilizam as redes sociais para divulgar produtos e se comunicar com clientes. O Design da Interação direciona-se ao projeto desses serviços, considerando o estudo das necessidades, limitações e contextos dos usuários. Esta área norteia o planejamento de produtos e serviços capazes de auxiliar a vida humana por meio de boas experiências aos usuários. Verificou-se que esta é uma abordagem capaz de contribuir para o contexto de vendedores de rua, já que pode permitir a personalização de soluções para demandas locais, atuando no fortalecimento da economia do lugar. O objetivo deste estudo foi compreender como o Design de Interação pode contribuir para a divulgação e comercialização de produtos em feiras de São Luís - MA, por intermédio de interfaces digitais que proporcionem boa experiência aos usuários. Para isso, a partir do Modelo de ciclo de vida simples do produto, na Etapa 1, foram identificadas as necessidades e requisitos, para isso realizaram-se entrevistas semi-estruturadas com vendedores de uma feira em São Luís - MA, sendo possível compreender o contexto local. Na etapa 2 de (Re)Design, realizaram-se análises de aplicativos similares e foi utilizada a técnica de Card Sorting, permitindo aprofundar-se nos requisitos para uma interface interativa. Na Etapa 3 de geração da versão interativa, os requisitos foram implementados por meio de um fluxograma e dos wireframes, que contribuíram para retratar de forma esquemática e visual a interface proposta. Dessa forma, originou-se um protótipo de baixa fidelidade de um aplicativo voltado a esse tipo de comércio, o qual foi avaliado por intermédio de um teste de usabilidade em um protótipo em papel e depois em um protótipo digital na Etapa 4 de avaliação. Os resultados permitiram o estudo de uma proposta de aplicativo que apresenta produtos e norteia o contato entre vendedor e comprador, incentivando pessoas a irem em feiras e pontos de venda locais com o uso de geolocalização. Compreendeu-se que evidenciar locais, imagens e descrição de produtos, além de proporcionar contato mais direto e rápido com vendedores, pela a interface,

**Palavras-chave:** design de interação; UX; ambulantes.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESIGN DE INTERAÇÃO EM APLICAÇÕES DIGITAIS: AVALIAÇÃO E ESTUDOS DE APLICATIVOS DIGITAIS CONSIDERANDO O PÚBLICO IDOSO COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Livia Flavia De Albuquerque Campos<sup>1</sup>  
Maria Tereza Rodrigues Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Pessoas idosas que adquirem algum tipo de limitação visual ao longo da vida, especialmente em níveis mais severos como a baixa visão e cegueira, enfrentam diversos desafios em sua vida cotidiana. Essas limitações impactam sua participação em atividades grupais e a capacidade de realizar ações rotineiras com eficiência, resultando em menor qualidade de vida e extrema reclusão social. Atualmente, existem soluções tecnológicas para auxiliar e mitigar essas limitações físicas, porém ainda há necessidade de produtos e serviços projetados para atender às necessidades específicas desse público e as tecnologias de informação e comunicação podem ajudar os idosos a diminuir o isolamento e solidão, sendo uma ferramenta facilitadora para a concretização do envelhecimento ativo. Neste sentido, o relatório em questão aborda as etapas de construção de uma plataforma para leitura de livros, considerando os desejos e necessidades de idosos com acuidade visual reduzida. A seguinte pesquisa pode ser classificada como aplicada já que visa o desenvolvimento de uma proposta de artefato que supra as necessidades do público. Aqui, serão expostas as fases de criação da plataforma interativa a partir dos requisitos descritos em fases anteriores do projeto, os levantamentos e considerações feitas a partir dos testes de usabilidade e a cocriação com voluntários, além do resultado final para o aplicativo de leitura por meio do processo de programação. O livro “O Peregrino” foi escolhido como material de apresentação para esse projeto, devido a utilização frequente desta literatura pelos voluntários, a linguagem simples e de fácil leitura, além do seu uso liberado para domínio público. O estudo resultou na versão final do aplicativo para leitura digital voltado ao público idoso com acuidade visual reduzida. A principal conclusão destacou a eficácia das soluções de design fundamentadas em teoria e abordagens focadas na experiência do usuário. Isso ressalta a capacidade de criar produtos verdadeiramente valiosos e significativos para o público detentor de necessidades específicas, evidenciando o impacto e a relevância do design para o avanço da qualidade de vida e inclusão social.

**Palavras-chave:** design de interação; idosos; leitura.

## USO DE EXTRATO DE JAMBOLÃO NA ELABORAÇÃO DE BIOPOLÍMEROS DE ALGINATO

Louryval Coelho Paixão<sup>1</sup>  
Aldo Da Silva Farias<sup>2</sup>

### RESUMO

A indústria de alimento é responsável pela confecção de embalagens plásticas, que é produzido utilizando-se matéria derivada do petróleo, o polietileno. Esse polímero não renovável torna-se um problema, a partir do momento que sua degradabilidade, que é um processo demorado, o que é prejudicial ao meio ambiente. Dessa forma, opta-se pela confecção de materiais que tenham características biocompatíveis, e o presente estudo apresenta o biopolímero de jambolão, que é selecionado devido a sua fartura e popularidade no território maranhense, o que conseqüentemente também acarreta no baixo custo dessa matéria prima. O estudo descreve métodos avançados de análise, tais como espectroscopia na região do infravermelho, ao objetivar a composição química do biopolímeros de jambolão a fim de indicar o comportamento desse material se utilizado como embalagem de alimento. Foram selecionados quatro formulação a a partir de testes preliminares: 1) 8g de alginato + 400 mL de água destilada + 5 mL de glicerol + 1 g de pó de jambolão; 2) 10g de alginato + 400 mL de água destilada + 5 mL de glicerol + 1 g de pó de jambolão; 3) 8g de alginato + 400 mL de água destilada + 5 mL de glicerol + 2 g de pó de jambolão; 4) 10g de alginato + 400 mL de água destilada + 5 mL de glicerol + 2 g de pó de jambolão. A formulação 3 apresentou a menor umidade e espessura. A formulação 4 apresentou maiores valores de solubilidade em água e PVA. A formulação 2 apresentou maior tensão e alongação na ruptura comparadas as demais. No entanto, foi a formulação 4 que obteve maior módulo de elasticidade. Nos testes de cinética de secagem, a formulação 3 deteve o melhor comportamento, levando um tempo relativamente menor para estabilizar. A composição apontada nos gráficos do infravermelho se repete para as quatro formulações sem grandes diferenciações em comparação ao que foi gerado para as matrizes. A aplicação de bioativos na sintetização de embalagens plásticas torna-se uma demanda para a indústria de alimentos à medida que a consciência ambiental e regulamentações que visam a proteção do meio ambiente tornam-se mais presentes na sociedade.

**Palavras-chave:** indústria de alimento; biocompatível; jambolão; biopolímeros.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ELABORAÇÃO DE FILMES BIOCOMPÓSITOS DE ALGINATO ADICIONADO DE EXTRATO DE MURICI E PEQUI: CARACTERIZAÇÕES FÍSICAS-QUÍMICAS E ANTIOXIDANTES

Louryval Coelho Paixão<sup>1</sup>  
Eshylley Braenne Santos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

O aumento do uso de plásticos tradicionais causa danos ambientais significativos, levando a uma busca por opções mais sustentáveis. Os biopolímeros surgem como soluções promissoras para enfrentar esse desafio, proporcionando benefícios ecologicamente favoráveis. O alginato, extraído de fontes marinhas renováveis, se destaca entre essas alternativas devido à sua biocompatibilidade e capacidade de formação de géis. O presente trabalho demonstra o uso de biopolímeros como alternativas aos plásticos convencionais, com foco no alginato e explorando a adição dos extratos de murici e de pequi como aditivos valiosos para enriquecê-los com carotenoides, compostos antioxidantes encontrados em grandes quantidades nessas frutas. Embora o alginato tenha sido amplamente utilizado como matriz, o potencial do murici e do pequi como fonte de carotenoides para biofilmes têm sido subutilizados em pesquisas científicas. Diante desse fato, tendo como objetivo central confeccionar filmes biopoliméricos a partir de alginato e diferentes concentrações dos extratos de murici e pequi e avaliar a liberação controlada de carotenoides, destacando seu potencial antioxidante, os filmes confeccionados foram submetidos a testes de aspectos visuais, umidade ( $\Omega$ ), solubilidade (S), espessura ( $\delta$ ), permeabilidade ao vapor de água (PVA), propriedades mecânicas e teor de carotenóides totais. Observou-se que os filmes desenvolvidos mantiveram características visuais atrativas e bons indicativos quanto à continuidade, flexibilidade, transparência e homogeneidade. Os ensaios com extrato de murici e de pequi apresentaram resultados próximos quanto aos testes de umidade e espessura, com leve aumento à medida que a quantidade de extrato se intensificava no filme. A solubilidade apresentou decréscimo em todos os ensaios com o aumento dos extratos. Além disso, para ambas as amostras o teor de carotenoides totais e de retenção apresentou crescimento direto em resposta à maior concentração de extrato utilizado. Considerando o estudo realizado, os resultados apontam potenciais aplicações em embalagens de alimentos e produtos farmacêuticos, agregando o potencial de matrizes pouco utilizadas e contribuindo para minimizar os impactos ambientais.

**Palavras-chave:** alginato; pequi; murici; caracterizações.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

## APLICAÇÃO DE EXTRATOS VEGETAIS DE BURITI E MURICI EM BIOCOMPÓSITOS DE GELATINA E MESOCARPO DE COCO BABAÇU: ESTUDO DAS CONCENTRAÇÕES OTIMIZADAS

Louryval Coelho Paixão<sup>1</sup>  
Liandra Silva Vale<sup>2</sup>

### RESUMO

A busca por soluções sustentáveis na indústria de embalagens, devido à crescente preocupação com o impacto ambiental causado pelos plásticos não renováveis, destaca os biofilmes de gelatina e mesocarpo de coco babaçu como uma promissora alternativa. A gelatina, proveniente do colágeno animal, é capaz de criar filmes biodegradáveis, superando os plásticos convencionais. No entanto, a alta higroscopicidade desses biofilmes, especialmente em contato com alimentos úmidos, é um desafio. Uma solução proposta é a combinação com o mesocarpo de coco babaçu, amplamente disponível no Maranhão e com boa capacidade de formar filmes, proporcionando benefícios como a biodegradabilidade, reduzindo o impacto ambiental no descarte. O estudo incluiu a produção de biofilmes a partir de extrato de murici e buriti, totalizando 6 ensaios (3 com polpa de murici e 3 com polpa de buriti) selecionados a partir de dois planejamentos experimentais – Delineamento Composto Central Rotacional (DCCRs) com 11 ensaios em cada planejamento. As variáveis analisadas compreenderam teor de umidade, solubilidade, espessura, permeabilidade ao vapor de água (PVA), carotenoides totais e propriedades mecânicas. A adição dos extratos de buriti e murici resultou em um aumento na capacidade antioxidante dos biofilmes, graças aos compostos antioxidantes presentes nessas frutas. Isso é especialmente vantajoso em embalagens de alimentos, onde a preservação da qualidade é fundamental. Além disso, os biofilmes apresentaram melhorias em sua resistência, tornando-os adequados para aplicações práticas que requerem durabilidade. No entanto, os biofilmes ainda enfrentam desafios, como a mencionada alta higroscopicidade, que requer otimização contínua da formulação. Quando ao FTIR, para os filmes com extrato de murici foi observado semelhanças e diferenças em relação aos filmes de buriti, referentes aos componentes em cada filme. Apesar disso, os resultados indicaram que os biofilmes confeccionados a partir de alginato, gelatina e mesocarpo de coco babaçu, juntamente com os extratos, têm potencial para se tornar uma alternativa sustentável aos plásticos tradicionais na indústria de embalagens. O aprimoramento desses materiais é fundamental para atender às necessidades específicas de diferentes

**Palavras-chave:** biofilme; buriti; murici; amido de mesocarpo de coco babaçu.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CONFEÇÃO DE BIOCOMPÓSITOS À BASE DE MESOCARPO DE COCO BABAÇU E GELATINA ADICIONADO DE EXTRATOS VEGETAIS DE BURITI E MURICI

Louryval Coelho Paixão<sup>1</sup>  
Luis Antonio Lopes Leão<sup>2</sup>

#### RESUMO

Na atualidade, é possível perceber que o plástico tem tido um grande impacto negativo no meio ambiente. Objetivando a diminuição desse impacto, várias alternativas têm sido analisadas e testadas. Na produção do plástico é utilizado o polietileno, polímero derivado do petróleo, não renovável e que leva muito tempo para se decompor. Pode-se afirmar que uma das alternativas que se destacam são os biopolímeros capazes de obter géis e soluções viscosas em meio aquoso. O presente estudo apresenta o uso de mesocarpo de coco babaçu (MCB), alginato de sódio, e gelatina adicionados de compostos bioativos de buriti e murici que são plantas com ampla distribuição no território nacional apresentando uma vasta variedade de utilização, podendo assim ser utilizado para produção de biopolímeros, levando em consideração algumas vantagens como o baixo custo de produção, além de apresentar fácil degradação, visando, portanto, a substituição futura de embalagens de alimentos de base petroquímica por embalagens biopolimérica. Os filmes foram obtidos a partir de dois Delineamento Composto Central Rotacional, com 11 ensaios para cada extrato variando a concentração de gelatina e do extrato vegetal de buriti ou murici. Tendo como resposta o teor de umidade, solubilidade, espessura, permeabilidade ao vapor de água – PVA, carotenoides totais e sua retenção. O conteúdo de umidade dos filmes foi alto, o que é justificado pelo uso da gelatina e do alginato, uma vez que esses polímeros apresentam características hidrofílicas. A solubilidade também apresentou altos valores, no entanto, não invalida o uso dos filmes, uma vez que deve ser levado em consideração sua aplicação. Para o PVA, enquanto alguns filmes incorporados com extrato de murici estavam dentro da faixa moderada, os filmes confeccionados utilizando buriti ficaram na faixa pobre, essa diferença pode ter ocorrido devido aos diferentes planejamentos experimentais, uma vez que os filmes de buriti apresentaram uma maior espessura em relação aos filmes de murici. A incorporação dos extratos nos biofilmes apresentou um aumento na sua capacidade antioxidante, sem que haja alterações significativas nas características físico-químicas, assim, demonstrando grande potencial para a utilização como embalagem de alimentos.

**Palavras-chave:** biopolímero; gelatina; antioxidante; embalagem.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### USO DE MEIOS FÍSICOS PARA OBTENÇÃO DE FRAÇÕES MAIS ADEQUADAS PARA METALURGIA A PARTIR DO RESÍDUO DE BAUXITA

*Luis Carlos Alves Venancio<sup>1</sup>  
Ana Beatriz Carvalho Rabelo<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O resíduo de bauxita é uma categoria de resíduo sólido de natureza industrial que resulta do processo de produção de óxido de alumínio ( $Al_2O_3$ ) a partir da bauxita, que é uma rocha mineral rica em minerais de alumínio. O método mais amplamente empregado para a obtenção de  $Al_2O_3$  é conhecido como o processo de Bayer. Nesse processo, a bauxita é submetida a um tratamento químico, em que uma solução alcalina, geralmente hidróxido de sódio (NaOH), é utilizada para dissolver os componentes de alumina presentes na bauxita. A cada ano, são geradas aproximadamente 140 milhões de toneladas de resíduo de bauxita em todo o mundo. No final de 2015, o estoque de lama vermelha ultrapassou  $2,7 \times 10^9$  toneladas. Esse estoque massivo de lama vermelha representa um desafio ambiental significativo, uma vez que a gestão adequada e a disposição segura desses resíduos são essenciais para evitar impactos adversos no meio ambiente, como a contaminação do solo e da água. O objetivo do estudo é explorar alternativas para a separação e aproveitamento do resíduo de bauxita, visando se utilizar o ferro presente no mesmo. Para isso, é realizada uma revisão bibliográfica de métodos físicos de separação, como gravidade, separação magnética e flotação, e sua eficiência para facilitar o aproveitamento dos componentes do resíduo de bauxita. Os resultados da revisão apontam que a separação por gravidade, utilizando ciclones, a separação magnética e a flotação por borbulhamento são métodos promissores para separar as frações da lama vermelha com potencial para uso na indústria metalúrgica. No entanto, é ressaltado que esses métodos podem ser complementares a outros já existentes.

**Palavras-chave:** resíduos de bauxita; separação física; reaproveitamento.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS PARA RECICLAGEM DE RESÍDUO DE BAUXITA NA CADEIA INDUSTRIAL DE FERRO E AÇO NO MARANHÃO

*Luis Carlos Alves Venancio<sup>1</sup>  
Estefanny Kauray Durans Pinheiro<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O Resíduo de Bauxita (RB) é o termo usado para se referir aos resíduos sólidos industriais descartados durante a produção de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> a partir de bauxita. O método mais comum para produzir Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> é o processo Bayer, onde a bauxita é dissolvida usando NaOH. Após a dissolução, o material resultante também é conhecido como lama vermelha. Apesar da diversidade de métodos de reciclagem, a capacidade de tratamento permanece restrita em comparação com a vasta quantidade de RB produzida. Para cada tonelada de alumina produzida, aproximadamente uma ou duas toneladas de lama vermelha são geradas (WANG et al, 2008), sendo que a cada ano são produzidas 120 milhões de toneladas desse resíduo no mundo. A diversidade de métodos de reciclagem, embora promissora, não tem sido suficiente para superar o desafio imenso apresentado pela enorme quantidade desse resíduo sendo liberada. O volume substancial de descarte de lama vermelha evidencia a urgente necessidade de desenvolver uma abordagem de processamento que não apenas trate esse resíduo de forma mais eficaz, mas também abre caminho para sua utilização econômica e ambientalmente viável na esfera industrial. Encontrar uma solução abrangente para essa questão requer um esforço conjunto que envolva inovação tecnológica, regulamentações mais rigorosas, incentivos à pesquisa e uma conscientização mais ampla sobre a importância de lidar sustentavelmente com esses resíduos. Sendo assim, uma preocupação global que confronta as indústrias de alumina e os reguladores autoridades devido aos enormes volumes gerados e aos danos e impactos decorrentes do seu descarte. A lama vermelha pode ser considerada uma matéria-prima secundária para a recuperação de substâncias valiosas (Erçag e Apak, 1997). Por exemplo, os metais na lama vermelha atraíram recentemente interesse de investigação devido ao aumento da demanda e do valor de ferro, titânio, alumínio e outros. Muitas estratégias foram investigadas para melhorar o seu manejo, embora alguns não muito econômicos

**Palavras-chave:** lama vermelha; resíduos; ferro.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE CHECKLISTS PARA AVALIAR AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

*Luis Jorge Enrique Rivero Cabrejos<sup>1</sup>  
Anderson Lopes Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A qualidade de uso nos softwares é um fator que indica facilidade em utilizar um sistema. Nesse contexto, a usabilidade influencia na qualidade da Experiência do Usuário (UX) com o sistema. Embora esse atributo seja de extrema importância, há ainda carência de métodos que visam identificar as necessidades dos usuários e as falhas de usabilidade em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). Tal dilema pode acarretar na dificuldade do usuário em interagir com a interface e, conseqüentemente, na dificuldade em utilizar o sistema. Nesta perspectiva, o presente trabalho objetiva identificar os atributos de qualidade que impactam no uso de AVAs e, dessa forma, desenvolver um checklist para avaliação da qualidade de uso nesses ambientes. Durante a revisão da literatura, foram realizadas buscas no motor de busca Google e Google Acadêmico para encontrar materiais de apoio. A partir do material encontrado, analisou-se os fatores que contribuem para qualidade de uso nos AVAs. Por meio dessa análise dos atributos apresentados por cada trabalho, foram agrupados os requisitos recomendados pelos autores para a melhoria da qualidade de sistemas educativos online. Ademais, foi realizado um teste de usabilidade em diversos AVAs disponíveis na web, com o objetivo de identificar os atributos que influenciam na UX e na satisfação do usuário com a plataforma. A partir desse teste, foram coletados os comentários dos usuários através de questões subjetivas, que permitem a extração da opinião do usuário sobre a qualidade de sua experiência com o ambiente. Com os atributos identificados durante a coleta de materiais de apoio e a realização do teste de usabilidade, desenvolveu-se o checklist através da união dos fatores propostos por cada uma das coletas realizadas. Como aplicação prática, utilizou-se o checklist para avaliar alguns AVAs disponíveis na web e, desse modo, foi possível identificar as falhas e os acertos na qualidade de uso dos AVAs avaliados. Os resultados desse trabalho consistem no reconhecimento dos atributos que são satisfeitos pelo sistema e os atributos que ainda podem ser implementados para melhorar a qualidade de uso nos AVAs utilizados. Como trabalhos futuros, pretende-se identificar a prioridade dos atributos do checklist, de modo a designar o grau de importância de cada fator de qualidade identificado.

**Palavras-chave:** ambientes virtuais de aprendizagem; atributos de qualidade; checklist.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE UM CHECKLIST PARA O DESIGN E AVALIAÇÃO DE QUALIDADE PARA BIBLIOTECAS DIGITAIS NO CONTEXTO MÓVEL

*Luis Jorge Enrique Rivero Cabrejos<sup>1</sup>  
Gabriel Oliveira Da Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Nos últimos anos, ocorreu um grande crescimento na adoção de recursos educativos online, incluindo as bibliotecas digitais móveis. As bibliotecas digitais móveis têm o potencial de expandir o acesso à informação e melhorar a experiência de leitura, oferecendo uma ampla variedade de conteúdos em formatos digitais que podem ser acessados através de dispositivos móveis. Para atender melhor os usuários, é essencial que essas bibliotecas sejam fáceis de usar, tenham um bom poder computacional e sejam atualizadas regularmente. No entanto, nota-se a falta de definição de atributos de qualidade que direcionem o desenvolvimento dessas bibliotecas. A obtenção dessa lista completa de atributos pode ajudar na avaliação da usabilidade e da experiência do usuário que é uma atividade fundamental em qualquer processo de desenvolvimento para produzir um sistema interativo com alta qualidade de uso. Nesse contexto, esta pesquisa tem o objetivo de coletar atributos de qualidade através da análise de artigos, uso de aplicativos de bibliotecas e comentários de usuários. Em cada etapa, fazendo análises de características, criou-se uma lista de atributos que foram associados, desenvolvendo um total de 42 requisitos. Com esse processo, gerou-se um checklist que permite avaliar e desenvolver bibliotecas digitais móveis e, ao final, ele foi aplicado em 2 aplicativos de bibliotecas digitais móveis escolhidas. Ao analisar os atributos identificados durante a avaliação, foram obtidos resultados compatíveis com as avaliações dos usuários.

**Palavras-chave:** bibliotecas digitais móveis; atributos de qualidade checklist.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### IDENTIFICANDO CENÁRIOS DE TESTE NO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA AUXILIAR NA IDENTIFICAÇÃO DE DEFEITOS

*Luis Jorge Enrique Rivero Cabrejos<sup>1</sup>  
Rui Antonio Lindoso Serra<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Os Sistemas de Informação (SI) exercem um papel de extrema importância dentro das organizações, permitindo-lhes efetuar a coleta, processamento e aproveitamento eficaz de informações. Esse desempenho é crucial para oferecer suporte na tomada de decisões, no controle operacional, no planejamento estratégico e na coordenação das atividades. Tais funções são essenciais para conduzir as organizações em direção aos seus objetivos. No âmbito da Engenharia de Software, as tarefas têm crescido em complexidade, ao mesmo tempo em que encontrar profissionais habilitados no campo de testes tem se tornado uma tarefa desafiadora. A escassez de especialistas nessa área pode culminar em sistemas desenvolvidos com imperfeições, falhas e sem a qualidade exigida, o que impacta negativamente na qualidade do serviço oferecido pelas organizações contratadas. Assim, torna-se importante investir na capacitação de engenheiros de software no domínio dos testes, a fim de assegurar a excelência, eficácia e êxito nos projetos de desenvolvimento de sistemas de informação. Na revisão da literatura, foram exploradas diversas técnicas e ferramentas por meio da consulta a recursos complementares disponíveis no Google e no Google Acadêmico. Foi destacado o teste exploratório, que é uma opção eficiente para avaliar e testar sistemas mais complexos, pela sua praticidade e por não precisar de muito conhecimento sobre o sistema a ser testado, facilitando as aplicações dos testadores menos experientes. Considerando que os SIs frequentemente operam no ambiente da Web, visando um acesso rápido e direto às informações, torna-se essencial garantir a excelência do sistema ao longo de todo o seu ciclo de vida. Sendo assim, este trabalho objetiva identificar e implementar atributos de qualidade na avaliação de sistemas de informação de interface Web, mediante a identificação de cenários de teste reais dentro do website Resíduo Bauxita UFMA, desenvolvido em colaboração com o grupo de desenvolvedores novatos do grupo PETComp UFMA. Como trabalhos futuros, pretende-se criar um repositório com os cenários de teste desenvolvidos neste trabalho com o objetivo de facilitar a replicação desses casos, melhorando o desenvolvimento e a qualidade de sistemas de informação web.

**Palavras-chave:** teste de software; sistemas de informação web; experiência do usuário.

## ESTUDO DO EFEITO DA MOAGEM MECÂNICAS NAS PROPRIEDADES ESTRUTURAIS DE LIGAS HEUSLER NI-MN-GA-FE

Luzeli Moreira Da Silva<sup>1</sup>  
Adryel Anunciacao Cavalcante<sup>2</sup>

### RESUMO

As ligas Heusler pertencem a uma classe de materiais conhecida como multifuncionais. Esses materiais despertam grande interesse científico devido ao seu potencial para o desenvolvimento e modernização de tecnologias em diversas áreas. A maioria das ligas Heusler apresentam uma estrutura ordenada, cujas propriedades físicas são altamente dependentes de sua composição química, tipo de processamento e tratamento térmico aplicado. Pesquisas relacionadas ao processamento e caracterização das ligas Heusler desempenha um papel fundamental na busca pela otimização de diversos aspectos em suas propriedades multifuncionais. Deste modo, o propósito deste estudo foi sintetizar ligas Heusler Ni-Mn-Ga pura e dopada com Fe na forma policristalina e realizar a moagem mecânica seguida de seleção granulométrica para obtenção de micropartículas em diferentes faixas de tamanho. As amostras foram sintetizadas por fusão utilizando um forno à arco voltaico em condições atmosféricas controladas e posteriormente submetidas a moagem mecânica para redução de tamanho de partícula. As propriedades estruturais foram analisadas por meio da técnica de difração de raios X (DRX), sendo empregado o método de Rietveld para o refinamento das estruturas. Os resultados obtidos mostram que, à temperatura ambiente a liga estequiométrica Ni<sub>2</sub>MnGa cristaliza-se na estrutura cúbica L21 (fase austenita). Por outro lado, a liga com composição não estequiométrica Ni<sub>2,15</sub>MnGa<sub>0,85</sub> exibe uma mistura das fases austenita cúbica juntamente com uma estrutura martensita tetragonal não modulada. Além disso, ao introduzir o ferro como dopante nas ligas não estequiométricas Ni<sub>2,15</sub>Mn<sub>0,99</sub>Ga<sub>0,85</sub>Fe<sub>0,01</sub> e Ni<sub>2,15</sub>Mn<sub>0,995</sub>Ga<sub>0,85</sub>Fe<sub>0,005</sub> obteve-se exclusivamente uma estrutura tetragonal de corpo centrado (grupo espacial I4/mmm, n°. 139). Por meio da análise dos difratogramas utilizando o método de Rietveld, foi possível obter os parâmetros da célula unitária das amostras Ni<sub>2</sub>MnGa e das composições não estequiométricas pura e dopadas com Fe. Micropartículas da liga Heusler Ni<sub>2,15</sub>MnGa<sub>0,85</sub> foram obtidas via moagem mecânica seguida de seleção granulométrica. Mediante a deconvolução dos picos de DRX e usando a equação de Scherrer obteve-se parâmetros microestruturais tais como, tamanho de

**Palavras-chave:** ligas Heusler; moagem mecânica; difração de raios X.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SÍNTESE DE NOVAS COMPOSIÇÕES DA LIGA HEUSLER NI-MN-SN DOPADAS COM IN E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL POR DIFRAÇÃO DE RAIOS X

Luzeli Moreira Da Silva<sup>1</sup>  
Hudson Antonio Dias Teixeira<sup>2</sup>

#### RESUMO

As ligas Heusler, tem sido amplamente estudadas devido as suas propriedades multifuncionais que as caracterizam como materiais “inteligentes” e promissores para aplicações tecnológicas em diferentes áreas. Particularmente as ligas Heusler Ni-Mn-Sn tem atraído interesse por apresentarem propriedades tais como transições de fase magnética e estrutural, efeito de memória de forma e efeito magnetocalórico etc. Estudos mostram que tais propriedades podem ser convenientemente moduladas por efeitos de pressão química. Neste sentido, este trabalho teve como principal objetivo a síntese e caracterização das propriedades estruturais da liga Heusler Ni<sub>2</sub>Mn<sub>1,6</sub>Sn<sub>0,4</sub> e avaliar os efeitos resultantes da substituição controlada do estanho (Sn) por índio (In). Para atingir tais objetivos foram sintetizadas amostras por fusão em forno à arco voltaico sob atmosfera controlada. As propriedades estruturais foram analisadas utilizando a técnica de difração de Raios X (DRX). Os difratogramas obtidos foram comparados com padrões de difração disponível em bancos de dados cristalográfico, com intuito de identificar as estruturas das novas ligas sintetizadas. Os resultados obtidos mostram que em temperatura ambiente a amostra Ni<sub>2</sub>Mn<sub>1,6</sub>Sn<sub>0,4</sub> apresenta a estrutura martensítica monoclinica modulada (14M). No caso das amostras com In observou-se uma mistura das fases martensítica monoclinica e austenítica cúbica a temperatura ambiente. Medidas DSC confirmam os resultados de DRX indicando que a substituição controlada de estanho por índio promove um deslocamento da transformação de fase estrutural para mais altas temperaturas, o que possivelmente impactará nas temperaturas de transição magnética.

**Palavras-chave:** fusão a arco voltaico; ligas Heusler; difração de raios X.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### OBTENÇÃO DE ESTRUTURAS HIERÁRQUICAS DE BIOBR/SWCNT E INVESTIGAÇÃO DE SUAS PROPRIEDADES SUPERCAPACITIVAS

Marcio Aurelio Pinheiro Almeida<sup>1</sup>  
Layla Moura Rego<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os avanços tecnológicos, juntamente com a necessidade humana de acesso a fontes de energia portáteis acessíveis e poderosas, atraíram a atenção de extensas pesquisas sobre dispositivos avançados e funcionais de armazenamento de energia, como células de combustível, baterias eletroquímicas, como baterias de íon de sódio, baterias de íon-lítio e supercapacitores. Extensas pesquisas sobre esses dispositivos de armazenamento de energia mostraram que algumas características como alta densidade de potência e bom ciclo de vida para energia dependente do tempo são suas vantagens. Os supercapacitores têm uma densidade de potência maior que as baterias eletroquímicas e maior densidade de energia que os capacitores convencionais. Além disso, excelentes taxas rápidas de carga/descarga podem estender sua aplicação a dispositivos elétricos de alta potência. Esses dispositivos ganharam importância em inúmeras aplicações, a saber, para alimentar veículos híbridos elétricos/elétricos e outros sistemas de potência e eletrônicos que necessitam de energia elétrica para seu funcionamento. Os supercapacitores são os dispositivos mais versáteis que são mais amplamente utilizados para fornecimento de energia elétrica em curto espaço de tempo e em áreas que exigem longa vida útil. Portanto, o desenvolvimento de os supercapacitores têm enormes exigências de mercado e é necessário progresso a longo prazo para seu avanço e comercialização bem-sucedidos. Neste trabalho foram obtidos estruturas de BiOBr modificado estruturalmente e caracterizadas por DRX, MEV, TEM. As propriedades eletroquímicas como eletrodo para supercapacitores foram investigadas. Os resultados mostraram que para as amostras de BiOBr com mudanças estruturais, uma melhora nas propriedades supercapacitivas foram observadas. O valor da capacitância específica encontrado para BiOBr foi de 276.36 C g<sup>-1</sup>, enquanto que para as amostras BiOBr-1, BiOBr-2, BiOBr-3, foram encontrados 369.09 C g<sup>-1</sup>, 380.91 C g<sup>-1</sup>, 322.73 C g<sup>-1</sup> respectivamente.

**Palavras-chave:** compósito; supercapacitor; bismuto.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### SÍNTESE DE HETEROJUNÇÃO BIOBR1-YCLY/COWO4: ESTUDO FOTOCATALÍTICO E SEUS MECANISMOS DE DEGRADAÇÃO EM POLUENTES AMBIENTAIS

Marcio Aurelio Pinheiro Almeida<sup>1</sup>  
Sara Ferreira De Souza<sup>2</sup>

#### RESUMO

As atividades industriais e do agronegócio têm gerado impactos ambientais significativos, com destaque para as indústrias têxteis. Estas, ao descartarem os corantes sintéticos alaranjado de metila e rodamina B de forma inadequada, têm contaminado os ecossistemas aquáticos, prejudicando a vida marinha. Para abordar essa problemática e buscar soluções, uma abordagem promissora é a aplicação da fotocatalise, um processo que utiliza luz visível para movimentar elétrons da camada de valência para a banda de condução em um material semiconductor. Nesse contexto, esta pesquisa se concentra na degradação dos corantes alaranjado de metila e rodamina B por meio da fotocatalise. Para otimizar essa técnica, foram empregadas heterojunções dos semicondutores BiOBrCl e CoWO<sub>4</sub>. A combinação desses materiais semicondutores foi escolhida por sua capacidade de melhorar o desempenho na aplicação fotocatalítica. O composto resultante, denominado BiOBrCl-Co, foi testado em diferentes concentrações de cloro (0%, 5%, 10%, 15%, 20%) como catalisador para a degradação dos corantes. A obtenção de dados experimentais foi realizada por meio de técnicas como espectroscopia Raman e difração de raios X. Os resultados indicaram uma melhoria na eficiência de degradação tanto para o alaranjado de metila quanto para a rodamina B à medida que a concentração de cloro aumentava na heterojunção BiOBrCl-Co. Esse aumento na atividade fotocatalítica demonstra o potencial da combinação desses semicondutores para melhorar a degradação de corantes. A escolha do BiOBrCl e do CoWO<sub>4</sub> baseou-se em suas propriedades intrínsecas. O BiOBrCl é um semiconductor de gap direto, o que o torna eficiente na absorção de luz visível para gerar pares de elétrons e lacunas. Por outro lado, o CoWO<sub>4</sub> é reconhecido por sua alta estabilidade química e resistência à corrosão, o que é vantajoso para aplicações de longo prazo em ambientes desafiadores. Em resumo, diante dos impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado de corantes sintéticos pelas indústrias têxteis, a pesquisa se voltou para a fotocatalise como uma solução promissora. A utilização da heterojunção BiOBrCl-Co mostrou-se eficaz na degradação de alaranjado de metila e rodamina B, com resultados melhores à medida que a concentração de cloro aumentava. Essa

**Palavras-chave:** heterojunção de bismuto; fotocatalise; cobalto.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### NOVO MODELO DE ESTRUTURAS P-N BIOBR1-YCLY/ZNWO4 E INVESTIGAÇÃO FOTOCATALÍTICA EM POLUENTES AMBIENTAIS

Marcio Aurelio Pinheiro Almeida<sup>1</sup>  
Wanessa Escorcio Fernandes<sup>2</sup>

#### RESUMO

Nas últimas décadas, o nível de resíduos químicos tem aumentado bastante, ocasionando sérios problemas ambientais e à saúde humana, devido ao avanço industrial onde são lançados os seus efluentes, com inúmeros poluentes sendo lançados em corpos d'água. A indústria têxtil gera efluentes com composição extremamente heterogênea e uma grande quantidade de material tóxico, o que torna seu tratamento mais difícil. Devido a essa problemática uma alternativa para o tratamento de efluentes contaminados com corantes, são os Processos Oxidativos Avançados' (POAs) por trazerem uma tecnologia efetiva para o tratamento de água e efluentes para a remoção de poluentes orgânicos, com sua alta capacidade e velocidade de degradação de compostos orgânicos, que reduzem os impactos ambientais. A catalise heterogênea como forma de tecnologia para solucionar problemas ambientes tem se mostrado uma poderosa ferramenta, o que é bem representado para semicondutores. Óxidos a base de íons de bismuto tem sido muito estudado para aplicações fotocatalíticas, em desta para as heterojunções. Neste trabalho foram sintetizadas heterojunções do tipo BiOBr/ ZnWO<sub>4</sub> os quais foram caracterizados por difração de raios X (DRX), microscopia eletrônica de varredura (MEV), espectroscopia Raman e Espectroscopia óptica na região do ultravioleta e visível. Portanto, os experimentos de fotocatalise envolvendo as heterojunções obtidas mostraram uma melhora efetiva no desempenho fotocatalítico de degradação do corante RhB quando comparado com as estruturas separadas quando irradiadas por UV-Vis.

**Palavras-chave:** problemas ambientais; corantes; degradação.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### BRINCAR PARA APRENDER: ESTUDO SOBRE O USO DE MATERIAIS PEDAGÓGICOS NO DESENVOLVIMENTO DA MOTRICIDADE FINA

Marcio James Soares Guimaraes<sup>1</sup>  
Igor Kaue Lima Do Prado<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os processos de descoberta e interação com o meio que são realizados durante a infância são extensos e complexos e têm sido abordados cientificamente por pesquisadores ao longo de décadas, cada qual com a abordagem do seu campo de atuação. Apesar dessa abrangência, há o consenso de que para que a criança tenha sucesso em seu desenvolvimento é imprescindível a interação e o contato com estímulos de toda natureza. Paula Serrano e Cira Luque (2020) afirmam que o progresso de execução da motricidade fina é fundamental ao desenvolvimento infantil, pois promove a interação da criança com o meio. Pesquisadores como Pessia Meyerhof (1994), Elizabeth Neaum (2010), Maria Robinson (2007), Elizabeth Kurtz (2008), Tara Liddle e Laura Yorke (2007) realizaram trabalhos que se esforçam em definir quais os marcos mais representativos das etapas do desenvolvimento infantil. Dada a pluralidade de conceitos, abordagens, métodos e vivências, para a realização de qualquer intervenção nessa área, são necessários estudos que façam a convergência de diversas teorias de desenvolvimento psicomotor e aprendizagem. Como aponta Vitor da Fonseca (2008), exemplificando essa convergência teórica ao selecionar e sintetizar as conclusões de autores relevantes sobre o tema, como Wallon, Piaget e Vygotsky. Este trabalho visa – com base no levantamento bibliográfico de trabalhos de épocas, regiões e vivências em períodos distintos – realizar uma avaliação embasada da natureza e adequação de materiais pedagógicos utilizados na primeira infância. Para tal, foram realizadas revisões de literatura assistemáticas e sistemáticas, que resultaram na elaboração de um quadro de consensos dessas teorias. Tal quadro pode ser um ponto de partida para que projetistas e educadores desenvolvam métodos, instrumentos e intervenções mais focados e significativos. Foi conduzida uma pesquisa de campo com o propósito de identificar e validar os consensos estabelecidos. A observação empírica esteve em consonância com os marcos de motricidade presentes na literatura. No período que abrange até os 4 anos de idade, a instituição demonstrou a disponibilidade de materiais que estimulam o desenvolvimento da coordenação motora fina. Entretanto, a partir desse ponto, notou-se uma diminuição no grau de desafio

**Palavras-chave:** design para a educação; design de produto; brinquedo educativo.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PARA LER E SENTIR: DESIGN DE MATERIAL PARADIDÁTICO INCLUSIVO

Marcio James Soares Guimaraes<sup>1</sup>  
Maria Das Gracas Galletti Seba<sup>2</sup>

#### RESUMO

A prática de compartilhar histórias é enriquecida ao se utilizar materiais complementares, revelando um universo de imagens que deixam uma impressão única na memória da infância. O ato de mergulhar na leitura dos chamados "livros infantis" se transforma em um processo ativo, intrinsecamente envolvente na construção de significados. Para além da mera decodificação das palavras, o leitor é desafiado a entrelaçar a narrativa com suas próprias vivências, conferindo aos livros a capacidade de transcender um método rígido de leitura. Ao contrário disso, estimulam no leitor a interpretação, permitindo a criação autônoma de uma perspectiva crítica sobre si mesmo e o mundo. As contribuições do Design no âmbito da Educação são notáveis por gerar tecnologias assistivas educacionais que oferecem recursos auxiliares, facilitando as tarefas dos estudantes. Este estudo tem como escopo explorar aspectos subjetivos relacionados ao processo de leitura e interpretação de histórias em um ambiente que fomenta a participação ativa dos envolvidos. Para isso, adotou-se uma abordagem qualitativa, empregando o "método de leitura de imagens" de Arizpe e Styles (2004), permitindo a observação dos processos de leitura, desde as interações coletivas até as interpretações individuais, dúvidas e ideias que emergem. Essa pesquisa de campo foi conduzida com alunos de uma escola especializada em educação inclusiva, especialmente para alunos com deficiência visual. Os resultados evidenciam que a experiência de engajar os alunos na leitura e interpretação de materiais paradidáticos ratifica que a produção de livros acessíveis a crianças com deficiência visual não só promove integração e lazer, mas também enriquece os objetivos da educação inclusiva e evidenciam um aspecto complexo da psicoterapia educacional: a identificação de emoções. O material paradidático inclusivo desenvolvido demonstrou potencial para enriquecer os processos educacionais, atendendo às necessidades tanto dos alunos quanto dos educadores na educação especializada, inclusive beneficiando as crianças sem deficiência.

**Palavras-chave:** design para a educação; design inclusivo; material paradidático.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EXTRATO DE BURITI COMO INIBIDOR VERDE DE CORROSÃO – ESTUDO ELETROQUÍMICO

María Eliziane Pires De Souza<sup>1</sup>  
Jessica Silva Costa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O processo de corrosão é um fenômeno eletroquímico que causa perdas financeiras substanciais em diversos setores industriais e requer grandes esforços para limitar seu impacto. Uma das formas de diminuir a ação corrosiva é através do uso de inibidores de corrosão. Esses materiais são substâncias que quando adicionadas em pequenas concentrações a meios corrosivos diminuem e impedem a reação do metal com o meio. Atualmente muitos compostos sintéticos apresentam boas propriedades anticorrosivas, porém a maioria deles é altamente tóxica tanto para o ser humano quanto para o meio ambiente. Nesse sentido, os inibidores orgânicos obtidos a partir de extratos naturais têm surgido como uma opção promissora. Como resultado, muitos pesquisadores tem estudado alguns extratos de plantas contendo compostos antioxidantes como inibidores verdes de corrosão. Pensando nisso, essa pesquisa tem como objetivo identificar a atividade inibidora de corrosão do extrato de *Mauritia flexuosa* (buriti). O buriti é um fruto da região amazônica, além de ser um dos mais importantes recursos amazônicos, também é capaz de obter um óleo rico em beta-caroteno, substância com características antioxidantes e anti-inflamatórias. Para atingir o objetivo, foi utilizado extrato aquoso da casca de buriti em solução salina (NaCl 3%), com diferentes concentrações de extrato, a fim de controlar o efeito da corrosão no aço ASTM 1020. Medidas de Espectroscopia de Impedância Eletroquímica (EIS) e estudos de polarização potenciodinâmica foram realizadas para identificar a inibição da corrosão do extrato de buriti. Os resultados do EIS mostram um aumento no arco capacitivo na presença do extrato. Por sua vez, a extrapolação de Tafel resulta em valores menores de densidade de corrente de corrosão quando comparados com solução salina sem extrato. Esses resultados confirmam que a solução contendo o extrato da casca de buriti apresentou alto grau de eficiência na inibição da corrosão do aço em meio salino. Ensaio gravimétrico de perda de massa também foram realizados em meio ácido (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,1 M) em triplicata em diferentes dias de imersão, sendo que os resultados mostraram uma certa eficiência a inibição para o extrato também em meio ácido.

**Palavras-chave:** inibidor verde; *Mauritia flexuosa*; EIS.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO ELETROQUÍMICA DO EXTRATO DO CAJUEIRO COMO INIBIDOR VERDE DE CORROSÃO

*Maria Eliziane Pires De Souza<sup>1</sup>  
Kananda Morais Do Nascimento<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Os inibidores sintéticos são amplamente utilizados para reduzir a taxa de corrosão de metais, mas muitas vezes apresentam desvantagens relacionadas à sua composição química, como alta toxicidade e alto custo, além do potencial impacto ambiental desses tipos de inibidores de corrosão. Os inibidores sintéticos podem ter efeitos adversos no meio ambiente, especialmente quando adicionados em grandes quantidades. Com isso, novos estudos têm buscado alternativas viáveis e eficazes para reduzir a degradação do metal e os inibidores orgânicos obtidos a partir de extratos naturais têm surgido como uma opção promissora. Uma das vantagens do uso de inibidores orgânicos obtidos a partir de extratos naturais é a redução potencial da toxicidade em relação aos inibidores sintéticos. Além disso, os extratos vegetais são uma alternativa mais sustentável e economicamente viável, pois são obtidos de fonte renovável e seu custo de produção pode ser menor em comparação com os inibidores sintéticos. Estudos recentes têm explorado algumas plantas com potencial poder antioxidante como fontes orgânicas de inibidores de corrosão verdes. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo investigar as atuações dos extratos da folha e da casca da *Anacardium occidentale* Linn (cajueiro) como inibidor de corrosão verde no controle da corrosão do aço ASTM 1020 em ambiente ácido de 0,1 M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e salino de NaCl 3,5%. O processo de extração da folha e da casca foram feitos por maceração, técnica que envolve a imersão da folha e da casca, previamente trituradas, em etanol para obtenção do extrato. A determinação da eficiência de inibição dos extratos foi realizada pelo método de perda de peso e métodos experimentais eletroquímicos como polarização de Tafel e Espectroscopia de Impedância Eletroquímica (EIS). Resultados de 15 dias de imersão em 500 ppm de extrato de caju em ambos os meios (NaCl 3% e H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,1 M) mostraram a formação de um filme muito fino (produtos de corrosão) na superfície do metal que leva a uma redução na perda de peso do aço. Os resultados eletroquímicos também confirmaram o efeito de inibição dos extratos da folha do caju e da casca do cajueiro. Os dados obtidos do infravermelho de ambos os extratos mostraram os possíveis compostos associados a capacidade de reduzir o processo de oxidação, assim,

**Palavras-chave:** corrosão; inibidor; cajueiro.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### JOGOS SÉRIOS APLICADOS À TEMÁTICA DO TURISMO ACESSÍVEL

Mario Antonio Meireles Teixeira<sup>1</sup>  
Nathiane De Jesus Pereira Moreno<sup>2</sup>

#### RESUMO

O turismo desempenha um papel crucial no desenvolvimento econômico global, no entanto, suas fragilidades na acessibilidade e inclusão ainda persistem. Pessoas com necessidades especiais enfrentam barreiras físicas que impedem seu acesso ao lazer turístico. A falta de adaptações nos ambientes torna o turismo inacessível e desencoraja a participação desse público, seja por medo, falta de segurança ou constrangimento. A acessibilidade no setor é, portanto, crucial para a inclusão de pessoas com deficiência (PcD). A falta de acessibilidade impede muitas PcD de viajar, não por falta de recursos, mas pela inadequação de instalações turísticas. A dificuldade começa na pesquisa do destino até a falta de adaptações em quartos de hotel, aeroportos e meios de transporte. A infraestrutura é importante, mas a capacitação dos profissionais para atender às necessidades diversificadas também é essencial. Nesse contexto, o MTurGames é proposto como uma ferramenta inovadora. Esses jogos sérios simulam situações de atendimento a turistas com deficiência em vários cenários turísticos. O jogador toma decisões que impactam sua pontuação e aprendizado. Através desses jogos, profissionais e estudantes do setor de Turismo podem vivenciar interações simuladas, desenvolvendo empatia, habilidades e sensibilidade. Os jogadores tomam decisões de atendimento que afetam sua pontuação, recebendo feedback pedagógico para aprimorar suas habilidades. Dessa forma, a capacitação e conscientização através da acessibilidade no turismo são promovidas de maneira inovadora, lúdica e eficaz.

**Palavras-chave:** jogos sérios; turismo; inclusão.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MELHORIA DE INFRAESTRUTURA SOCIAL

*Mikele Candida Sousa De Sant Anna<sup>1</sup>  
Fabio Henrique Souza Costa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O município de Alcântara -MA enfrenta desafios relacionados ao baixo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), indicando desigualdades sociais e econômicas. Além disso, Alcântara encontra-se dentro dos limites da Amazônia Legal e da Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses, impondo desafios adicionais em relação ao desenvolvimento sustentável. O Centro de Lançamento de Alcântara (CLA) desempenha um papel estratégico no programa espacial brasileiro. Um acordo firmado com os Estados Unidos reforçou o programa e busca a autonomia nas atividades espaciais, visando o gerenciamento do território nacional e o desenvolvimento de tecnologias de comunicação e informação. A Universidade, cuja missão é promover o desenvolvimento local, regional e nacional por meio de ensino, pesquisa e extensão, busca contribuir para a melhoria da infraestrutura social das Agrovilas de Alcântara. O projeto almeja elevar os indicadores sociais, elaborar uma proposta participativa de melhoria de infraestrutura social, desenvolvimento produtivo local e urbanização de agrovilas no município de Alcântara-MA, através da realização de uma escuta qualificada da comunidade e o levantamento do diagnóstico de necessidades. Entregando como produto um projeto de melhoria de infraestrutura social para essas comunidades. Com abrangência regional pois apresenta resultados que contribuem com a melhoria da infraestrutura das agrovilas do município de Alcântara-MA, e como consequência, o desenvolvimento das comunidades quilombolas.

**Palavras-chave:** orçamento; melhorias de infraestrutura social; agrovilas.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DIAGNÓSTICO DOS PRINCIPAIS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

*Mikele Candida Sousa De Sant Anna<sup>1</sup>*  
*Gabriel Gustavo Carneiro Braga<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente projeto do Programa de Iniciação Científica (PIBIC), tem o objetivo de apresentar uma proposta participativa de melhoria da infraestrutura social, desenvolvimento produtivo local e urbanização de agrovilas situadas no município de Alcântara-MA, atendendo ao Plano de Desenvolvimento Individual (PDI-CEA), por meio da realização de uma escuta qualificada da comunidade e do levantamento do diagnóstico de necessidades. Essas ações resultaram em um projeto de melhoria de infraestrutura social para as comunidades envolvidas: agrovilas do Perú, Marudá, Cajueiro, Pepital, Só assim e Ponta Seca. O projeto dispõe de abrangência regional, apresenta resultados que corroboram com a melhoria da infraestrutura das agrovilas do município de Alcântara e, conseqüentemente, com o desenvolvimento das comunidades quilombolas. Na abrangência nacional, apresenta resultados que auxiliam na consolidação do Programa de Desenvolvimento Integrado do Centro Espacial, um importante contributo para o desenvolvimento do setor espacial brasileiro. Já a abrangência internacional é obtida através das ações de preservação de saberes tradicionais e da preservação do meio ambiente, do reconhecimento das riquezas na região, e que reflete na melhoria da qualidade de vida, na geração de emprego e renda, por intermédio de ações da economia solidária. Ao longo das visitas técnicas nas agrovilas foi produzido um caderno fotográfico do trabalho de campo e registro audiovisuais do diário de campo com falas de moradores e pesquisadores docentes e discentes envolvidos com o projeto. Após essas etapas, percebeu-se a necessidade de melhorias nos espaços de convivência coletiva, além da implementação de políticas públicas que beneficiem a população local.

**Palavras-chave:** Alcântara; agrovila e infraestrutura.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE BIOSORVENTES HÍBRIDOS DE FIBRA DE COCO E FIBRA DE BANANEIRA NA ADSORÇÃO DE ÓLEO DIESEL

*Paulo Henrique Da Silva Leite Coelho<sup>1</sup>  
Maria Clara Vieira Da Silva Moreira<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A contaminação por óleos e efluentes oleosos motiva estudos que visam mitigar seus impactos no ambiente. Este trabalho verifica a capacidade de fibras de mesocarpo de coco verde (*Cocos nucifera* L.) e do pseudocaule de bananeira (*Musa* sp.) como biossorventes de óleo diesel. Buscou-se comparar o potencial adsorptivo de ambas as fibras, com tratamento alcalino, tanto individualmente, quanto em sistemas híbridos com diferentes proporções de fibras. Notou-se maior sorção para as fibras de coco, em relação às fibras de bananeira, quando analisadas individualmente, representando uma sorção de 1,56 g de óleo para cada 1 g de fibra, sendo a fibra de coco, portanto, preferencial para o sistema analisado. Os sistemas híbridos apresentaram sorções menores que o esperado, considerando as fibras individuais, representando uma sorção média de 66,67%. Um modelo matemático linearizado da sorção pela concentração de fibras, desconsiderando qualquer efeito de interação entre as partículas, foi proposto para avaliar o sinergismo entre as fibras nos sistemas híbridos. De forma geral, as medidas experimentais foram menores que a idealidade do modelo proposto, sugerindo uma interação negativa entre as fibras. Por outro lado, a proporção de 40% de fibra de coco e 60% de fibra de bananeira, superou a previsão matemática com acréscimo de 6%, representando uma sorção de 1,09 g de óleo para cada 1 g de fibra, o que abre portas para uma investigação mais ampla dentro do tema discutido e implica novas perspectivas no ramo dos biossorventes.

**Palavras-chave:** adsorção; biossorventes; óleo diesel.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INVESTIGAÇÃO DA INTERAÇÃO DA PIRAZINAMIDA COM O ÁCIDO MEFENÂMICO PARA A OBTENÇÃO DE DISPERSÃO SÓLIDA

Paulo Roberto Da Silva Ribeiro<sup>1</sup>  
Ariene De Moraes Alves<sup>2</sup>

#### RESUMO

O ácido mefenâmico (MFA) é um anti-inflamatório não-esteroidal. Ele pertence à Classe II do Sistema de Classificação Biofarmacêutica (SCB), pois possui alta permeabilidade e baixa solubilidade aquosa. A pirazinamida (PZA) é um antibiótico utilizado no tratamento da tuberculose (TB) pertencente à Classe III do SCB, pois possui boa hidrossolubilidade e permeabilidade membranar moderada. A obtenção de dispersões sólidas de fármacos tem sido uma alternativa para a melhoria da solubilidade aquosa de fármacos. Este trabalho objetivou a obtenção e caracterização de uma nova dispersão sólida do MFA com a PZA. Inicialmente, foi realizada a modelagem molecular dos compostos de partida (MFA e PZA) utilizando a teoria do funcional da densidade (DFT). A obtenção do material foi realizada pelo método de evaporação lenta do solvente (ELS). As amostras foram caracterizadas por Difração de Raios X pelo Método de Pó (DRXP); por Termogravimetria, Termogravimetria Derivativa e Análise Térmica Diferencial Simultâneas (TG/DTG-DTA) e Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). Os resultados obtidos pelo estudo DFT mostraram que, a partir do índice de eletronegatividade de cada composto, a transição de elétrons ocorre do MFA para a PZA (Sistema MFA-PZA) tendo assim o equilíbrio do sistema. Os resultados obtidos por DRXP mostraram a formação de uma dispersão sólida cristalina a partir da interação intermolecular entre o MFA e a PZA na razão molar de 1:1. As curvas TG/DTG deste material mostraram que ele possui boa estabilidade térmica em até 164,4 °C. As curvas de DTA e DSC do MFA-PZA (1:1) apresentaram três eventos endotérmicos, relativos à sublimação da PZA em 168,0 °C, à fusão do MFA em 229,0 °C e em 246,0 °C à decomposição do MFA, respectivamente. A DSF obtida neste estudo é muito atrativa para a melhoria do tratamento da tuberculose, pois ela contribuirá para o aumento da hidrossolubilidade, das taxas de dissolução, da biodisponibilidade e da eficácia terapêutica dos fármacos. Além disso, este material foi obtido a partir da interação entre dois fármacos, sendo que o MFA é um anti-inflamatório com atividade analgésica e antipirética, logo ele poderá auxiliar no combate aos sintomas da TB.

**Palavras-chave:** ácido mefenâmico; pirazinamida; dispersão sólida; tuberculose.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INVESTIGAÇÃO DA INTERAÇÃO DA ETIONAMIDA COM O ÁCIDO ACETILSALICÍLICO PARA A OBTENÇÃO DE DISPERSÃO SÓLIDA

Paulo Roberto Da Silva Ribeiro<sup>1</sup>  
Vithorya Monteiro Dos Reis<sup>2</sup>

#### RESUMO

A Etionamida (ETA) é um fármaco utilizado no tratamento de doenças causadas por microbactérias, tal como a tuberculose. A ETA apresenta baixa hidrossolubilidade e alta permeabilidade membranar, pertencendo à Classe II do Sistema de Classificação Biofarmacêutica (SCB). O ácido acetilsalicílico (AAS) é um anti-inflamatório não-esteroidal e pertence à Classe I do SCB, pois possui alta solubilidade e alta permeabilidade. A obtenção de dispersão sólida de fármacos (DSFs) tem sido uma alternativa viável para melhorar e aprimorar as propriedades físico-químicas de fármacos, tal como o aumento da sua hidrossolubilidade. Este estudo objetivou investigar a interação da ETA com o AAS para obtenção de novas dispersões sólidas, utilizando a evaporação lenta do solvente (ELS). Inicialmente, foi realizada a modelagem molecular dos compostos de partida (ETA e AAS), aplicando a Teoria do Funcional da Densidade (DFT) para avaliar a possibilidade de interação entre estes compostos. Posteriormente, foram obtidas misturas binárias de ETA-AAS em diferentes razões molares aplicando-se a ELS. Em seguida, os materiais obtidos foram caracterizados por difração de raios X pelo método do pó (DRXP); termogravimetria, termogravimetria derivativa, análise térmica diferencial simultâneas (TG/DTG-DTA) e por calorimetria exploratória diferencial (DSC). Os resultados obtidos por DFT mostraram a possibilidade da interação intermolecular entre o grupamento tioamida da ETA com o grupamento carboxílico do AAS. Os resultados de DRXP mostraram a formação de novos materiais cristalinos a partir da interação da ETA com o AAS nas razões molares de 1:2 e 1:3. As curvas de DSC destes materiais apresentaram eventos de fusão únicos em 75,43 e 75,54 °C (Tonset), respectivamente, confirmando a ocorrência de interação intermolecular entre os compostos de partida, resultando na formação de dispersões sólidas destes fármacos. Ressalta-se que estas temperaturas são inferiores aos pontos de fusão da ETA e do AAS, sugerindo estes fármacos tendem a ser mais hidrossolúveis quando presentes nestas DSFs. Dessa forma, esses materiais são muito promissores para a melhoria das taxas de dissolução, das biodisponibilidades e das eficácias terapêuticas destes fármacos, bem como para a redução dos seus efeitos colaterais e para a melhoria do

**Palavras-chave:** etionamida; ácido acetilsalicílico; dispersão sólida.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### INVESTIGAÇÃO DA INTERAÇÃO DA ISONIAZIDA COM A ISONICOTINAMIDA PARA A OBTENÇÃO DE DISPERSÃO SÓLIDA

Paulo Roberto Da Silva Ribeiro<sup>1</sup>  
Yasmim Siqueira Braga<sup>2</sup>

#### RESUMO

A isoniazida (ISO) é um fármaco amplamente utilizado no tratamento da tuberculose. Ela apresenta boa hidrossolubilidade e baixa permeabilidade membranar, pertencendo à Classe III do Sistema de Classificação Biofarmacêutica (SCB). A isonicotinamida (ISONIC) tem diversos usos em pesquisa de materiais, em experimentos de cocristalização, muitas vezes com ingredientes farmacêuticos ativos devido à sua alta solubilidade aquosa. A obtenção de dispersões sólidas de fármacos (DSFs) tem sido uma alternativa altamente viável para melhorar as propriedades físico-químicas dos fármacos, tal como o aumento da hidrossolubilidade. Este estudo objetivou investigar a interação da ISO com a ISONIC para obtenção de uma dispersão sólida. Inicialmente, foi realizada a modelagem molecular dos compostos de partida (ISO e ISONIC) aplicando a Teoria do Funcional da Densidade (DFT) para avaliar as possíveis interações entre estes compostos. Foram obtidas amostras de ISO-ISONIC em diferentes razões molares aplicando-se a técnica de evaporação lenta do solvente. Posteriormente, os materiais obtidos foram caracterizados por difração de raios X pelo método do pó (DRXP); por termogravimetria, termogravimetria derivada e análise térmica diferencial simultâneas (TG/DTG-DTA) e por calorimetria exploratória diferencial (DSC). Os dados de DFT mostraram a possibilidade de interação por ligações de hidrogênio a partir do grupo piridina da ISO com o grupo amida da ISONIC. Os difratogramas das misturas binárias de ISO-ISONIC (1,0:1,5) e (1,0:2,0) apresentaram perfis diferentes daqueles apresentados pelos seus precursores, indicando a formação de novos materiais cristalinos. As curvas TG/DTG-DTA destes materiais apresentaram boa estabilidade térmica em torno de 215,0 °C. As curvas de DSC da ISO-ISONIC (1,0:1,5) e (1,0:2,0) mostraram a ocorrência de eventos endotérmicos únicos de fusão em torno de 120,0 °C, confirmando a interação entre estes compostos e a formação das DSFs de ISO. Além disso, a fusão destes materiais ocorreu em temperaturas inferiores às temperaturas de fusão dos compostos de partida, indicando o aumento da hidrossolubilidade destes compostos quando presentes nas DSFs. Assim, estes novos materiais são muito atrativos para a melhoria do tratamento da tuberculose, pois eles contribuirão para o aumento da

**Palavras-chave:** Isoniazida; isonicotinamida; dispersão sólida.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA CINÉTICA DE SECAGEM DE CAMARÕES E ANÁLISES DE QUALIDADE DO MATERIAL SECO

Priscila Bernardes Silva<sup>1</sup>  
Mateus Gama Ribeiro<sup>2</sup>

#### RESUMO

A escassez de energia elétrica e a falta de conscientização sobre segurança alimentar são grandes obstáculos para expansão da atividade pesqueira em comunidades no interior do Maranhão. Diante desse cenário, o objetivo deste trabalho foi conceber e construir um secador solar com capacidade de coletar e transmitir, remotamente, os dados operacionais. O propósito foi assegurar a obtenção de produtos de qualidade e garantir a segurança alimentar nessas comunidades. O secador solar foi projetado utilizando materiais acessíveis, como madeira e vidro. Para a coleta de dados, foi empregado um microcontrolador (ESP8266-NodeMCU) que registrou parâmetros como temperatura, umidade, luminosidade e velocidade do ar, além das variações de massa do produto. Os dados coletados foram enviados para um aplicativo que permitiu o acompanhamento do processo de secagem pelo celular. Esse sistema de aquisição de dados proporciona maior flexibilidade aos pescadores, eliminando a necessidade de supervisão constante durante o processo. Em relação à cinética de secagem, tanto no secador solar e quanto na estufa, a mesma ocorreu em períodos de taxa decrescente, o que indica que as resistências internas à transferência de massa governam o processo de secagem. O modelo matemático de Overhults demonstrou uma notável capacidade de ajuste, representando os dados experimentais com uma precisão de até 99,9%. Adicionalmente, os resultados da cinética de secagem apontaram que o tempo de secagem no secador solar (57°C) foi 41,4% menor do que na estufa sob temperaturas similares (60°C). Portanto, esse estudo exerceu uma contribuição significativa para o avanço de técnicas mais eficientes e controladas de secagem de camarões, com potencial de aplicação em diversas outras áreas.

**Palavras-chave:** aquisição remota de dados; secador solar; camarão.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA PESCA, CONSERVAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE CAMARÕES NOS MUNICÍPIOS DE CURURUPU, ICATU E TUTÓIA (MA)

Priscila Bernardes Silva<sup>1</sup>  
Rafael De Abreu Dos Santos<sup>2</sup>

#### RESUMO

A pesca de camarões é uma atividade econômica crucial na região litorânea do estado do Maranhão, desempenhando um papel significativo nos municípios de Cururupu, Icatu e Tutóia. No entanto, esse setor enfrenta desafios consideráveis, como a pesca excessiva e a falta de medidas adequadas de conservação, que ameaçam a sustentabilidade a longo prazo. Para enfrentar esses desafios e garantir a preservação dos recursos naturais e a continuidade das atividades pesqueiras de maneira sustentável, é essencial realizar uma avaliação abrangente da pesca, conservação e comercialização de camarões nesta região. Este relatório se propõe a oferecer uma análise detalhada dos principais aspectos relacionados à pesca, conservação e comercialização de camarões nos municípios de Cururupu, Icatu e Tutóia. O objetivo é fornecer informações valiosas que possam servir de base para o desenvolvimento de estratégias de manejo e conservação apropriadas, bem como promover o uso responsável dos recursos pesqueiros. Essa pesquisa revelou que os homens maiores de 25 anos desempenham um papel fundamental na pesca de camarões, sendo os principais responsáveis por essa atividade. Embora haja uma participação das mulheres, a predominância masculina é notável. A renda familiar nas comunidades pesqueiras estudadas é, em sua maioria, inferior a R\$600,00. No entanto, é importante destacar que essa renda muitas vezes depende fortemente de benefícios do governo, como o Bolsa Família, que é um suporte significativo para as famílias dessas áreas. Observou-se uma variação na formalidade da pesca nos municípios estudados. Nas comunidades de Mamuna e Seriema, a maioria dos pescadores atua de forma informal, enquanto na Ilha do Peru, os pescadores formais constituem a maioria dos entrevistados. As famílias nas comunidades pesqueiras costumam ser compostas por 3 a 4 pessoas, com uma diversidade de graus de parentesco. Isso reflete a natureza comunitária dessas áreas, onde a cooperação e o apoio mútuo desempenham um papel fundamental na subsistência das famílias. Este relatório fornece uma visão abrangente da situação atual e destaca a importância das instituições, como a UFMA, o governo e a sociedade, no apoio à preservação dos recursos naturais e ao desenvolvimento sustentável das comunidades pesqueiras. A

**Palavras-chave:** pesca; camarão; comercialização.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PRODUÇÃO DE DADOS QUANTITATIVOS SOBRE O ACESSO E PERMANÊNCIA DE MENINAS NA ÁREA STEM

Raquel Gomes Noronha<sup>1</sup>  
Andreyana Glazyely Da Silva Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

A disparidade entre os gêneros, em especial ao acesso ao meio acadêmico perpetuam um problema gravíssimo que impede que as mulheres alcancem a diminuição da lacuna de gênero. Desse modo, é imprescindível que haja iniciativas que visem promover o acesso à educação que funciona como um importante catalisador para a mobilidade social e econômica, culminando assim na redução da disparidade de gênero. A partir disso, originou-se a pesquisa “Prototipando futuros: promoção ao acesso de meninas em carreiras STEM por meio de Design Participativo”. O foco central recai sobre as áreas STEM (acrônimo em inglês para Science, Technology, Engineering and Mathematics) onde persiste uma marcante desigualdade de gênero. Dessa forma, este estudo buscou produzir e analisar dados de cunho quantitativo, utilizando a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011) em relação a explicações de graduandas da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) que já estão vivenciando os entraves nas carreiras STEM para mulheres, conseguidas por meio do uso de entrevistas semi-estruturadas que passaram pela fase de pré análise e organização e investigações mais aprofundadas em assuntos que se relacionam com o tema dessa pesquisa, na qual foi utilizado um software de análise de conteúdo. As informações obtidas nessa pesquisa serviram como um provocador de debates e foram apresentadas a meninas do ensino médio, com o intuito de conscientizar sobre a realidade vivida por mulheres no STEM em um lugar mais próximo do seu cotidiano, além de trazer a tona confabulações de experiências que evidenciam a disparidade de gênero já no ensino médio. Este relatório engloba as fases de revisão teórica, coleta e análise de dados, que atuaram como eixo e fomentaram as outras etapas do estudo, como a Exposição Futurísticas e a cocriação de um jogo com estudantes do ensino médio do Colégio Universitário (COLUN). Além disso, o relatório analisa o efeito que as ações dessa pesquisa, como a disseminação de informações investigadas, tiveram sobre os sujeitos da pesquisa em relação a sua percepção da lacuna de gênero e como ela se faz presente no STEM.

**Palavras-chave:** lacuna de gênero; STEM; dados quantitativos.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESIGN E ATIVISMO: COMUNICANDO DADOS SOBRE LACUNA DE GÊNERO POR MEIO DE REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DE SÍNTESE

Raquel Gomes Noronha<sup>1</sup>  
Thaynara Pinto Goncalves<sup>2</sup>

#### RESUMO

Considerando que o quinto objetivo do desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU é a igualdade de gênero, é preciso ressaltar que mesmo em uma sociedade em constante inovação, as mulheres não ocupam os mesmos lugares que os homens, levando em conta que algumas áreas ainda perpetuam os estereótipos de gênero (Reznik e Massarani, 2022), entre elas o STEM (acrônimo para Ciência, tecnologia, engenharia e matemática em inglês) campo em expansão dominado por maioria masculina. No âmbito específico das atividades de design pertencentes se operou partindo das competências do Design e Ativismo que salienta o design como algo que concebe impacto social conforme argumenta Thorpe (2009), na comunicação de pesquisas com a realização de Representações Gráficas de Síntese (RGS), vinculadas aos processos de tratamento de informação científica, fundamentado por Padovani e Heeman (2016). Essa execução refere-se ao plano de trabalho “Design e ativismo: comunicando dados sobre lacuna de gênero por meio de representações gráficas de síntese” associado ao projeto de origem “Prototipando futuros: promoção ao acesso de meninas em carreiras STEM por meio do Design Participativo”, produzido pelo grupo de pesquisa NIDA - Narrativas em inovações, design e antropologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) tendo como objetivo geral, participar do processo de tradução visual e elaboração de Representações visuais de síntese sobre dados de pesquisas e relatórios sobre Lacuna de Gênero e acesso e permanência de meninas na área STEM. Para iniciar os processos se fez necessário se debruçar sobre a bibliografia básica do Gender Gap, partindo para então uma revisão sistemática de literatura (RSL) sobre acesso de meninas ao STEM. Neste espaço serão expostas desde as fases iniciais do plano de trabalho focalizadas na revisão bibliográfica do tema (RSL), a construção de Representações gráficas de síntese para facilitar a comunicação com os participantes da pesquisa, que resultou na construção de um exposição de caráter conscientizador, até os resultados finais da união dos processos de co-criação com as alunas do COLUN - UFMA, com um jogo educativo que ensina de forma lúdica, Por fim a exteriorização através de redes sociais dos dados colhidos durante o processo para democratização da discussão. O design dentro

**Palavras-chave:** design e ativismo; gênero; representações gráficas de síntese.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CINÉTICA DE SECAGEM, ISOTERMAS DE SORÇÃO, PROPRIEDADES TERMODINÂMICAS E COMPOSIÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FRUTOS DE ABACAXI (ANANAS COMOSUS) TIPO PÉROLA

Romildo Martins Sampaio<sup>1</sup>  
Felipe Pereira Sousa<sup>2</sup>

#### RESUMO

O abacaxi, uma fruta tropical originária da América do Sul, é caracterizado por seu sabor agridoce e pode ser consumido fresco ou processado. Todas as espécies de interesse na fruticultura pertencem ao gênero *Ananas comosus*, incluindo a variedade Pérola, que carece de estudos detalhados em relação a seus aspectos tecnológicos, processamento e produtos derivados. A secagem é um método que pode expandir o consumo dessa fruta, contribuindo para a conservação através da redução da umidade. Portanto, a análise da cinética de secagem dessa cultivar pode ajudar a entender como a perda de água afeta o fruto, seus atributos sensoriais e auxiliar no desenvolvimento de novos produtos. Na investigação do processo de secagem, a modelagem matemática é crucial para evitar repetidos experimentos em laboratório. Nesse contexto, o presente estudo focou em examinar o processo de secagem da variedade Pérola de abacaxi em temperaturas de 40, 50 e 60 °C. Foram avaliados nove diferentes modelos matemáticos de secagem, tanto semi-teóricos quanto empíricos, dos quais o proposto por Midilli apresentou o melhor ajuste dos dados experimentais, com um coeficiente de determinação ( $R^2$ ) superior a 0,9997 e erro médio relativo (MRE) menor que 0,41%, para todas as temperaturas testadas. A partir dos dados experimentais da cinética de secagem, determinou-se também a difusividade efetiva, calculada através da segunda Lei de Fick considerando uma geometria de placa plana infinita, e a energia de ativação, com base na equação de Arrhenius. Os resultados da difusividade variaram entre  $5,955 \times 10^{-10}$  e  $9,794 \times 10^{-10}$  m<sup>2</sup>/s para temperaturas de 40 a 60 °C, enquanto a energia de ativação foi igual a 21,60 kJ/mol. Esses resultados situaram-se dentro do esperado para produtos agrícolas.

**Palavras-chave:** Ananas comosus; abacaxi pérola; cinética de secagem.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MODELO DE DADOS CONECTADO PARA INFORMAÇÃO ACADÊMICAS DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS BRASILEIRAS

*Sergio Souza Costa<sup>1</sup>  
Andre Moura Lima<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A Lei de Acesso à Informação (LAI) no Brasil, tem impulsionado a disponibilidade de dados públicos, fortalecendo a transparência e a responsabilidade governamental. Instituições acadêmicas, como Universidades Federais e Institutos Federais de Ciência e Tecnologia (IFETs), também estão aderindo a essa tendência, buscando oferecer informações abertas. Neste contexto, o presente trabalho está vinculado a um projeto de pesquisa, denominado DBacademic, que busca criar um repositório de dados conectados de todas as instituições acadêmicas na esfera federal. Porém, antes de criar um repositório é necessário a definição de um modelo de dados conectado. Logo, o objetivo geral deste trabalho é elaborar um modelo de dados conectado para informações acadêmicas de instituições públicas brasileiras. Para isso, foram inicialmente identificados e tabulados os dados abertos de todas as instituições acadêmicas públicas, seja mediante portais próprios de dados abertos ou diretamente no portal de dados abertos do governo federal. Nessa primeira etapa foram tabulados 265 coleções de dados, onde as coleções que foram mais encontradas foram os dados de curso, docente e discente. Mesmo estas três coleções não estavam presentes em todos os portais. Na etapa de elaboração e reuso de vocabulários, foram identificadas alguns vocabulários para o reuso, em destaque o Curriculum Course Syllabus Ontology (CCSO), que após a análise dos vocabulários ele foi a melhor opção para descrever os dados acadêmicos. Contudo, como esperado, foi necessário desenvolver uma extensão que se adequasse a algumas necessidades específicas das instituições nacionais. Esta extensão foi desenvolvida e publicada em: <https://lambdageo.github.io/ccso-dbacademic/>. Com a extensão proposta, foi possível mapear os principais atributos das oito coleções de dados abertos para dados conectados das instituições acadêmicas brasileiras. Assim, esse mapeamento está documentado e acessível publicamente em: <https://lambdageo.github.io/projects/dbacademic/modelagem/>. Com isso, o trabalho alcançou o objetivo geral proposto, elaborando, publicando e demonstrando como o modelo de dados conectados é capaz de representar as coleções de dados abertos mais comuns.

**Palavras-chave:** instituições acadêmicas; dados abertos; dados conectados.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MODELANDO E AUTOMATIZANDO A EXTRAÇÃO, TRANSFORMAÇÃO E CARREGANDO DE DADOS ABERTOS PARA DADOS CONECTADOS

*Sergio Souza Costa<sup>1</sup>  
Breno Baptista Nahuz<sup>2</sup>*

#### RESUMO

No Brasil, o decreto Nº 8.777, de 11 de maio de 2016 decretou que todas as instituições federais deveriam criar seu plano de dados abertos, o que incluiu dezenas de universidades e institutos federais. Isso levou as instituições acadêmicas a disponibilizarem seus dados por meio de diversos portais de dados abertos que não estão conectados. A conexão destes dados poderia aumentar muito a expressividade das consultas, favorecendo a análise de dados e o desenvolvimento de soluções inovadoras para a área acadêmica. Essa motivação levou ao desenvolvimento e a publicação de um repositório de dados conectados denominado de DBAcademic. O objetivo do presente plano foi desenvolver uma arquitetura baseada nas ferramentas e técnicas de engenharia de dados para realizar a extração, a transformação e o carregamento automático dos dados de todas as instituições federais de ensino para o DBAcademic. Para alcançar o objetivo, foi desenvolvida e validada uma arquitetura com base em três tecnologias principais: (1) Apache Airflow para a orquestração de pipelines, (2) MongoDB Atlas para o armazenamento intermediário de dados e (3) Portal DataWorld para a publicação dos dados conectados. Para tornar viável de ser aplicada a todas as instituições, foi incluída nessa arquitetura a criação dinâmica de Directed Acyclic Graph (DAG) a partir de arquivo de configuração. Nessa primeira etapa, a metodologia foi aplicada a 64 instituições acadêmicas, levando o repositório a ter quase meio milhão de discentes e sessenta mil docentes. O portal DataWorld se mostrou uma solução viável para o projeto DBAcademic, mesmo em sua versão gratuita. Com uma biblioteca disponível para Python foi possível enviar os dados gerados diretamente para as coleções de dados no portal de modo transparente ao usuário. Sem uma biblioteca, seria necessário o envio de cada um dos mais de 100 arquivos gerados através da interface gráfica. Os dados estão publicados em <https://data.world/dbacademic>, e podem ter seus dados analisados via linguagens de consulta para dados conectados.

**Palavras-chave:** dados conectados; engenharia de dados; Apache Airflow.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### UM MODELO DE DADOS CONECTADO PARA A REPRESENTAÇÃO DE DADOS DE USO E COBERTURA DA TERRA

*Sergio Souza Costa<sup>1</sup>*  
*Carlos Daniel Dos Santos Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Mudanças de uso e cobertura da terra são todas às transformações que ocorrem na superfície terrestre devido a atividades humanas e processos naturais. Existem na literatura um grande volume de modelos de grande importância para políticas públicas que objetivam compreender a relação das ações humanas nestas mudanças. A publicação destes modelos e seus dados é um grande desafio devido ao excesso de dados em diferentes formatos e para diferentes sistemas. Nesse contexto, foi proposto um projeto denominado DBCells que utiliza o paradigma de dados conectados para prover uma metodologia para a publicação, reuso e integração de dados de diferentes modelos. Para alcançar esse objetivo, é crucial a definição de um vocabulário que estimule esse reuso e integração. Neste trabalho foi proposto e publicado um vocabulário baseado em padrões existentes, como o Data Cube Vocabulary utilizado para publicação de dados estatísticos. O vocabulário e sua documentação esta disponível em um repositório aberto. Para validar o vocabulário existente, foi construído um banco de dados com algumas variáveis utilizadas em um modelo publicado em uma revista internacional. O banco de dados foi iniciado a partir de um espaço celular disponibilizado pelo DBCells e carregado por um plugin desenvolvido para um sistema de informação geográfica no contexto do projeto DBCells. Os dados foram então transformados para o formato de dados conectados, usando o vocabulário proposto e outro plugin também desenvolvido no contexto do projeto. Eles foram então publicados e em um portal de dados conectados, que possibilitou consultas e a reconstrução do banco de dados. Demonstrando o potencial do vocabulário proposto, que em um trabalho futuro irá incluir todas as variáveis do modelo escolhido para a validação.

**Palavras-chave:** dados conectados; Data Cube Vocabulary; SIG.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PREDIÇÃO DE SEVERIDADE DE COVID-19 EM TOMOGRAFIAS COMPUTADORIZADAS

*Stelmo Magalhaes Barros Netto<sup>1</sup>*  
*Gilderlan Silva Coelho<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo expor os resultados da pesquisa que observa os efeitos do ajuste dinâmico da imagem, através de parâmetros de ajuste de contraste, comumente chamados de janela e nível, na classificação de pacientes com COVID-19, entre aqueles que podem ou não desenvolver a forma grave da doença, a partir de uma rede neural. Inicialmente, foram submetidos à avaliação, vários transformadores visuais com uma rede ResNet50 pré-treinada na base de dados imagenet, buscando desempenhar a extração de características. No final, os testes evidenciaram que a rede ResNet50 conseguia um melhor resultado sozinha. Esses modelos possuem três saídas distintas: a primeira envolve classificação dos pacientes, enquanto as outras duas referem-se aos valores de janela e nível. As tomografias computadorizadas utilizadas neste projeto são de pacientes com o vírus SARS-CoV-2, que foram observados por um período de um mês, visando avaliar a evolução da doença. Adicionalmente ao estado clínico dos pacientes, as imagens também continham dados pertinentes, como sexo e idade. Com base nessa ampla gama de informações, construiu-se o conjunto de dados empregado para o treinamento e teste. Após a conclusão do treinamento, foram conduzidos dois testes: um com as imagens originais e outro empregando as amostras ajustadas de acordo com os valores de janela e nível sugeridos pelo modelo. A comparação dos resultados revelou melhorias significativas nas métricas empregadas para avaliar o desempenho do classificador, isso inclui, por exemplo, a área abaixo da curva ROC, a acurácia, especificidade, sensibilidade, entre diversas outras.

**Palavras-chave:** COVID-19; rede ResNet50; severidade.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS DO SOLO E DE SEDIMENTOS EM TERRAS INDÍGENAS EM ÁREA DE INFLUÊNCIA DE MONOCULTURA

*Ulisses Magalhaes Nascimento<sup>1</sup>  
Joicy Diniz Sousa<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As intensas ocupações da região Amazônica nas últimas décadas e o avanço de atividades ambientalmente degradantes constituem um contexto de vulnerabilidade para este ecossistema e, conseqüentemente, para os povos Indígenas e suas terras. Entre essas atividades se destaca a monocultura de soja que dado sua grande demanda por agrotóxicos, pode gerar significativa degradação ambiental, tais como, contaminação de solos, do ar, da água subterrânea de rios, de lagos etc. Este projeto pretende investigar a possível degradação ambiental gerada pela monocultura nas TIs, por meio de análise químicas da qualidade do solo, consumida nestas áreas. As amostras serão em períodos distintos do ano considerando a sazonalidade da região. Para análise e sistematização dos dados de solo seguem a Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009 (CONAMA, 2009) e o Manual de procedimentos de coleta de amostras em áreas agrícolas para análise da qualidade ambiental: solos e sedimentos (Filizola et al., 2006). Para a determinação de agrotóxicos as soluções estoque dos padrões serão preparadas a partir dos padrões de referência certificados (pureza  $\geq 98\%$ ) dissolvidos em metanol ou acetonitrila, na concentração de 1 mg L<sup>-1</sup> e as soluções de trabalho serão obtidas a partir da diluição da solução estoque para as amostras fortificadas. Para a extração em fase sólida (SPE) serão utilizados cartuchos de Phenomenex, StrataTMX 33  $\mu\text{m}$ , com 6 mL/200 mg. As soluções analíticas foram preparadas individualmente na concentração de 0,1 g L<sup>-1</sup> em solução de metanol grau HPLC. Estas soluções foram armazenadas em frasco de vidro âmbar e estocadas a -20 °C. Para a validação do método proposto, as soluções analíticas foram diluídas, obtendo-se uma mistura de concentração 10 mg L<sup>-1</sup>. Para as determinações de Metais, as medições foram realizadas em ICP-AES. A calibração do instrumento foi efetuada com soluções multielementares preparadas gravimetricamente a partir de soluções-padrão monoelementares de 1000 mg/L (SCP Science).

**Palavras-chave:** agrotóxicos; ecossistema; sazonalidade.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DA QUALIDADE DO AR ATMOSFÉRICO EM TERRAS INDÍGENAS EM ÁREA DE INFLUÊNCIA DE MONOCULTURA

*Ulisses Magalhaes Nascimento<sup>1</sup>  
Mateus De Oliveira Lima<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O intenso avanço ocupacional da região Amazônica no passar do anos e o avanço de atividades que oferecem um enorme risco ambiental formam um contexto de vulnerabilidade para este ecossistema e, conseqüentemente, para os povos Indígenas que habitam nessa região. As Terras Indígenas (TI) da Amazônia brasileira são atualmente um caso preocupante de sistema humano-ambiental em situação de vulnerabilidade devido às ameaças ambientais que vêm sofrendo. Entre essas atividades se destaca a monocultura de soja que dado sua grande demanda por agrotóxicos, pode gerar significativa degradação ambiental, tais como, contaminação de solos, do ar, da água subterrânea de rios, de lagos etc. Este projeto pretende investigar a possível degradação ambiental gerada pela monocultura nas TIs, por meio de análises químicas da qualidade do ar, do solo, da água consumida nestas áreas, assim como, os corpos d'água utilizados para lazer, rituais e pesca. As amostras serão em períodos distintos do ano considerando a sazonalidade da região. Para avaliação de correlações serão usados métodos multivariados de análises. As áreas indígenas a serem estudadas serão definidas após um devido mapeamento das áreas de influências desta atividades agrícolas e posterior articulação junto a essas comunidades. Em específico para este plano de trabalho, analisou-se a qualidade do ar para que se tenha noção dos riscos acarretados com a propagação dos resíduos que as atividades realizadas na região Amazônica podem causar. A maior parte dos princípios ativos utilizados nas diferentes formulações de agrotóxicos possui propriedades denominadas genotóxicas, ou seja, atacam direta ou indiretamente o patrimônio genético dos seres vivos, causando alterações permanentes nas unidades que controlam a hereditariedade – os genes –, assim como em toda a intrincada química inerente aos seres vivos.

**Palavras-chave:** resíduos; agrotóxicos; ecossistema.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO DA QUALIDADE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA E SUPERFICIAL EM TERRAS INDÍGENAS EM ÁREA DE INFLUÊNCIA DE MONOCULTURA

*Ulisses Magalhaes Nascimento<sup>1</sup>  
Rayssa De Fatima Araujo Candido<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A intensa ocupação da região Amazônica nas últimas décadas e o avanço de atividades ambientalmente degradantes constituem um contexto de vulnerabilidade para este ecossistema e, conseqüentemente, para os povos originários em suas terras. As terras indígenas da Amazônia brasileira são atualmente um caso preocupante de sistema humano-ambiental em situações de vulnerabilidade devido as ameaças ambientais que vem sofrendo. Entre essas atividades se destaca a monocultura de soja que devido a sua grande demanda por agrotóxicos, pode gerar significativa degradação ambiental, tais como, contaminação de solo, do ar, da água subterrânea de rios, de lagos etc. Este projeto, investiga através de métodos analíticos e físico químicos, a qualidade dos recursos naturais que estão disponíveis a população e presentes nesses territórios, assim como o resultado da exploração territorial pertencentes aos povos nativos, através da prática da monocultura. As análises das amostras coletadas foram realizadas "in situ", no núcleo de resíduos e pesticidas – NARP, Laboratório de limnologia da UEMASUL, e também no Pavilhão tecnológico da Universidade Federal do Maranhão – PCQA, para serem então qualificadas e quantificadas seguindo métodos de extração estudados e adaptados da literatura. Foi realizada também uma tentativa de estudo em territórios quilombolas na comunidade de Brejo. Os equipamentos usados, in situ e em laboratório foram cedidos pelo NARP, onde foram previamente calibrados conforme os métodos estudados e testados.

**Palavras-chave:** monocultura; agrotóxicos; métodos.

CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ATIVIDADE BIOATIVA DE FORMULAÇÕES INCORPORADAS COM ÓLEOS ESSENCIAIS DE ORIGANUM VULGARE, SCHINUS TEREBINTHIFOLIA E PIMENTA DIOICA PARA AÇÃO OVICIDA, LARVICIDA E ADULTICIDA FRENTE AEDES AEGYPTI.

Victor Elias Mouchrek Filho<sup>1</sup>  
Cassiano Vasques Frota Guterres<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os óleos essenciais (OEs) apresentam-se como uma alternativa satisfatória na área de produtos com propósito inseticida frente *Aedes aegypti*. Nesta perspectiva, avaliou-se a aplicação de formulações bioativas incorporados com óleos essenciais no controle e combate de *Aedes aegypti* a fim de criar uma alternativa sustentável e segura para diminuição dos casos incidentes de arboviroses no Estado do Maranhão. Para a extração do OE utilizou-se as espécies *Origanum vulgare*, *Schinus terebinthifolia* e *Pimenta dioica* sendo submetidas a técnica de hidrodestilação. A caracterização química dos OEs foi realizada por Cromatografia Gasosa Acoplada a Espectrometria de Massas (CG-EM). A toxicidade foi avaliada frente a *Artemia salina*. As nanoemulsões foram preparadas por método de inversão de fases, na qual sua estabilidade termodinâmica foi avaliada por teste de estresse. Avaliou-se atividade ovicida, larvicida e adulticida frente *Aedes aegypti*. Posteriormente, para quantificação da Concentração Letal 50% (CL 50) utilizou-se o método estatístico Probit. De acordo com a CG-EM, entre os OEs quantificados e identificados apresentou como constituinte majoritário carvacrol (71,33%) para OE de *O. vulgare*, já o OE *Schinus terebinthifolia* o  $\delta$ -3-careno (60,90%) e para *P. dioica* o eugenol (76,72%). Em relação a atividade ovicida, obteve-se uma CL 50 de 70,89 mg L<sup>-1</sup>, 87,88 mg L<sup>-1</sup> e 21,63 mg L<sup>-1</sup> para as nanoemulsões oriundas dos OEs de *O. vulgare*, *S. terebinthifolia* e *P. dioica* respectivamente. Resultados favoráveis também foram obtidos para atividade larvicida com a CL 50 de 8,87 mg L<sup>-1</sup>, 11,00 mg L<sup>-1</sup> e 2,71 mg L<sup>-1</sup> com base nas nanoemulsões das espécies *O. vulgare*, *S. terebinthifolia* e *P. dioica* de modo respectivo como ativos. Posteriormente, para o adulticida obteve-se uma CL 50 de 46,58 mg L<sup>-1</sup>, 57,74 mg L<sup>-1</sup> e 14,21 mg L<sup>-1</sup>, respectivamente para as nanoemulsões de *O. vulgare*, *S. terebinthifolia* e *P. dioica*. Diante da atividade de toxicidade frente *Artemia salina* determinou-se uma CL 50 de 604,55 mg L<sup>-1</sup>, 593,33 mg L<sup>-1</sup> e 505,96 mg L<sup>-1</sup> para as OEs de *O. vulgare*, *S. terebinthifolia* e *P. dioica* respectivamente, classificando os mesmos como moderadamente tóxicos e atóxicos. Mediante os resultados verificados, pode-se afirmar que os ensaios realizados por meio dos OEs e as bioformulações empregadas

**Palavras-chave:** óleo essencial; larvicida; *Aedes aegypti*.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### FORMULAÇÕES BIOATIVAS DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE ORIGANUM VULGARE, SCHINUS TEREBINTHIFOLIA E PIMENTA DIOICA COM POTENCIAL ANTIOXIDANTE, ANTI-INFLAMATÓRIO E ANTIARTRÍTICO

Victor Elias Mouchrek Filho<sup>1</sup>  
Marcelle Adriane Ataíde Matos<sup>2</sup>

#### RESUMO

Considerando as grandes oportunidades ofertadas pela nanotecnologia, a aplicação de nanoemulsões incorporadas à óleos essenciais se torna uma excelente solução barata e ecológica para solucionar os diversos danos ambientais e econômicos. Dessa maneira este estudo teve como objetivo avaliar o perfil químico, antioxidante, atividade anti-inflamatória e antiartrítica a partir de bioformulações estáveis incorporadas aos óleos essenciais de *Origanum vulgare* L., *Schinus terebinthifolia* Raddi e pimenta dioica. Os materiais vegetais foram obtidos partes aéreas de *O. vulgare* L., frutos de *S. terebinthifolia* e *P. dioica*, coletados no estado do Maranhão. A extração dos OEs seguiu a técnica de hidrodestilação. Os constituintes dos OEs foram identificados por Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massas (CG-EM). As nanoemulsões foram preparadas por método de inversão de fases. A atividade antioxidante foi avaliada pelo método espectrofotométrico de eliminação de radicais hidroxila do ácido salicílico e pelos ensaios de ABTS e DPPH, posteriormente atividade anti-inflamatória foi avaliada pelo método de desnaturação proteica de albumina por degradação térmica e em seguida atividade antiartrítica por degradação de albumina sérica bovina. Calculou-se a CL50 quanto a eliminação e as desnaturações. Os OEs de *O. vulgare* L., *S. terebinthifolia* e *P. dioica* apresentaram como constituinte majoritário o carvacrol (71,33%),  $\delta$ -3-careno (60,90%) e eugenol (76,72%) respectivamente. Para atividade antioxidante OEs e as NOEs se montaram altamente ativas. Já para atividade anti-inflamatória e antiartrítica os OEs foram considerados ativos, enquanto as NOEs foram consideradas muito ativas. Através dos resultados descritos, pode-se afirmar que as bioformulações potencializaram os efeitos das atividades.

**Palavras-chave:** bioformulação; óleo essencial; bioproduto.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### EFEITO ANTIOXIDANTE, ANTI-INFLAMATÓRIO E ANTIARTRÍTICO DE FORMULAÇÕES BIOATIVAS DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE ALPINIA ZERUMBET, DYSPHANIA AMBROSIOIDES E SYZYGIVM AROMATICUM

Victor Elias Mouchrek Filho<sup>1</sup>  
Rodrigo De Aquino Almeida<sup>2</sup>

#### RESUMO

A nanoemulsão apresenta atividade antioxidante, anti-inflamatória e antiartrítica devido às suas propriedades de tamanho de partícula reduzido, que permitem uma melhor penetração nas células e tecidos. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi avaliar a potência ação antioxidante, anti-inflamatória e antiartrítico dos óleos essenciais incorporado a nanoemulsão de *Alpinia zerumbet*, *Dysphania ambrosioides* e *Syzigium aromaticum*. Os materiais vegetais dispostos neste estudo foram coletados na região Pré-Amazônica do estado do Maranhão. Para a extração foi utilizado a técnica de hidrodestilação. Na caracterização química dos óleos essenciais e das nanoemulsões utilizou-se a metodologia de Cromatografia Gasosa Acoplada a Espectrometria de Massas (CG-EM). As nanoemulsões foram preparados através do método de baixa energia de inversão de fases. A atividade antioxidante foi realizada pelo método espectrofotométrico de eliminação de radicais hidroxila do ácido salicílico, onde também foi avaliada pelos radicais ABTS e DPPH. Para a avaliação da atividade anti-inflamatória foi avaliada pelo método de desnaturação proteica de albumina por degradação térmica. Para a avaliação da atividade antiartrítica será executada por degradação de albumina sérica bovina. De acordo com a CG-EM, entre os OE's quantificados e identificados, o OE de *Alpinia zerumbet* apresentou como majoritário o  $\beta$ -cimeno (34,12%). Com relação a atividade antioxidante pelo método de eliminação de radicais hidroxila, ABTS e DPPH obteve-se uma CE50 de 3,66 mg L<sup>-1</sup> do OE de *S. aromaticum* pelo método ABTS. Diante da atividade anti-inflamatória e antiartrítica do OE e nanoemulsão (O/A) de *S. aromaticum* determinou-se a CE50 de 100,99 mg L<sup>-1</sup> para OE e a CE50 de 40,40 mg L<sup>-1</sup> para sua nanoemulsão. Com isto, em relação direta com os resultados verificados pode-se afirmar que os ensaios realizados por meio das bioformulações a parte dos OE's empregados mostram-se promissores para a ação antioxidante, anti-inflamatória e antiartrítica apresentando um significativo potencial destas atividades.

**Palavras-chave:** óleo essencial; nanoemulsão; antioxidante.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE OVICIDA, LARVICIDA E ADULTICIDA FRENTE AEADES AEGYPTI DE FORMULAÇÕES BIOATIVAS DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE ALPINIA ZERUMBET, DYSPHANIA AMBROSIODES E SYZYGIUM AROMATICUM

Victor Elias Mouchrek Filho<sup>1</sup>  
Thaylanna Pinto De Lima<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os óleos essenciais por possuírem propriedades hidrofóbicas, sua aplicação é facilitada através da formulação de nanoemulsões. Pesquisas recentes relatam que a formação de nanoemulsão contendo OE's são usadas como estratégias para melhorar sua funcionalidade. Diversos estudos in vitro e de aplicação têm sido feitos para avaliar a atividade de formulações bioativas dos óleos essenciais como estudo avaliamos a atividade ovicida, larvicida e adulticida frente Aedes aegypti de formulações bioativas dos óleos essenciais de A. zerumbet, D. ambrosioides e Syzygium aromaticum. Os materiais vegetais A.zerumbet, D.ambrosioides e Syzygium aromaticum foram obtidos em São Luís (MA). A extração dos OEs seguiu a tecnica de hidrodestilação. Os constituintes do OE foram identificados por Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massas (CG-EM). As nanoemulsões foram obtidas pelo método de baixa energia de inversão de fases com a estabilidade termodinâmica avaliada por testes de estresse. A toxicidade foi realizada através do bioensaio de Artemia salina Leach, em seguida, avaliou-se a atividade ovicida larvicida e adulticida frente ao Aedes aegypti. Calculou-se a CL 50 a partir do método de Probit.Com os resultados iniciais das analises atividades, notou-se que o OE de de S. aromaticum A. zerumbet, D. Ambrosioides apresentou uma pontecial eficiente para atividade ovicida, larvicida e adulticida em frente Aedes aegypti. Classificou-se o OE quanto à toxicidade e utilizou-se o critério de Dolabela foram classificados como atóxicos Através da CG-EM, foram identificados os compostos majortários: eugenol (52,53%) para S. aromaticum,  $\alpha$ -terpineno em 56,33% para A. Zerumbet e para D. ambrosioidess p-cimeno em (34,12%) como componete majoritario do OE de D. ambrosioides. As nanoemulsões dos OEs de A. zerumbet, D. ambrosioides e S. aromaticum se mostraram estáveis por 90 dias, apresentando tamanho 85,66 nm; 74,22 nm e 66,99 nm, respectivamente. Por fim, os resultados obtidos indicam a eficiência da atuaçãoda bioformulação incorporado com óleo essencial de A. zerumbet, D. ambrosioides e S. aromaticum podendo ser aplicado no auxilio ao combate e controle do Aedes aegypti.

**Palavras-chave:** óleos essenciais; formulações bioativas; Aedes aegypti.

# **PIBIC - ENSINO MÉDIO**

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDO SOBRE DOENÇAS COM O USO DE MAPAS TEMÁTICOS: os novos casos de hanseníase na microrregião de Codó entre 2016 a 2021

Alex de Sousa Lima<sup>1</sup>  
Ana Paula Guimarães Muniz<sup>2</sup>

#### RESUMO

A hanseníase é uma doença ainda muito negligenciada no estado do Maranhão e por meio dos estudos sobre a distribuição espacial torna melhor a tomada de decisões quanto aos recursos e esforços necessários ao combate da endemia. Nesse sentido, o objetivo geral deste plano de PIBIC-EM foi trabalhar com os dados de novos casos de hanseníase nos municípios da Microrregião de Codó nos anos de 2016 a 2021 por meio de mapas temáticos. A metodologia adotada se baseou em quatro fases: a primeira, de revisão da literatura e autorregulação sobre a hanseníase; a segunda, buscou-se conhecer as características da Microrregião de Codó; a terceira, seleção dos dados no DATUS/SINAN que, no ambiente do Excel© 2013, foram classificados conforme o Ministério da Saúde em: baixo ( $<0,2$ ), médio ( $0,2-0,9$ ), alto ( $1,0-1,9$ ), muito alto ( $2,0-3,9$ ) e hiperendêmico ( $\geq 4,0$ ); a quarta fase se deu por meio da confecção dos mapas temáticos e elaboração do relatório. Os resultados apontam que Codó e Coroatá obtiveram destaque negativo devido a quantidade de casos registrados no período de 2016 a 2021 enquadrados na classe Hiperendêmico. Porém, ressalta-se que todos os municípios estiveram nessa condição em pelo duas vezes no período observado. A menor classificação registrada foi Médio que no interstício analisado destacou os municípios de Alto Alegre do Maranhão, Peritoró e Timbiras. Conclui-se, com o exposto, que os municípios dessa microrregião merecem maior atenção quanto aos novos casos de hanseníase, especialmente Codó. O trabalho contribui para jogar luz sobre esse problema de saúde pública tratado de forma pouco efetiva nesse recorte do estado do Maranhão.

**Palavras-chave:** doença endêmica; distribuição geográfica; Codó.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A distribuição dos novos casos de hanseníase na bacia do riacho Água Fria, Codó-MA no período de 2016 a 2019

*Alex de Sousa Lima<sup>1</sup>  
Luciano Araujo Silva<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A hanseníase é uma doença endêmica e que deve ser compreendida por meio da relação entre sociedade e ambiente, sobretudo pelas condições precárias como a falta de saneamento básico, ambientes degradados às margens de cursos d'água urbanos entre outras. Sendo assim, o objetivo geral foi trabalhar com os dados de novos casos de hanseníase na bacia do riacho Água Fria, na cidade de Codó-MA nos anos de 2016 a 2019 por meio de mapeamentos da distribuição espacial dos novos casos da doença e compreender os padrões de ocorrência na área. A metodologia foi organizada em três etapas, a primeira com a seleção de leituras específicas sobre o mapeamento ou distribuição de doenças sob a perspectiva geográfica; a segunda, com a seleção e coleta de dados de novos casos de hanseníase junto à Secretaria de Saúde Municipal de Codó por meio dos dados do SINAN; e, a terceira com a produção de mapas temáticos no ambiente do QGIS 3.28.6 e a análise e interpretação dos dados. Os resultados da pesquisa indicam que no período de 2016 a 2019 houve aumento expressivo de novos casos da doença próximos aos cursos d'água do riacho Água Fria mostrando relação com o ambiente degradado encontrado às margens do curso em questão. O maior destaque negativo se deu ao ano de 2019 com a presença de três núcleos de concentração dos novos casos. Conclui-se que a hanseníase, na área da bacia, encontrou ambiente favorável à sua incidência, pois destaca-se a falta de saneamento básico, a pobreza aparente e, por que não, certa ineficiência no combate à doença por parte do poder público.

**Palavras-chave:** distribuição geográfica; bacia hidrográfica urbana; aspectos socioeconômicos e ambientais.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ESTUDOS E PRÁTICAS EM AGROECOLOGIA

Ana Carolina Abrão Neri <sup>1</sup>  
Isabely Cristina Aguiar Fernandes <sup>2</sup>

#### RESUMO

O ambiente escolar representa espaço propício para o desenvolvimento de saberes e experiências transformadoras, sobretudo no campo ambiental. Entre as diversas áreas do conhecimento, a agroecologia tem sido amplamente reconhecida como importante mediadora deste processo. O objetivo deste trabalho foi estruturar no Colégio Universitário da UFMA um jardim agroecológico como espaço experimental e ferramenta científico-pedagógica para o desenvolvimento de atividades relacionadas à agroecologia e à educação ambiental. Para isto, o projeto articulou os seguintes eixos: (i) estudo e aplicação de técnicas de manejo agroecológico; (ii) estudo, cultivo e monitoramento de plantas meliponícolas; (iii) estudo da fenologia de espécies cultivadas; (iv) identificação e estudo dos organismos-chave e (v) formação e disseminação do projeto. Diferentes técnicas de manejo agroecológico foram utilizadas na manutenção e garantia dos processos ecológicos observados no Jardim. Dentre elas, a compostagem e a cobertura de solo foram consideradas essenciais, sobretudo, para a aceleração da ciclagem de nutrientes e para a melhoria nas condições gerais do solo do Jardim, que encontra-se bastante compactado e pobre em nutrientes. A espécie pioneira popularmente conhecida como margaridão foi selecionada para cultivo por promover a descompactação do solo e por fornecer grande quantidade de biomassa e recursos alimentares para as abelhas nativas. Em relação às espécies meliponícolas, foram cultivadas 13 diferentes plantas, entre as quais manjerição, ipê-de-jardim, onze-horas, coroa-de-cristo e chanana. No estudo de fenologia, foram monitorados um total de nove indivíduos, pertencentes a sete espécies de fruteiras diferentes. Os valores médios obtidos para o crescimento em altura e espessura foram 22,2 cm e 2,5 cm, respectivamente. Diplópodes, quilópodes, anelídeos e formigas apresentaram destaque entre os organismos observados no Jardim, sobretudo por sua função ecológica relacionada à ciclagem de nutrientes e melhoria das condições gerais do solo. Os resultados apresentados demonstram que o Jardim agroecológico do COLUN, nos últimos meses, tem prosperado, não só com relação ao aumento da diversidade biológica e aos processos ecológicos em sua complexidade, mas também como campo de experimentação, observação, partilha e desenvolvimento da comunidade escolar, dando suporte para o florescer de uma visão/ relação mais holística e humanística com a natureza e seus processos.

**Palavras-chave:** agroecologia; meliponicultura; sustentabilidade.

PIBIC – ENSINO MÉDIO

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DA CIÊNCIA MÓVEL – ÁREA: ELETRICIDADE E MAGNETISMO, ENSINO DE ASTRONOMIA E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

*Antônio José Silva Oliveira<sup>1</sup>  
Evellyn Beatriz Coelho Pinheiro<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O presente resumo apresenta uma visão geral das principais atividades desenvolvidas no projeto “O cientista tem que ir onde o povo está!”, tendo como subprojeto “Divulgação Científica por meio da Ciência Móvel”, na área de Eletricidade, Magnetismo, Ensino de Astronomia e Divulgação Científica, no período de 1º de setembro de 2022 a 31 de agosto de 2023, no Espaço da Ciência e do Firmamento, na Universidade Federal do Maranhão, custeado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). Foram realizadas diversas etapas, entre elas: experimentos da Física, especialmente na área de Eletricidade e Magnetismo, além de acompanhamento de visitantes de diversos níveis de escolaridades da rede pública de ensino e privada com abordagem na Ciência Astronomia. O Projeto têm como objetivos geral e específico, respectivamente: despertar aos estudantes o interesse pelas ciências básicas, em especial o Eletromagnetismo, o Ensino de Astronomia e a Divulgação da Ciência e Participar das atividades do laboratório de divulgação científica Ilha da Ciência/ Espaço da Ciência e do Firmamento na área de eletricidade e magnetismo, visando expor cada experimento com segurança e desenvoltura, dando ao público informações relevantes sobre tecnologias e reforçando conceitos existentes. Os resultados obtidos revelaram experiências e conhecimentos científicos. Estas experiências reforçaram a importância da colaboração e um empenho contínuo na busca pelo conhecimento e inovação.

**Palavras-chave:** energia; divulgação científica; experimentos.

PIBIC – ENSINO MÉDIO

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DA CIÊNCIA MÓVEL – ÁREA: FÍSICA GERAL, ENSINO DE ASTRONOMIA E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

*Antônio José Silva Oliveira<sup>1</sup>  
Marcela Rocha da Fonseca<sup>2</sup>*

#### RESUMO

O projeto de pesquisa: O cientista tem que ir onde o povo está, com o subprojeto "Divulgação científica por meio da ciência", na área de Óptica física, óptica geométrica, Ensino de astronomia e divulgação Científica, desenvolvido no período de setembro de 2022 a 31 de agosto de 2023, no Espaço da Ciência e do firmamento, na Universidade Federal do Maranhão, teve como financiador o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico(CNPQ). Diversas fases foram executadas, incluindo experimentos de Física, principalmente na área de Óptica e física geométrica, e acompanhamento de visitantes de diferentes níveis escolares da rede pública e privada, com foco na Astronomia. Os objetivos amplo e específico do projeto são: instigar nos alunos o interesse pelas ciências fundamentais, especialmente a Física e a Educação Astronômica, e Promover as atividades de divulgação científica na Ilha da Ciência/Espaço da Ciência e do firmamento, com o intuito de apresentar cada experimento com segurança e habilidade, fornecendo ao público informações significativas sobre tecnologias e consolidando conceitos atuais. Os resultados conquistados evidenciaram vivências e conhecimentos científicos. Essas vivências reforçaram a importância da colaboração e um compromisso contínuo na busca pelo saber e pela inovação.

**Palavras-chave:** mecânica; astronomia; divulgação científica.

# SEMIC

XXXV Seminário de Iniciação Científica



**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DA CIÊNCIA MÓVEL – ÁREA: ÓPTICA GEOMÉTRICA E ÓPTICA FÍSICA, ENSINO DE ASTRONOMIA E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

*Antônio José Silva Oliveira<sup>1</sup>  
Maria Eduarda Ramos da Silva<sup>2</sup>*

## **RESUMO**

Desenvolvido no Espaço da Ciência e do Firmamento- ECF da Universidade Federal do Maranhão no período de Setembro de 2022 a Agosto de 2023, o Projeto de Pesquisa: O cientista tem que ir onde o povo esta, Área - Óptica Física, Óptica geométrica, ensino da astronomia e divulgação científica, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPQ tem como objetivo divulgar o ensino da astronomia e da física.

**Palavras-chave:** óptica; ensino; divulgação.

PIBIC – ENSINO MÉDIO

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CATÁLOGO DE PLANTAS NATIVAS ORNAMENTAIS DO MARANHÃO

Eduardo Bezerra de Almeida Júnior<sup>1</sup>  
José Adriano dos Santos Machado<sup>2</sup>

#### RESUMO

As plantas ornamentais são usadas principalmente para promover a decoração de um ambiente servindo como adorno e para trazer beleza. O uso de plantas nativas é um diferencial e contribui para um impacto ambiental reduzido. Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi listar as plantas nativas com potencial ornamental que podem ser encontradas no estado do Maranhão. Foi elaborado um banco de dados com informações das espécies nativas que ocorrem no Maranhão e tem potencial ornamental, com informações sobre a família, espécie, hábito, distribuição e nome popular. Foram listadas 46 espécies, 39 gêneros e 23 famílias. As famílias que tiveram maior número de espécies foram Apocynaceae (com 5 espécies), Fabaceae (5), Bignoniaceae (4) e Malvaceae (3). Os principais hábitos foram arbustos (com 21 espécies), ervas (16) e árvores (10). Do total analisado, cinco espécies são endêmicas do Brasil e quatro espécies tem distribuição restrita do domínio da Amazônia, como *Copernicia prunifera* (Mill.) H.E. Moore., conhecida popularmente como carnaúba. Além disso, foi realizada uma visita ao Herbário do Maranhão, da Universidade Federal do Maranhão, para conhecer uma coleção biológica, onde muitas das espécies listadas no estudo estão catalogadas e preservadas. Também foram elaboradas pranchas com fotos das espécies e dois projetos de interiores com sugestão de plantas para ornamentação dos ambientes. Por fim, pode concluir que as plantas ornamentais são espécies vegetais cultivadas pela beleza que proporcionam ao ser humano, e para propor um menor impacto ambiental na escolha das plantas, o estudo lista a flora nativa do Maranhão que pode ter grande potencial ornamental.

**Palavras-chave:** arborização; beleza cênica; endêmicas.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### USO DE PLANTAS MEDICINAIS COMO RECURSO PARA ABORDAGEM DE BOTÂNICA E METODOLOGIA CIENTÍFICA EM AULAS DO ENSINO MÉDIO

Eduardo Bezerra de Almeida Júnior <sup>1</sup>  
Luciene dos Santos Vieira <sup>2</sup>

#### RESUMO

Os recursos vegetais disponíveis na natureza são aproveitados pelo homem de diversas maneiras, fornecendo elementos para a construção, remédios, ornamentação, entre outros. O uso medicinal das plantas é milenar e o conhecimento tradicional sobre a utilização das plantas é foco de muitos estudos. Assim, as observações sobre o uso de plantas popularmente consideradas medicinais contribuem para a divulgação dos usos terapêuticos dos vegetais. Este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento das plantas medicinais utilizadas na comunidade Vila de São Pedro, em Paço do Lumiar, Maranhão, em parceria com a escola secundarista local. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre as plantas medicinais. Em seguida foi elaborado um questionário com enfoque no conhecimento e uso das plantas medicinais. Este questionário foi aplicado para 20 pessoas da comunidade. A idade das entrevistadas variou de, 40 a 74 anos, sendo todas do sexo feminino. Dentre as entrevistadas, 13 apresentaram ensino fundamental incompleto, 6 afirmaram ter o ensino fundamental completo e apenas uma tinha curso superior. Foram citadas pelos entrevistados, 12 espécies pertencentes a 10 famílias botânicas. A espécie mais mencionada foi a erva cidreira, pertencente à família Verbenaceae. Os dados obtidos nesta pesquisa destacaram a diversidade de plantas que são utilizadas de modo medicinal e reforçam a importância da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais das comunidades mais rurais, destacando a parceria com o ambiente escolar para perpetuação e consolidação desse conhecimento.

**Palavras-chave:** etnobotânica; saberes tradicionais; remédios caseiros.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### NA TRILHA DAS PANCS: MAPA INTERATIVO PARA CONHECER AS PLANTAS DA UFMA

Eduardo Bezerra de Almeida Júnior <sup>1</sup>  
Maria Eduarda Silva Coelho <sup>2</sup>

#### RESUMO

O Brasil apresenta uma reconhecida riqueza de espécies usadas na alimentação. Entretanto, novos estudos destacam o potencial de espécies vegetais ainda não catalogadas e que podem trazer grande enriquecimento para a dieta. Essas plantas chamadas de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs). Esse nome foi dado pelo biólogo Valdely Ferreira Kinupp em 2014, sendo plantas comuns em espaços antropizados e urbanos como as Universidades. Sendo assim, este estudo teve como objetivo identificar e mapear as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) presentes nas ruas e trilhas da UFMA em São Luís. O estudo foi realizado no Campus Dom Delgado da Universidade Federal do Maranhão e foram realizadas coletas de outubro de 2022 a maio de 2023, com a ajuda da equipe do Laboratório de Estudos Botânicos da UFMA. As plantas foram fotografadas, georreferenciadas com auxílio de GPS, foram coletadas e herborizadas seguindo metodologias usuais em botânica. A lista com os nomes das espécies foi organizada em um banco de dados com informações sobre os nomes populares e científicos, origem, formas de consumo, referências bibliográficas, coordenadas e localização. Até o momento, parte das vias principais e secundárias do campus já foi mapeada, resultando em 15 espécies de plantas pertencentes a 10 famílias botânicas. A vegetação das PANCs é composta principalmente por plantas herbáceas, arbustos e subarbustos de porte baixo. Esse padrão também é observado em fragmentos florestais de universidades, onde a remoção de árvores nativas para a construção de edifícios favorece o crescimento de plantas rasteiras próximas a estradas e prédios. Quanto às formas de consumo das PANCs, as partes usadas são as flores e os frutos imaturos, utilizadas em pratos frios, quentes ou crus. Além de fontes científicas, sites e aplicativos alternativos também fornecem dados e receitas sobre essas espécies. O mapa gerado demonstra que a distribuição a maior concentração de espécies nativas em áreas menos degradadas; e maior concentração de plantas exóticas nas proximidades de prédios e ruas principais. Também estão sendo produzidos conteúdos sobre essas espécies, incluindo receitas, para divulgação científica nas redes sociais do Laboratório de Estudos Botânicos. Os dados levantados demonstram a importância ecológica, histórica e paisagística da flora da UFMA, além do seu potencial não convencional para uso na alimentação. Novos estudos são necessários para um mapeamento completo da flora do campus, a fim de identificar novas espécies potenciais.

**Palavras-chave:** plantas comestíveis; universidade; educação ambiental.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PROGRAMAÇÃO DE JOGO EDUCATIVO COM AUXÍLIO DO SCRATCH

*Fernanda Vanessa de Jesus da Silva <sup>1</sup>  
Adriana de Fátima Rocha Viana <sup>2</sup>*

#### RESUMO

Vivemos em uma sociedade ultra conectada e cada vez mais dependente das tecnologias digitais e a Educação não ficou imune a todas essas mudanças. Foi necessário modificar o fazer pedagógico da sala de aula, já que, havia sido transposto para telas, principalmente os de celular. Os documentos normativos, como por exemplo a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) traz a necessidade da Educação inserir em seus currículos a adoção de novas tecnologias. Naturalmente a Computação está envolvida em todos esses momentos e processos. Apesar de ser considerada de complexidade considerável, quanto mais cedo ela for inserida no processo educacional mais fácil será de entender seu funcionamento. Dentro desta grande área podemos destacar a Programação de Computadores, que nada mais é do que a maneira que o ser humano tem de mandar instruções para um computador realizar determinada tarefa. Utilizamos programas de computador para tudo que diz respeito à nossa vida cotidiana, dessa forma, aprender como isso acontece torna-se importante para compreender seu funcionamento. Acrescentamos que o ensino da Programação com o auxílio do Pensamento Computacional se torna mais fácil e intuitivo, uma vez que os alunos podem “ver” a concretização no mundo real dos códigos que muitas vezes ficam apenas no mundo abstrato das telas dos computadores. Por consequência, melhora o raciocínio lógico, uma vez que está intrinsecamente relacionado à habilidade de compreensão, análise e solução de problemas. São inúmeros os recursos computacionais disponíveis para serem utilizados em sala de aula como ferramenta pedagógica. Considerando todo o exposto anteriormente e principalmente as necessidades de implementação de um currículo diferenciado e adequado às novas realidades que a sociedade nos impõe, este projeto desenvolveu um jogo digital com o objetivo de proporcionar a ludicidade e a criatividade, ampliando os estímulos dados aos estudantes e permitindo maior interação entre eles e a cultura digital, e o desenvolvimento do Pensamento Computacional com o uso do Scratch e da Língua Inglesa como alternativa curricular de se praticar uma segunda língua enquanto se aprende programação.

**Palavras-chave:** programação de computadores; língua inglesa; Scratch.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### Estabelecimento de confiabilidade e normas de interpretação de um instrumento para avaliação da incapacitação funcional gerada por enxaqueca em adolescentes

Lucas Guimarães Cardoso de Sá <sup>1</sup>  
Anna Caroline dos Santos Cordeiro <sup>2</sup>

#### RESUMO

A enxaqueca é uma cefaleia primária muito prevalente caracterizada por crises de dor de cabeça adjunta a náuseas, vômitos e intolerâncias a estímulos sensoriais como fotofobia, cinesiofobia, tontura e vertigens, sendo a segunda causa a nível mundial de anos vividos com incapacidade. Este tipo de dor de cabeça é caracterizado por uma dor de cabeça aguda e latejante que pode ser de intensidade leve, moderada ou grave e durar de 4 a 72 horas. As enxaquecas podem ser agravadas pela atividade física e o estresse, que é a principal causa das crises de enxaqueca, também podendo ser agravado pela irritabilidade. A enxaqueca é uma doença incapacitante, não transmissível, que preocupa o sistema público de saúde brasileiro, sendo a segunda maior causa de incapacitação em todo mundo, que se expressa em pesados custos diretos ou indiretos. Pessoas de todas as idades podem referir queixas de cefaleia sugestivas de diagnóstico, incluindo crianças e adolescente. A prevalência de enxaqueca em idade pediátrica é de 2,7% a 10%. Por isso é necessário analisar o quanto a enxaqueca impacta funcionalmente na vida desses adolescentes e é importante para propor intervenções mais direcionadas e definitivas. Assim, o presente estudo buscou verificar a qualidade de um instrumento capaz de medir o nível de incapacitação causado pela enxaqueca. A análise indicou uma estrutura final do instrumento composta por 20 itens agrupados em três fatores: Limitação de Atividades, Impacto Cognitivo e Impacto Emocional. O fator Limitação de Atividades apresentou índices de Alfa de Cronbach ( $\alpha = 0,927$ ) o fator Impacto Cognitivo os índices de Alfa de Cronbach ( $\alpha = 0,928$ ) e o fator Impacto Emocional os índices de Alfa de Cronbach ( $\alpha = 0,942$ ). Esses resultados mostram que a EIFE é um instrumento com evidências de qualidade por fidedignidade.

**Palavras-chave:** enxaqueca; dor de cabeça; adolescentes.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### DESENVOLVIMENTO DE UM INSTRUMENTO PARA A AVALIAÇÃO DA INCAPACITAÇÃO FUNCIONAL GERADA POR ENXAQUECA EM ADOLESCENTES

Lucas Guimarães Cardoso de Sá <sup>1</sup>  
Leandra Sofia Costa Menezes <sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente relatório tem como objetivo identificar crianças e adolescentes entre 10 a 17 anos que sofrem com a enxaqueca e seus malefícios diariamente, métodos de como detectar a enxaqueca, adquirir resultados que ofereçam dados para uma continuidade de estudos na comunidade científica e que comprovem o quão importante é não negligenciar a enxaqueca quando se trata de jovens. Para isso, a metodologia utilizada foi a aplicação dos questionários dentro do Colégio Universitário (UFMA), a fim de coletar dados entre a faixa etária citada acima, que sentiram dor de cabeça nos últimos 3 meses, com perguntas específicas formuladas apenas para a pesquisa. Consequentemente foram utilizados instrumentos de acordo com o banco de dados para avaliar a incapacidade funcional (omissão ou redução de atividades e trabalho causada pela enxaqueca), emocional, cognitiva (capacidade de guardar as informações na memória, lembrar...) dos voluntários, correlacionando com a enxaqueca e constatando números significativos, sendo o grau de incapacitação funcional de 38.86 numa escala de 0 a 90, incapacitação emocional em média 32.37 numa escala de 0-60, e incapacitação cognitiva sendo 25.75, numa escala de 0-50. Na mesma pesquisa é notável e de suma importância destacar a correlação entre a enxaqueca e a qualidade do sono, que afirma que a relação entre hábitos ruins de sono e incapacitação de atividades causadas pela enxaqueca é de 0.46, sendo esse valor variado de 0 a 1. E também que o sono e o emocional estão ligados por uma relação bidirecional, porque quando a pessoa não tem qualidade de sono, ela tende a ter mais limitação emocional causada por enxaqueca, e a pessoa que tem limitação emocional causada por enxaqueca faz com que ela mesma não tenha qualidade de sono. Por fim, diante de todas as informações, no final do relatório foi reafirmar a importância de estudar sobre o tema e de como pode ajudar a comunidade científica e os jovens no futuro dando-se a continuidade desse estudo.

**Palavras-chave:** enxaqueca; crianças; adolescentes.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PODTECH: TEMÁTICAS ENVOLVENDO A VIDA PROFISSIONAL

Ludmila Portela Gondim Braga <sup>1</sup>  
Beatriz Evelin Costa dos Santos <sup>2</sup>

#### RESUMO

O projeto Podtech Colun é um projeto de iniciação científica desenvolvido no âmbito do ensino médio cujo objetivo consiste em desenvolver um programa de conversa voltado para assuntos da juventude, uma vez que a inserção dos interesses desse público no contexto do ensino médio revela uma dicotomia entre as demandas contemporâneas e a abordagem curricular vigente. Nesse sentido, busca aprimorar competências e habilidades relacionadas ao desenvolvimento e promoção da linguagem oral associada ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), sem perder de vista a ideia de inclusão, por meio do estudo e da produção do gênero digital midiático podcast. Debruçada sobre a criação de um Programa de Podcasts sobre temas relacionados à juventude, essa pesquisa esforça-se em estudar o gênero podcast sob a perspectiva dos estudos bakhtinianos. Toma como base os postulados da Base Nacional Comum Curricular que orienta o trabalho com a língua portuguesa no ensino médio. A construção do produto – Programa de Conversa - intentou também aproximar os estudantes com deficiência visual, usando a audiodescrição. Por se tratar de uma pesquisa realizada em âmbito de ensino básico (ensino médio) elegemos como atividade central a difusão do conhecimento, a formação de opinião e o posicionamento crítico diante de assuntos de interesse dos jovens, organizados em três dimensões (vida pessoal, vida social e vida profissional). Serão apresentadas as fases do desenvolvimento da pesquisa e a construção do produto, que tratou de temas como a interação com tecnologias emergentes, o engajamento em temas socioambientais e a exploração do empreendedorismo juvenil.

**Palavras-chave:** gênero digital; podcast; pesquisa; ensino médio.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### PODTECH: TEMÁTICAS ENVOLVENDO A VIDA PESSOAL

Ludmila Portela Gondim Braga <sup>1</sup>  
Maryssa Karolyne Sousa Holanda <sup>2</sup>

#### RESUMO

O projeto Podtech Colun é um projeto de iniciação científica desenvolvido no âmbito do ensino médio cujo objetivo consiste em desenvolver um programa de conversa voltado para assuntos da juventude, uma vez que a inserção dos interesses desse público no contexto do ensino médio revela uma dicotomia entre as demandas contemporâneas e a abordagem curricular vigente. Nesse sentido, busca aprimorar competências e habilidades relacionadas ao desenvolvimento e promoção da linguagem oral associada ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), sem perder de vista a ideia de inclusão, por meio do estudo e da produção do gênero digital midiático podcast. Debruçada sobre a criação de um Programa de Podcasts sobre temas relacionados à juventude, essa pesquisa esforça-se em estudar o gênero podcast sob a perspectiva dos estudos bakhtinianos. Toma como base os postulados da Base Nacional Comum Curricular que orienta o trabalho com a língua portuguesa no ensino médio. A construção do produto – Programa de Conversa - intentou também aproximar os estudantes com deficiência visual, usando a audiodescrição. Por se tratar de uma pesquisa realizada em âmbito de ensino básico (ensino médio) elegemos como atividade central a difusão do conhecimento, a formação de opinião e o posicionamento crítico diante de assuntos de interesse dos jovens, organizados em três dimensões (vida pessoal, vida social e vida profissional). Serão apresentadas as fases do desenvolvimento da pesquisa e a construção do produto, que tratou de temas como a interação com tecnologias emergentes, o engajamento em temas socioambientais e a exploração do empreendedorismo juvenil.

**Palavras-chave:** gênero digital; podcast; pesquisa; ensino médio.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### A CONTRIBUIÇÃO DA LITERATURA AFRICANA PARA A DESCOLONIZAÇÃO DO CURRÍCULO ESCOLAR: OFICINAS E PRODUÇÃO DE VÍDEOS PARA A COMUNIDADE ESCOLAR

*Maria Teresa Rabelo Rafael<sup>1</sup>  
Ana Luíza de Araújo Brito<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Através do presente, relataremos nossa experiência no projeto PIBIC/EM que tem como objetivo promover a literatura africana no Colégio Universitário COLUN, da Universidade Federal do Maranhão. O projeto em questão foi construído através de alguns questionamentos iniciais: qual o lugar que o texto literário ocupa no processo educacional? Quais são as estratégias em curso para que a descolonização do saber escolar venha se efetivar? Quais as relações de poder envolvidas no processo de seleção que resultou nesse currículo que exclui ou dá pouca visibilidade às produções literárias africanas? Como a literatura africana pode contribuir para a descolonização do saber escolar e para a construção positiva da negritude dos brasileiros? Ao refletir sobre as questões mencionadas acima, consideramos urgente a inclusão de formas culturais que refletem a experiência de grupos cujas identidades são marginalizadas por um currículo tradicional que faz uso de uma episteme dominante e colonial, imbuída de uma concepção bancária de educação onde apenas a cultura erudita tem visibilidade (FREIRE, 1970). Mais precisamente, reivindicamos a visibilidade e promoção da literatura africana na nossa esfera educacional enquanto escola de aplicação. Nosso relato partirá de três ações que foram realizadas no seio do projeto: resultado da análise sobre o que os alunos do ensino médio, da referida escola, entendem sobre literatura, África, literatura africana e como vem sendo trabalhado esses temas em sala de aula. Em um segundo momento, abordaremos questões relativas às oficinas de literatura africana que tiveram como público alvo alunos do 8º ano do ensino fundamental. O corpus das oficinas compreendeu produções de escritores africanos de Moçambique, Guiné-Bissau e África do Sul. Os gêneros textuais trabalhados foram: conto e poesia. Por fim, de forma a articular o projeto com as tecnologias assistivas, a aluna bolsista produziu vídeos sobre as oficinas para serem divulgados na rede social da escola. Por ser o vídeo gravado em imagens e áudio, nosso objetivo de trabalhar com essa ferramenta foi de atender alunos da escola com algum tipo de deficiência, dando a possibilidade aos mesmos de terem uma alternativa mais acessível para conhecerem a literatura africana através.

**Palavras-chave:** PIBIC/EM; oficinas; literatura africana.

PIBIC – ENSINO MÉDIO

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DA POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS EM PRAIAS DA ILHA DE SÃO LUÍS-MA

Meubles Borges Júnior<sup>1</sup>  
Maria Eduarda Silva Serra<sup>2</sup>

#### RESUMO

O acúmulo de resíduos sólidos em praias urbanas, descartados pelos usuários ou depositados na praia por ondas, correntes e marés tornou-se um problema ecológico, social e gerencial. Assim sendo, o presente trabalho realizou diagnóstico da poluição por resíduos sólidos nas praias da Avenida Litorânea em São Luís-MA. Foram delimitadas duas áreas amostrais de 200m de extensão por 5m de largura, transecto em que se encontra a "linha do deixa", região onde normalmente ocorre a maior concentração de itens, por praia. Uma área amostral na região de maior concentração de frequentadores (A1) e outra em região pouco frequentada (A2). A coleta foi realizada mensalmente, nos períodos de baixa-mar. Todos os itens visíveis e fragmentos maiores que 3 cm foram contados visualmente através de caminhamento no transecto amostral, registrados em planilha e classificados de acordo com a composição predominante. Dentro de cada transecto amostral, foi selecionada aleatoriamente área menor com 20m de extensão por 5m de largura para coletar itens com até 10cm (incluindo fragmentos). Os itens foram colocados em sacos plásticos, identificados e levados para o Laboratório de Química Analítica e Ecotoxicologia para triagem, classificação de acordo com a composição predominante e estudos mais detalhados dos tipos de resíduos sólidos. Esses resíduos foram divididos em quatro grupos: até 1cm; >1cm a ≤ 2cm; >2cm a ≤ 3cm, e >3cm a ≤ 10cm. Observou-se grande quantidade de resíduos sólidos, nas praias investigadas, apesar presença de limpeza pública diariamente. A praia do Calhau representa 31% de todo o resíduo encontrado, seguida do Olho d'água (30%), Caolho (25%) e São Marcos (14%). O principal material encontrado foi o plástico com mais de 70%, seguido pelo isopor e demais itens analisados. Dentre os itens plásticos, os principais tipos encontrados foram garrafas pet, canudos, sacolas embalagens, boop metal e copos/pratos. As garrafas pet se destacam seguidas de copos e pratos descartáveis. Com relação as áreas de estudo monitoradas (A1 e A2), a área menos frequentada apresentou uma quantidade de resíduos menor. Quanto aos resíduos com até 10 cm, as praias que apresentaram a maior quantidade foram, respectivamente, Calhau (1786), Olho D'água (1703), Caolho (1649) e São Marcos (1043), esses valores referem-se a soma das duas áreas (A1 e A2). Com relação à fonte mais provável, em todas as praias avaliadas a contribuição dos usuários foi preponderante em relação às outras fontes.

**Palavras-chave:** poluição por plásticos; áreas costeiras. educação ambiental.

# SEMIC

XXXV Seminário de Iniciação Científica



## QUALIDADE DA ÁGUA EM BEBEDOUROS DE ESCOLAS PÚBLICAS DA CIDADE DE CODÓ-MA

*Paulo Roberto Brasil de Oliveira Marques<sup>1</sup>  
Emilly Cristine Lopes Silva<sup>2</sup>*

### RESUMO

O consumo de água potável está sendo ameaçado por questões antrópicas. Água de qualidade está cada vez mais impactada por poluição e descaso. O presente trabalho buscou analisar a água de bebedouros em escola pública da cidade de Codó-MA. A escola escolhida foi a Colares Moreira. Coletou-se água de um bebedouro da escola e efetuou-se a análise de cor verdadeira, pH, temperatura, salinidade e condutividade elétrica, a partir de equipamentos multiparâmetros. As amostras apresentaram valores que foram comparados com padrões da legislação de águas vigente. Os dados das análises encontraram valores bem semelhantes para todos os parâmetros entre as replicatas e somente o pH ficou abaixo do que estabelece a legislação, com valor de 5.

**Palavras-chave:** qualidade da água; parâmetros físico-químicos; água de bebedouro.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### QUALIDADE DA ÁGUA DE TORNEIRA EM ESCOLAS PÚBLICAS DA CIDADE DE CODÓ-MA

*Paulo Roberto Brasil de Oliveira Marques<sup>1</sup>  
Maria Stéfany Sampaio Andrade<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A manutenção da qualidade da água de consumo humano deve ser sempre um objetivo da sociedade atual. O presente trabalho apresenta a proposta de análise da água de torneira de escola pública na cidade de Codó-MA. A escola escolhida foi a Colares Moreira, tradicional escola do município. Foi efetuada uma coleta em quatro pontos, ou seja, quatro torneiras em locais distintos da escola. As amostras foram transportadas para o laboratório e armazenadas em geladeira (4 °C). Foram analisadas a partir de dois equipamentos específicos, sendo um multiparâmetro e um colorímetro, ambos da marca AKSO. Foram analisados os parâmetros: cor verdadeira, pH, temperatura, salinidade e condutividade elétrica. As amostras apresentaram valores que foram comparados com padrões da legislação de águas vigente. Os dados indicaram que a água de torneira da escola Colares Moreira sem encontra dentro dos padrões, com exceção do pH, que ficou com valor de 5, abaixo da faixa estabelecida por lei que é de 6 a 9,5.

**Palavras-chave:** qualidade da água; parâmetros físico-químicos; água de torneira.

PIBIC – ENSINO MÉDIO

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### QUALIDADE DA ÁGUA EM ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE CODÓ-MA: ANÁLISE DA ÁGUA DA CHUVA PARA FINS DE REAPROVEITAMENTO

*Paulo Roberto Brasil de Oliveira Marques<sup>1</sup>  
Vitória Paiva Santos<sup>2</sup>*

#### RESUMO

A qualidade da água é de suma importância para a humanidade. Em tempos de crise hídrica, o reaproveitamento da água para outros fins é um tema atual. A água da chuva tem sido estudada para reuso em vários aspectos da atividade diária humana. O presente trabalho apresenta a proposta de coleta e análise da água da chuva na cidade de Codó-MA, Campus VII. A chuva foi coletada em coletor montado com garrafa PET, na área externa do Campus da UFMA em Codó. As amostras de água foram analisadas a partir de dois equipamentos específicos, sendo um multiparâmetro e um colorímetro, ambos da marca AKSO. Foram analisados os parâmetros: cor verdadeira, pH, temperatura, salinidade e condutividade elétrica. As amostras apresentaram valores que foram comparados com padrões da legislação de águas vigente. Os dados indicaram que a água da chuva coletada pode ser utilizada em atividades de paisagismo e limpeza do campus.

**Palavras-chave:** qualidade da água; parâmetros físico-químicos; água da chuva.

PIBIC – ENSINO MÉDIO

## ACERVO DIGITAL DO VOCABULÁRIO DO RAP NO BAIRRO DO MAIOBÃO EM SÃO LUÍS, MA

Raquel Pires Costa<sup>1</sup>  
Ana Vitória Reis Borges<sup>2</sup>

### RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo apresentar os resultados da pesquisa realizada a partir do projeto Cantar para existir: acervo digital do glossário do Rap em São Luís, MA, que se dedicou a estudar o vocabulário do Rap ludovicense a partir de suas particularidades, estrangeirismos e catalogar essas descobertas em um glossário com acessibilidade. Surgiu da observação de que o Rap, entre os elementos do Hip-hop, é o que concentra o maior universo lexical e, no Maranhão, é um gênero ainda estigmatizado e pouco estudado. A partir dessas observações e da constatação da importância do Rap para jovens residentes em bairros periféricos de São Luís, investigou-se o glossário relacionado a esse gênero musical e sua relação com a identidade coletiva desses sujeitos. Seu objetivo principal foi o oportunizar aos discentes do COLUN/UFMA a expansão dos seus conhecimentos sobre manifestações culturais, léxico, identidade e tecnologias assistivas, por meio de pesquisa sobre o glossário do Rap produzido em São Luís. O produto final do projeto foi o Glossário do Rap Ludovicense, contendo as unidades lexicais coletadas durante a pesquisa. Esse será catalogado em um acervo digital, com acessibilidade para pessoas com deficiência visual, propiciando aos discentes com deficiência visual do COLUN UFMA e da sociedade como um todo o contato com o glossário do Rap produzido em São Luís, Maranhão, atividade simultânea de resistência e construção da identidade negra. Devido à natureza desse estudo, o corpus foi composto de textos escritos, complementados por textos orais (entrevistas com artistas locais, protagonistas do Hip-hop ludovicense). Foram selecionados os artistas: Hades, Marco Gabriel, Emme da paixão, entre outros, que possuem em comum a mesma origem e cujas composições seguem uma certa assinatura ludovicense. Selecionaram-se, em seguida, as lexias consideradas relevantes para integrarem o glossário, com embasamento nos pressupostos da Lexicologia e Lexicografia. Os primeiros resultados mostram que o glossário do Rap é um profícuo campos de estudos lexicais e que ainda há muito o que ser pesquisado, por ser um mundo novo, tendo em vista o pioneirismo do presente projeto. Com as atividades do projeto, os discentes ampliaram seus conhecimentos extracurriculares. Os recursos de acessibilidade do glossário (ampliação de fonte, ferramenta de realce na busca de termos e audiodescrição) contribuirão para ampliar, ainda, a cultura digital e os conhecimentos sobre tecnologias assistivas dos alunos, assim como para sociabilizar amplamente os resultados do projeto. A pesquisa contribuiu para o empoderamento e valorização dos sujeitos envolvidos no Rap de São Luís e das comunidades em que vivem, na medida em que o léxico por eles utilizado foi pesquisado cientificamente e divulgado, enquanto patrimônio imaterial e riqueza vocabular, contribuindo, destarte, para o seu empoderamento.

**Palavras-chave:** linguagem; léxico; rap ludovicense; identidade cultural.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ACERVO DIGITAL DO VOCABULÁRIO DO RAP NO BAIRRO DA LIBERDADE EM SÃO LUÍS, MA

Raquel Pires Costa<sup>1</sup>  
Júlio Gomes do Nascimento<sup>2</sup>

#### RESUMO

O propósito desse trabalho é apresentar os resultados da pesquisa efetuada a partir do projeto "CANTAR PARA EXISTIR: ACERVO DIGITAL DO VOCABULÁRIO DO RAP EM SÃO LUÍS, MA". Essa iniciativa surgiu da observação de que o Rap, entre os elementos que compõem a cultura do Hip-hop, é aquele que contém a mais vasta gama de lexias, tanto nas letras das músicas quanto nas expressões empregadas para nomear ações, indivíduos, cenários etc. No estado do Maranhão, o Rap configura-se como um gênero musical emergente, encontrando-se, ainda, à margem da sociedade, sendo alvo de estigma e carecendo de estudo e divulgação adequados. A partir dessas percepções e da sua importância para os jovens residentes nas periferias de São Luís, surgiu a ideia de examinar cientificamente o vocabulário a ele relacionado e sua relação com a identidade compartilhada por esses sujeitos. O projeto teve como objetivo principal oportunizar aos discentes do COLUN/UFMA a expansão dos seus conhecimentos sobre manifestações culturais, léxico, identidade e tecnologias assistivas. O produto final do projeto foi o Glossário do Rap Ludovicense, contendo as unidades lexicais coletadas durante a pesquisa que caracterizam essa manifestação cultural em São Luís. Esse será catalogado em um acervo digital, com acessibilidade para pessoas com deficiência visual. Pretendeu-se, assim, propiciar aos discentes com deficiência visual do COLUN UFMA e da sociedade como um todo o contato com o vocabulário do Rap produzido em São Luís, Maranhão. Devido à natureza desse estudo, o corpus foi composto de textos escritos, complementados por textos orais (entrevistas com artistas locais que têm trabalhado com essa manifestação cultural). Finalizada a coleta de dados, o passo seguinte foi a seleção das lexias consideradas relevantes para integrarem o glossário, segundo os pressupostos da Lexicologia e da Lexicografia. Os primeiros resultados mostram que o vocabulário do Rap revela aspectos da cultura dos sujeitos que dele fazem parte, como os desafios enfrentados no cotidiano, as superações e o sentimento de irmandade, constituindo-se um importante elemento de identidade cultural. Os estrangeirismos demonstram que o Rap maranhense mantém sua relação com o Hip-hop americano do qual se originou, instrumento de protesto e resistência, mas, ao mesmo tempo, tem uma identidade própria, considerando que algumas lexias em inglês têm uma nova "roupagem semântica" / conotação, como capslock, feeling, wave, entre outras. Com as atividades do projeto, os discentes participantes da pesquisa ampliaram suas redes de relação e saberes extracurriculares. Almejou-se, ainda, contribuir para o empoderamento e valorização sujeitos envolvidos no Rap de São Luís, jovens em situação de vulnerabilidade social, muitas vezes invisíveis para a sociedade, e das comunidades em que vivem, ao se verem como detentores de uma cultura rica e cientificamente estudada.

**Palavras-chave:** léxico; rap ludovicense; quilombo urbano; cultura; identidade cultural.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### ACERVO DIGITAL DO VOCABULÁRIO DO RAP NO BAIRRO VILA EMBRATEL, EM SÃO LUÍS, MA

Raquel Pires Costa<sup>1</sup>  
Luna Ribeiro Serra<sup>2</sup>

#### RESUMO

Neste relatório serão abordadas as atividades desenvolvidas no projeto CANTAR PARA EXISTIR: acervo digital do vocabulário do Rap em São Luís, MA, em que participamos como bolsistas. Esse teve como intuito promover a desmarginalização da cultura do Rap, frequentemente associada à violência, à apologia ao crime. A metodologia utilizada foi a pesquisa de campo, para coletar dados por meio de entrevistas e análises de composições musicais. Os discentes recebemos formação em Lexicografia, identidade, Lexicologia e cultura do Rap e fizemos uma imersão na cultura do Rap. O resultado do processo de pesquisa foi catalogado e tem como resultado o Glossário do Rap Ludovicense, com 70 lexias, o qual será disponibilizado em um acervo digital, com recursos de acessibilidade, como a audiodescrição. O universo lexical do Rap, ainda pouco estudado e difundido, proporciona ao pesquisador e leitor do glossário a perspectiva do cotidiano de bairros periféricos em São Luís, no qual a mídia enfatiza a exclusão social, a criminalização, mas as composições de Rap revelam os sentimentos de irmandade, as críticas ao proletariado e ao sistema socioeconômico, além de lutas identitárias e culturais, com a finalidade de amotinar os modelos de imagens atribuídos ao grupo de indivíduos pertencentes a bairros periféricos. Sob esse viés, o acesso ao acervo digital do Rap apresenta ao leitor uma visão divergente do senso comum e se aproxima da consciência crítica e histórica. A relevância deste estudo refere-se à inovação do vocabulário do Rap no âmbito da Lexicologia e Lexicografia e ao legado deixado por nós discentes, aos estudos linguísticos maranhenses, resultando na ampliação de conhecimentos sobre manifestações culturais e, posteriormente, assegurando representatividade, valorização a indivíduos inseridos no mundo do Rap e desestigmatizando o olhar social sobre comunidades detentoras de uma classe social menos favorecida. Entre os verbetes, destacam-se as batalhas de conhecimento, cuja função é debater problemáticas, como por exemplo, letras de canções com a finalidade de conscientizar a população infanto-juvenil sobre as consequências trazidas pela utilização de narcóticos. Portanto, pode-se concluir que certos estereótipos sobre esse grupo social são equivocados e, por meio do glossário do Rap, pretende-se modificar posicionamentos preconceituosos e disseminar as próximas gerações com os discursos contundentes e questionadores de MCs que buscam por mudanças em suas condições econômicas, culturais, educacionais e sociais.

**Palavras-chave:** léxico; rap ludovicense; identidade cultural.

# SEMIC

## XXXV Seminário de Iniciação Científica



### CIBERCARTOGRAFIA E ENSINO: LEVANTAMENTO DE DADOS GEOESPACIAIS DA REGIÃO DOS LENÇÓIS MARANHENSES

*Ulisses Denache Vieira Souza<sup>1</sup>  
Leandra da Conceição Leal<sup>2</sup>*

#### RESUMO

As áreas costeiras são consideradas áreas de fragilidade ambiental, por serem compostas por diversos ambientes fundamentais para o equilíbrio ambiental, tais como: mangues, dunas, canais de maré, áreas de estuário, entre outros. A utilização de técnicas de ciber cartografia e Sensoriamento Remoto aplicadas ao ensino desperta jovens alunos do ensino médio para a utilização e o aprimoramento de conceitos científicos nas áreas de ciências, geografia e física, entre outras. As geotecnologias e a Ciber cartografia auxiliam na tarefa de mapear áreas em escalas apropriadas de trabalho, servindo de base para o planejamento, a gestão e por consequência a tomada de decisão por parte de gestores. Propõem-se neste trabalho a utilização de conceitos da Ciber cartografia, de geotecnologias, em especial de técnicas de Sensoriamento Remoto para o mapeamento da região dos Lençóis Maranhenses, Litoral Oriental do Maranhão aliado a experiências didáticas que serão desenvolvidas no Colégio Universitário – COLUN. Este Subprojeto compõe um projeto maior denominado, Atlas Socioambiental dos Lençóis Maranhenses, elaborado em parceria com o Laboratório de Geomática e Cartografia da Caletton University – Ottawa Canadá que tem utilizado técnicas de mapeamento com diferentes sensores e em multi escalas para identificar os diferentes tipos de uso dos ambientes costeiros da região dos Lençóis Maranhenses. Esse relatório é composto de duas partes, a primeira descreve de forma geral o projeto maior e a segunda parte, descreve os objetivos específicos desse plano de trabalho que trata uso didático de dados geográficos para o ensino de geografia a partir de técnicas de ciber cartografia.

**Palavras-chave:** geotecnologias; ciber cartografia; região dos Lençóis Maranhenses.

PIBIC – ENSINO MÉDIO

# SEMIC

XXXV Seminário de Iniciação Científica



**ageufma**

AGÊNCIA DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO,  
PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO

**FAPENMA**

Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico do Maranhão



**CNPq**

Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico