



# SEMINÁRIO

**SOBRE**

**SAZONALIDADE DAS**

**FONTES RENOVÁVEIS**

As fontes eólica e solar não são despacháveis, e estão sujeitas a disponibilidade irregular. Isto causa assimetria em certos horários do dia, com excesso de geração em comparação com a carga. Na impossibilidade de armazenar essa energia, esta é "vertida" ou simplesmente jogada fora. Por outro lado, a variabilidade da geração renovável pode colocar em risco a operação instantânea do sistema interligado, se não houver opções automáticas de compensação rápida de perda de geração renovável. Isso pode levar a situações de blackout, com severas perdas para a economia do país.

Neste seminário, abordaremos estes desafios atuais, com a contribuição de especialistas nacionais renomados em energia eólica. Eles compartilharão conosco importantes aspectos técnicos e nos alertarão sobre as tendências observadas no sistema elétrico brasileiro.

Prof. Osvaldo R. Saavedra

Coordenador INEOF – Brasil



06 e 07 de março de 2024, 14h

**EVENTO PRESENCIAL - AUDITÓRIO DO IEE - UFMA**

# SEMINÁRIO

**SOBRE**

**SAZONALIDADE DAS**

**FONTES RENOVÁVEIS**

**Previsão de Rampas  
Eólicas através de  
inteligência artificial**

**CONVIDADO**

Dr. Francisco Albuquerque - CEO Albtec

**A intermitência e sazonalidade das  
fontes renováveis no Brasil: explorando  
a variabilidade espaço temporal da  
geração e consumo de energia elétrica**

**CONVIDADO**

Dr Ramon Freitas - Pesquisador associado - Camargo Schubert



06 e 07 de março de 2024, 14h

EVENTO PRESENCIAL - AUDITÓRIO DO IEE - UFMA



INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
ENERGIAS OCEÂNICAS E FLUVIAIS

## **CONVIDADO**

Dr. Francisco Albuquerque - CEO Albtec

**Possui graduação em Oficial Aviador pela Academia da Força Aérea (1976), mestrado em Ciência aeroespacial pela Universidade da Força Aérea (2009) e doutorado em Engenharia Civil, com concentração em Recursos Hídricos e Meio Ambiente, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - COPPE (2016).**

**Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Meteorologia Aplicada, Micrometeorologia e Sensoriamento remoto, atuando principalmente em balanço de fluxo de energia, superfície urbana, temperatura da superfície, energia eólica, dispersão de poluentes e parametrização da camada limite atmosférica.**





INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
ENERGIAS OCEÂNICAS E FLUVIAIS

## **CONVIDADO**

**Dr. Ramon Freitas-Pesquisador Camargo Schubert**

**Possui curso técnico em Informática pela Escola Agrotécnica Federal de Barbacena, graduação em Bacharelado e Tecnologia em Ciências Aeronáuticas pela Universidade Braz Cubas, mestrado em Sensoriamento Remoto e doutorado em computação aplicada ambos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE.**

**Tem experiência na área de Sensoriamento Remoto e energias renováveis, atuando principalmente em sensoriamento remoto, computação científica, anemometria e meteorologia aplicada, análise de séries temporais, reconhecimento de padrões, processamento de imagens, certificação de energia, mapeamento e avaliação dos recursos eólicos, mapeamento solar, análise de dados operacionais de parques eólicos, fenomenologia de dados ambientais e mudanças do uso e cobertura da terra. Atua diretamente em atividades de consultoria técnica, gerenciamento de projetos, certificação de energia e due-diligences no mercado eólico.**

# Agenda

# 5

## TER



9:00 h

- Reunião Preliminar de Nivelamento de Projetos
- Discussão sobre dados de Perizes - SODAR

14:00 h

Defesa de mestrado: Proposta de um modelo preditivo para eventos de rampa de vento utilizando Random Forests.

**Aluno: Josélio da Conceição Cruz**

**Orientador: Prof. Dr. Denisson Queiroz Oliveira  
- UFMA**

Banca Examinadora

Dr. Francisco Albuquerque - COPPE/UFRJ

Prof. Dr. Shigeaki Leite de Lima - UFMA

Dr. Vinicius Albuquerque de Almeida - COPPE/UFRJ





# Agenda

## 6



Q U A

9:00 h

Projeto Ilha do Caraguejo

Apresentação: **Aline Costa**

Discussão: Marcio Vaz, Arcilan Assireu,  
Audalio Torres

14:00 h

Palestra: Previsão de Rampas Eólicas através  
de Inteligência Artificial.

Palestrante:

**FRANCISCO ALBUQUERQUE**

**PhD, CEO da ALBTEC**

16:00 h

Planejamento Projeto MarWin

Apresentação: Felipe Pimenta



# Agenda

# 7



## QUI

### 9:00 h

Reunião de Projeto TAOS/CNPq  
Coordenação: Arcilan

### 14:00 h

Palestra: A intermitência e Sazonalidade das Fontes Renováveis no Brasil: Explorando a Variabilidade espaço temporal da geração e consumo de energia elétrica.  
Palestrante:

**RAMON FREITAS**

**PhD - Camargo Schubert**

### 16:00 h

Proposta de Tese – Rafael Veras  
Felipe Pimenta, Osvaldo Saavedra



# Agenda

# 8



Sex

**9:00 h**

Reunião de Planejamento Projeto CPFL

**14:00 h**

Atividade Externa  
Encerramento .





Realização:



*INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
ENERGIAS OCEÂNICAS E FLUVIAIS*

Apoio:



*Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico do Maranhão*



*Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico*