



Ministério da Educação

**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO
MARANHÃO****REITORIA****SQGRAD** • Superintendência de Qualidade dos Cursos de Graduação

DIAGNÓSTICO

CONSIDERANDO a Resolução Conjunta N° 01-CONSAD-CONSEPE, 14 de fevereiro de 2025, que aprova o Programa de Modernização da Estrutura Acadêmica e Administrativa da UFMA, especificamente o disposto em:

Art. 2° *O Programa de Modernização da UFMA é composto por 05 (cinco) eixos estruturais indissociáveis, os quais, interligados, permitem o cumprimento dos objetivos propostos, na forma que segue:*

[...]

II. Eixo 2: Criação da Política de Qualidade dos Cursos de Graduação;

[...]

CONSIDERANDO a Resolução N° 3.912-CONSEPE, 05 de junho de 2025, que aprova a Política de Qualidade dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Maranhão.

Este documento tem como objetivo consolidar uma visão diagnóstica do desempenho dos Centros Acadêmicos da UFMA, avançando na implementação do Programa de Qualidade dos Cursos de Graduação (QUALIGRAD). Ao apresentar indicadores sintéticos e análises transversais, ele serve como subsídio estratégico tanto para os cursos na elaboração e revisão dos seus Planos de Qualidade (PQC) específicos, quanto para facilitar o diálogo estruturado entre os Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) dos centros e os TAEs dos cursos, assegurando que as ações planejadas sejam coerentes, integradas e direcionadas à superação dos desafios comuns identificados.

A Superintendência de Qualidade dos Cursos de Graduação (SQGRAD/REITORIA) definiu indicadores, os quais foram calculados com auxílio dos dados fornecidos pelo Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), e apresenta, neste documento, os resultados obtidos.

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO E DADOS DO CENTRO	3
2. CONCEITO DE CURSO (CC) E CONCEITO PRELIMINAR DE CURSO (CPC)	3
3. TOTAL DE ALUNO EQUIVALENTE DE GRADUAÇÃO (TAEG)	5
4. TAXA DE OCUPAÇÃO DE CURSO (TOC) E TAXA DE OCUPAÇÃO DE INGRESSANTES (TOI)	6
5. ÍNDICE DE EVASÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (<i>E v p</i>)	9
6. ÍNDICE DE DESISTÊNCIA DA GRADUAÇÃO (<i>IDGrp</i>)	11
7. ÍNDICE DE RETENÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (<i>IReta</i>)	13
8. TAXA DE REPROVAÇÃO	15
9. ÍNDICE DE SUCESSO DA GRADUAÇÃO NO PERÍODO P (<i>ISGrp</i>) e ÍNDICE DE CONCLUINTES POR INGRESSANTES (<i>ICIngr</i>)	17
10. CARGA HORÁRIA DE ENSINO (CHE)	20
11. RELAÇÃO ALUNO-PROFESSOR (RAP)	21
12. ÍNDICE DE QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE (IQCD)	22
13. INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	24
14. CONCLUSÃO	26
15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

1. IDENTIFICAÇÃO E DADOS DO CENTRO

Data do Diagnóstico:	Março de 2026
Campus/Centro	Bacanga/CCET
Número de Alunos Ativos (2025.2):	4106
Número de docentes:	304
Número de formados da última colação de grau:	176 (2025.1)
Número total de egressos desde a sua criação:	7301 (2025.2)
TAEG	4892,90

2. CONCEITO DE CURSO (CC) E CONCEITO PRELIMINAR DE CURSO (CPC)

O conceito de curso (CC) é determinado a partir de uma visita in loco às instalações do curso. Nesse contexto, são analisadas três dimensões: organização didática – pedagógica, corpo docente e tutoria e infraestrutura. A nota pode variar de 1 a 5, sendo o considerado ideal nesta presente proposta de 3 a 5. Já o Conceito Preliminar de Curso (CPC), é um indicador de qualidade que avalia os cursos de graduação. Seu cálculo e sua divulgação ocorrem no ano seguinte ao da realização do Enade, com base na avaliação de desempenho de estudantes, no valor agregado pelo processo formativo e em insumos referentes às condições de oferta – corpo docente, infraestrutura e recursos didático-pedagógicos, conforme metodologia aprovada pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes) (MEC, 2017).

A Figura 1 mostra a análise dos indicadores de qualidade do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCET), CC e CPC, e revela um cenário de solidez com caminhos definidos para a excelência. Os dados mostram que a maioria dos cursos do CCET (12 de 17, ou 70,6%) possui CC 4, um patamar muito bom que atesta a adequação das condições de oferta. No entanto, apenas um curso (Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia - BICT) alcançou o CPC 5, a nota máxima neste indicador que inclui desempenho discente. Esta disparidade entre a quantidade de CCs 4 e CPCs 5 é significativa. Ela sugere que, embora o centro ofereça condições estruturais e docentes de qualidade (refletidas no CC), há um desafio em traduzir consistentemente essas condições em resultados de aprendizagem e valor agregado de excelência (refletidos no CPC). Cursos com CC 4 e CPC 3, como várias Engenharias, Química e

Matemática, indicam especialmente que os insumos existentes podem estar subaproveitados em termos de impacto no desempenho discente.

A presença de cursos com CC 5 (Engenharia de Transportes e Aeroespacial) e CPC 5 (BICT) dentro do mesmo centro demonstra que o potencial para a excelência integral existe internamente. O plano de ação do CCET deve, portanto, focar em canalizar a qualidade dos cursos (alto CC) para a geração de resultados acadêmicos de ponta (alto CPC). Estratégias devem incluir a análise e replicação das práticas pedagógicas e de gestão dos cursos com CPC 5, o fortalecimento da preparação e do engajamento dos estudantes para o Enade, e a criação de um sistema interno de avaliação contínua do valor agregado. O objetivo é construir uma trajetória onde a qualidade verificada in loco (CC) se reflita inequivocamente nos indicadores de desempenho e eficácia (CPC).realidades dos conceitos para os cursos existentes no CCET:

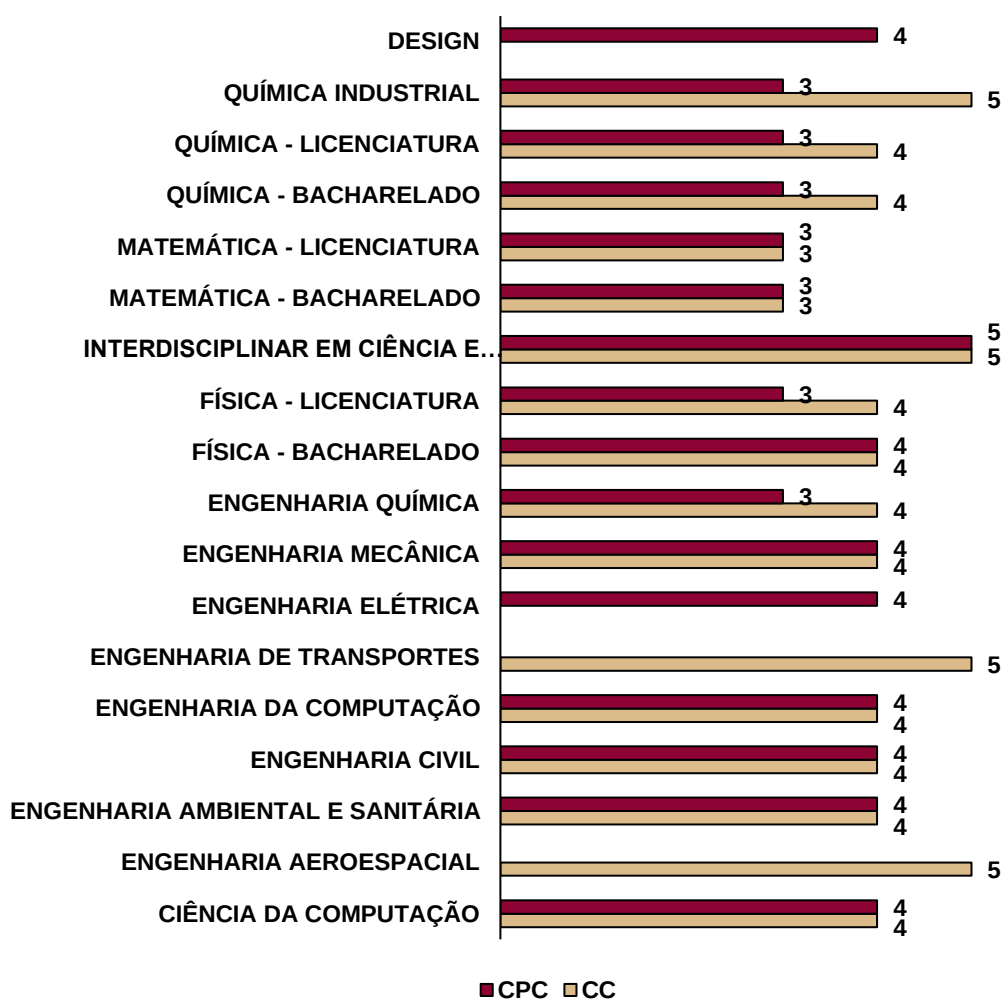


Figura 1 – Visão geral do CC e CPC dos cursos do CCET.

Em conclusão, os conceitos atuais do CCET refletem uma qualidade consolidada, mas a busca pela excelência requer uma transição de uma gestão reativa para uma visão proativa e integrada. O objetivo deve ser transformar o centro em uma comunidade de aprendizagem institucional, onde a melhoria da graduação seja um projeto coletivo, sistematicamente monitorado por indicadores de processo e resultado, e capaz de converter o potencial atual em reconhecimento inequívoco de excelência.

3. TOTAL DE ALUNO EQUIVALENTE DE GRADUAÇÃO (TAEG)

O Total de Aluno Equivalente de Graduação (TAEG) constitui um indicador utilizado no contexto da educação superior, sendo amplamente utilizado para mensurar e comparar a carga de trabalho acadêmico e a utilização de recursos em instituições de ensino superior. Esse indicador considera a quantidade de alunos matriculados em cursos de graduação e ajusta essa contagem de acordo com a carga horária dos cursos, permitindo uma avaliação mais precisa da demanda por recursos, como professores, salas de aula e materiais didáticos (MEC, 2013).

O cálculo do Total de Aluno Equivalente de Graduação (TAEG) varia conforme a idade do curso, refletindo duas lógicas distintas. Para cursos com mais de 10 anos (consolidados), a fórmula prioriza os resultados, dando um peso muito maior ao número de concluintes. Cada formando representa, na prática, vários ingressantes no cálculo, incentivando assim a redução da evasão e da retenção excessiva. Já para cursos novos (menos de 10 anos), o cálculo é baseado no insumo, utilizando simplesmente o número de matrículas como base, o que torna crucial a atração e a permanência inicial dos estudantes (FARIA; SILVA, 2025).

Além dessa distinção principal, o cálculo aplica fatores indutores que aumentam o valor final do TAEG, como bônus por oferta no turno noturno (15%), por estar fora da sede da reitoria (10%) e por estar localizado na Amazônia Legal (10%). Também é considerado um peso por área do conhecimento, que varia conforme o custo relativo de cada curso. Portanto, para elevar o TAEG, as estratégias devem ser específicas:

nos cursos consolidados, focar em aumentar os concluintes; nos novos, em consolidar as matrículas (FARIA; SILVA, 2025).

Os dados do TAEG do CCET revelam uma situação de grave subutilização e distanciamento crítico de sua capacidade operacional planejada. O valor real de 4892,90 representa apenas 45,5% do valor ideal estimado de 10.742,47. Esta defasagem acentuada, onde o centro opera com menos da metade de seu potencial, indica não apenas uma ociosidade estrutural, mas uma desconexão profunda entre a oferta institucional (vagas, infraestrutura, corpo docente) e a demanda efetiva ou capacidade de conclusão dos estudantes.

Essa performance baixa, mas ainda acima de outros centros analisados, posiciona o campus em uma situação de vulnerabilidade nos critérios de rateio orçamentário federal, que consideram o TAEG como um dos principais indicadores de dimensão e eficiência (FARIA; SILVA, 2025). A magnitude do déficit aponta para causas estruturais combinadas, onde nos cursos consolidados, um número baixo de concluintes, fruto de evasão elevada e/ou retenção crônica, é o fator determinante no cálculo. Nos cursos mais novos, o problema raiz é a insuficiência de matrículas em relação às vagas autorizadas.

Portanto, o diagnóstico demanda um plano de ação urgente e agressivo. É imperativo investigar as causas específicas dessa amplitude entre o real e o ideal, que pode envolver desde questões locais de oferta e procura até barreiras de acesso e permanência. O plano deve atacar as duas pontas: implementar políticas robustas de retenção e conclusão para recuperar o investimento nos estudantes já matriculados e, simultaneamente, desenvolver estratégias ativas de captação e atração de novos ingressantes, possivelmente com revisão da oferta de vagas e cursos para melhor adequação ao perfil regional.

4. TAXA DE OCUPAÇÃO DE CURSO (TOC) E TAXA DE OCUPAÇÃO DE INGRESSANTES (TOI)

A taxa de ocupação pode ser calculada com base em duas populações distintas: alunos ativos e matriculados. Esta taxa representa a quantidade de alunos ativos ou

matriculados, segundo o caso, de cada curso em relação ao número de vagas ofertadas durante o total de períodos mínimos para a integralização. Desse modo, este indicador exhibe a quantidade de alunos que o curso de graduação deveria ter.

Para a análise da taxa de ocupação do curso, considerou-se a quantidade de alunos ativos e matriculados. Já a estimativa de vagas ofertadas, que compreende o número de discentes que o curso de graduação deveria ter, foi calculada com base no prazo mínimo de integralização e o número de vagas ofertadas por ano (UFMA, 2022). Assim, a TOC tem a seguinte definição:

$$TOC (\%) = \frac{\text{alunos ativos ou alunos matriculados}}{\text{n}^\circ \text{ de vagas ofertadas anualmente} \times \text{tempo de duração do curso (anos)}} \times 100$$

De acordo com o documento TCU (2009) de orientações para o cálculo de indicadores de gestão a taxa de ocupação ingressantes (TOI) foi calculada pela seguinte equação:

$$TOI (\%) = \frac{\text{n}^\circ \text{ de vagas ocupadas}}{\text{n}^\circ \text{ de vagas ofertadas}} \times 100$$

Para a análise do centro, foi realizada uma média dos valores encontrados no ano de 2025 para cada um dos cursos, e os resultados podem ser observados na Figura 2.

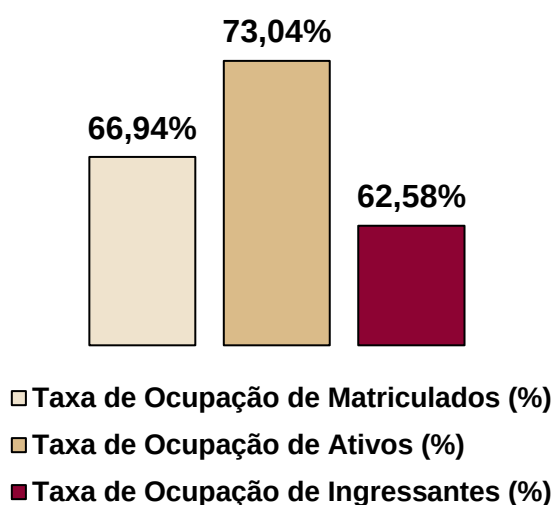


Figura 2 – Taxas de ocupação de ativos, matriculados e ingressantes do CCET.

Os indicadores de ocupação do CCET revelam um cenário de subutilização crônica, caracterizado por uma demanda insuficiente e uma perda contínua de estudantes, comprometendo a vitalidade acadêmica e a eficiência do centro.

A TOI de 62,58% para o período mais recente indica que cerca de 37% das vagas ofertadas anualmente não são preenchidas. Esta situação de procura abaixo da capacidade é confirmada pela série histórica (2018-2025), Figura 3, que mostra uma trajetória de relativa estabilidade em patamares médios, oscilando entre 60,00% e 77,27%, sem jamais alcançar a ocupação plena. A ausência de uma tendência clara de recuperação sustentada aponta para uma dificuldade estrutural em atrair ingressantes em número compatível com a oferta.

O problema se aprofunda ao analisar a ocupação do corpo discente já vinculado. A Taxa de Ocupação de Matriculados (66,94%) e a de Ativos (73,04%) indicam uma perda significativa entre os alunos que já ingressaram. É preocupante notar que a taxa de matriculados é menor que a de ativos, o que é um fenômeno atípico e sugere possíveis inconsistências na contabilização ou um número expressivo de matrículas "inativas". Ainda assim, o fato de a ocupação de ativos ser de apenas 73,04% demonstra que, mesmo considerando o corpo discente regular, o centro opera com quase 27% de sua capacidade ociosa, agravando o déficit já identificado no TAEG.

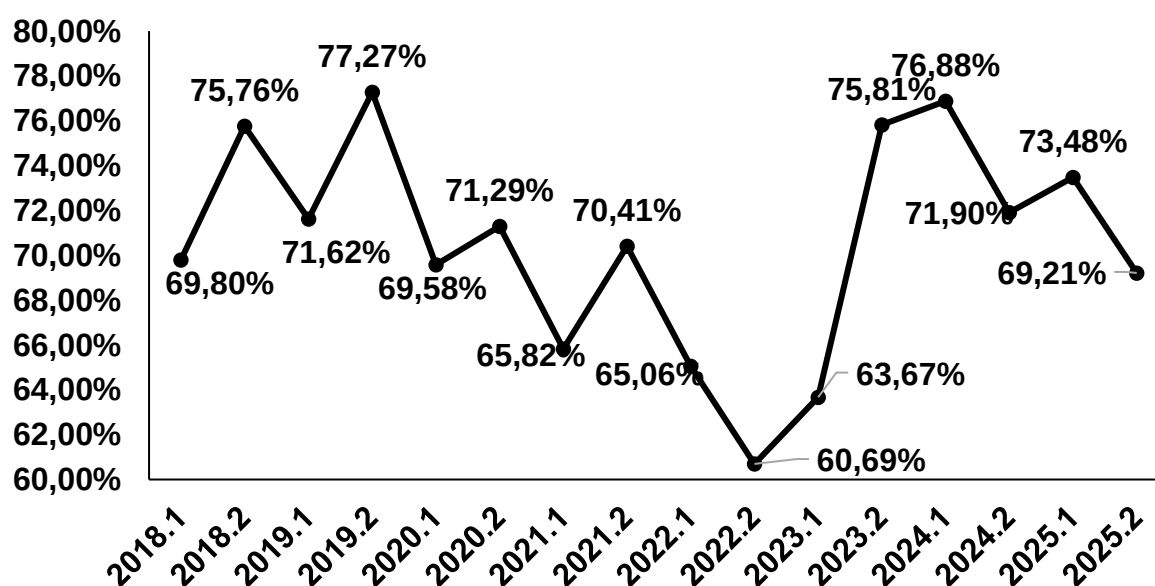


Figura 3 – Taxa de ocupação de ingressantes do CCET de 2018 a 2025.

Em síntese, o CCET enfrenta um duplo desafio: uma entrada insuficiente de novos estudantes (TOI de 62,58%) e uma capacidade não totalmente utilizada dos já vinculados (TOC de Ativos de 73,04%). Para reverter este quadro, o plano de ação do Centro e os Planos de Qualidade dos Cursos (PQCs) devem integrar estratégias urgentes e multifacetadas. É necessário, em primeiro lugar, um estudo profundo das causas da baixa atratividade dos cursos, que pode envolver a adequação da oferta à demanda regional, revisão dos turnos de funcionamento ou políticas agressivas de divulgação. Paralelamente, é imperativo implementar políticas de permanência estudantil robustas e personalizadas, com monitoramento individualizado, suporte acadêmico intensivo e assistência estudantil direcionada, para conter a saída de alunos ativos. A situação exige intervenções ousadas que ataquem simultaneamente a captação e a retenção. de captação de ingressantes com políticas robustas de permanência e combate à evasão, atacando as duas pontas do fluxo discente.

5. ÍNDICE DE EVASÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO ($E v p$)

O Índice de Evasão dos Cursos de Graduação (Ev_p) é um indicador essencial para o processo de monitoramento da permanência discente, ao mensurar a proporção de estudantes que interrompem sua trajetória acadêmica em determinado período. Além de identificar padrões e fatores associados à evasão, auxiliando a formulação de estratégias institucionais voltadas à permanência, ao êxito acadêmico e à melhoria do desempenho dos cursos.

Dessa maneira, o índice de evasão é definido por uma equação proposta pelo FORPLAD, apresentada a seguir:

$$Ev_p = \left(1 - \frac{m_p - I_p}{m_{p-1} - C_{p-1}} \right)$$

Em que m_p e I_p são, respectivamente, o número de matriculados e o número de ingressantes do período de referência, e m_{p-1} e C_{p-1} são as quantidades de matriculados e de concluintes, nessa ordem, do período anterior (FORPLAD, 2015).

Para a análise do centro, foi realizada uma média dos valores encontrados por semestre para cada um dos cursos, e os resultados podem ser observados na Figura 4.

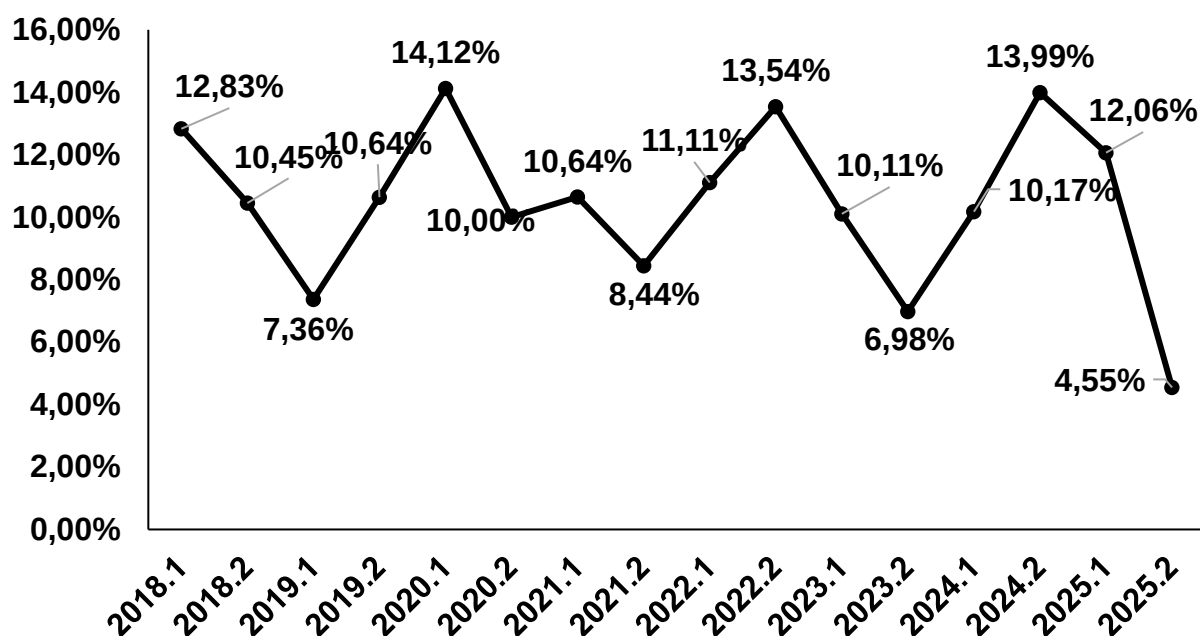


Figura 4 – Índices de evasão do CCET de 2018.1 a 2025.2.

A análise da série histórica do índice de evasão do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas revela um comportamento de instabilidade moderada, com evasão mantendo-se em um patamar médio preocupante, agravando o cenário de baixa ocupação. Ao contrário da extrema volatilidade observada em outros Centros, o CCET apresenta oscilações dentro de uma faixa mais definida, porém persistente.

Os valores oscilam entre 4,55% (2024.2 e 2025.2) e 14,12% (2020.1), com a maioria dos semestres registrando taxas entre 7% e 13%. A evasão apresentou picos próximos ou acima de 10% em múltiplos períodos, como em 2018.1 (12,83%), 2020.1 (14,12%), 2022.1 (13,54%) e 2023.2 (13,99%). Estes picos, embora não extremos, são recorrentes e superiores à meta desejável, refletindo uma dificuldade crônica em garantir a permanência contínua de uma parcela significativa dos estudantes.

A leve tendência de queda nos semestres mais recentes (como 2024.2 e 2025.2 com 4,55%) é um sinal positivo, mas ainda preliminar para caracterizar uma mudança sustentada. A persistência de uma taxa de evasão de base, combinada com os picos

regulares, sugere que o centro é vulnerável a fatores que desencadeiam ondas de abandono, possivelmente ligados a dificuldades acadêmicas específicas de períodos críticos dos cursos ou a questões conjunturais.

Portanto, o plano de ação para o CCET deve focar na estabilização e redução gradual deste patamar médio. É crucial implementar um sistema de monitoramento e alerta precoce capaz de identificar estudantes com queda de rendimento ou frequência, permitindo intervenções tutorais e de apoio pedagógico direcionadas. Além disso, dado o perfil dos cursos, ações de nivelamento e reforço em disciplinas básicas de exatas, oferecidas de forma proativa, podem ser estratégias para reduzir a evasão por dificuldade acadêmica e consolidar a trajetória de queda observada nos últimos registros. Os PQCs de graduação devem priorizar a criação de um sistema de alerta precoce para identificar estudantes em risco, combinado com políticas de apoio acadêmico e psicossocial robustas, fundamentais para mitigar oscilações futuras e alinhar o Centro a patamares de evasão mais baixos e estáveis.

6. ÍNDICE DE DESISTÊNCIA DA GRADUAÇÃO ($IDGr_p$)

O Índice de Desistência da Graduação, desenvolvido no âmbito do Programa de Qualidade UFMA, constitui um importante indicador para o acompanhamento da evasão discente, ao relacionar o número de estudantes evadidos ao de ingressantes por turma, conforme a seguinte fórmula:

$$IDGr_p = \sum_{i=1}^n \frac{Ev_{i,p}}{Ing_{i,p}} \times 100 ,$$

onde p é o período de ingresso, $Ev_{i,p}$ é o total de alunos que evadiram do curso até hoje e que ingressaram no período p , e $Ing_{i,p}$ é a quantidade de discentes que ingressaram no curso i no período p . Calculou-se essa métrica para cada curso do CCET considerando: somente os alunos com *status* de ABANDONO e DESLIGADOS; e os alunos com *status* de ABANDONO e DESLIGADOS somados aos CANCELADOS TEMPORARIAMENTE.

O resultado médio calculado para o CCET, no período de 2018 a 2025, baseado nos valores individuais dos cursos está exposto na Figura 5.

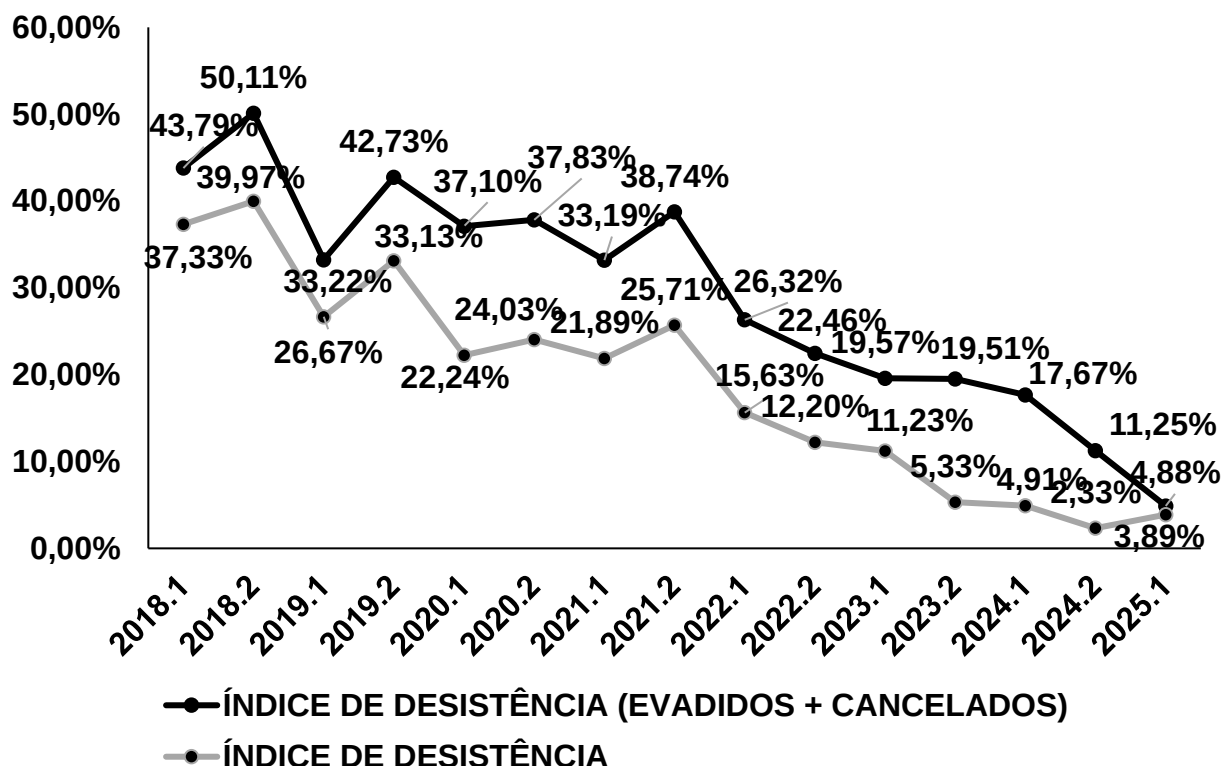


Figura 5 – Índice de Desistência médio dos cursos do CCET de 2018 a 2025.

A análise do Índice de Desistência do CCET, que distingue entre desligamentos definitivos e a inclusão de cancelamentos temporários, revela uma melhoria contínua e consistente no fluxo de desligamento, mas com um significativo passivo histórico de estudantes em situação de interrupção. A trajetória dos dados demonstra uma redução notável em ambos os indicadores ao longo dos anos.

Observa-se uma queda acentuada e sustentada no índice ampliado (que inclui cancelados temporários), que passou de patamares críticos como 50,11% em 2018.2 e 43,79% em 2018.1 para valores consideravelmente mais baixos a partir de 2021. Em 2023.1, o índice ampliado já era de 19,57%, e os dados mais recentes disponíveis mostram uma queda expressiva para índices de um dígito, como 4,88% em 2025.1. Uma tendência idêntica de forte redução é observada no índice de desistência definitiva.

Esta melhoria deve ser analisada com cautela, visto que, é fundamental contextualizar os valores baixíssimos dos anos mais recentes, pela forma de cálculo

do índice, que baseia-se em um indicador por turma de ingresso. Os valores próximos de zero para as coortes de 2022 em diante são, em grande parte, um artefato do fator tempo, já que esses estudantes ainda não percorreram uma trajetória acadêmica longa o suficiente para que as desistências se manifestem estatisticamente. A verdadeira tendência positiva deve ser lida no declínio consistente entre 2018 e 2021.

Apesar da melhoria no fluxo, a diferença persistente entre o índice ampliado e o definitivo, principalmente nos anos de pico (ex.: 50,11% vs 39,97% em 2018.2), revela que o CCET acumulou, especialmente no passado, um passivo expressivo de alunos em cancelamento temporário. Recuperar este contingente "congelado" é uma oportunidade estratégica.

Portanto, o principal desafio para o CCET não está apenas em prevenir novas desistências, mas em reativar o passivo existente. A diferença persistente entre os dois índices (definitivo e ampliado) é um sinal claro da dimensão dessa população "adormecida". O plano de ação do campus deve, assim, ter um duplo foco: consolidar as políticas que garantiram a redução da evasão definitiva e, de forma urgente, lançar uma campanha centralizada (ação dentro dos PQCs) de busca ativa e reintegração direcionada aos alunos em cancelamento temporário. Recuperar este contingente é uma das estratégias mais eficazes para melhorar rapidamente os indicadores de ocupação, TAEG e conclusão, convertendo um passivo administrativo em capital discente ativo.

7. ÍNDICE DE RETENÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO ($IRet_a$)

O Índice de Retenção dos Cursos de Graduação ($IRet_a$) mensura o tempo de permanência dos estudantes nos cursos, bem como, o período previsto para sua integralização. Possibilitando identificar situações de retenção acadêmica, contribuindo para a compreensão de fatores que impactam a progressão discente e subsidiando a formulação de ações voltadas à melhoria do fluxo e da conclusão dos cursos.

O índice de retenção é calculado com base na seguinte fórmula:

$$IRet_p = \frac{I_i - C_{p,i} - Ev_i}{I_i - Ev_i} \times 100$$

Em que, I_i e Ev_i são o número de ingressantes e de evadidos, nessa ordem, que ingressaram no período base e $C_{p,i}$ é a quantidade de concluídos até o período proposto, considerando-se o período base e o tempo de formação estipulado. (FORPLAD, 2015).

A Figura 6 exibe os percentuais médios de retenção do CCET de 2018 a 2025.

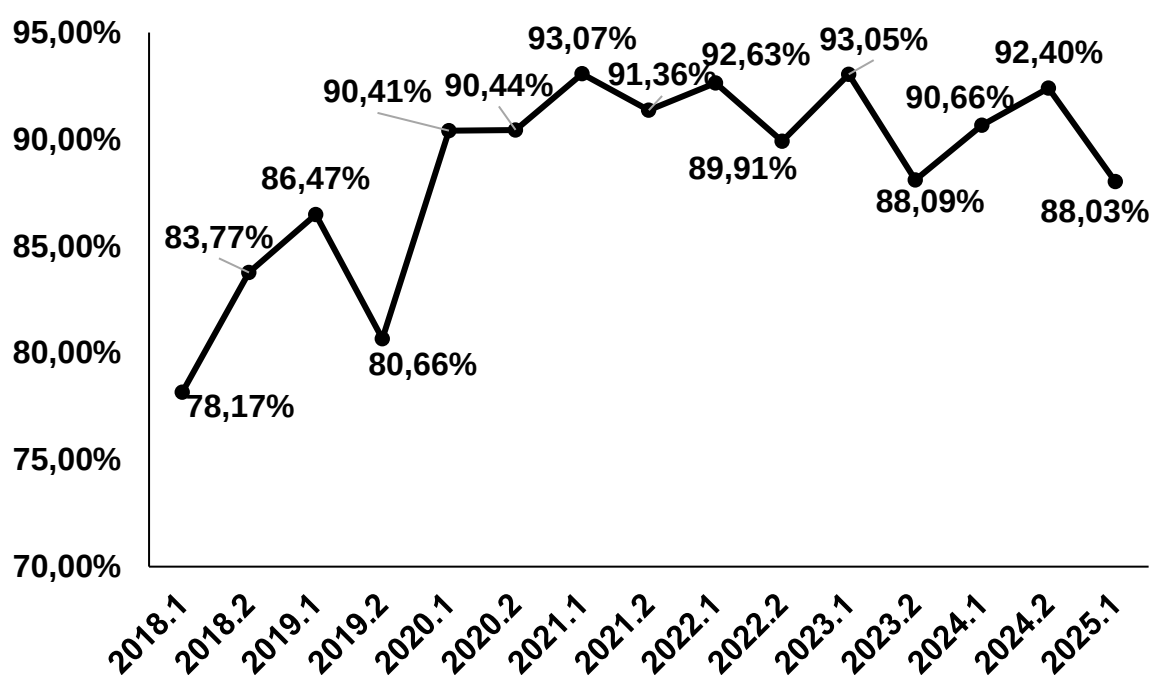


Figura 6 – Índice de retenção médio do CCET de 2018 a 2025.

O Índice de Retenção revela um cenário de atraso generalizado e crônico na conclusão dos cursos, configurando-se como um dos principais desafios acadêmicos do centro. Com uma série histórica que apresenta valores persistentemente altos, oscilando entre 80,66% e 93,07%, o indicador demonstra que a grande maioria dos estudantes não conclui sua graduação dentro do prazo mínimo previsto. Em vários períodos, como em 2021.1 (93,07%), 2022.1 (92,63%) e 2024.2 (92,40%), mais de 90% dos alunos das coortes analisadas permaneciam matriculados após o tempo ideal de formação, evidenciando que a retenção é a regra e não a exceção.

Esta realidade coloca o CCET em um cenário ainda mais crítico do que a média nacional preocupante, que, para cursos de bacharelado em áreas como Engenharia, também sofre com baixas taxas de conclusão no prazo. A retenção elevada no CCET se soma e interage sinergicamente com outros problemas já diagnosticados: a baixa taxa de ocupação de vagas (subutilização da capacidade) e os índices significativos de evasão e desistência. Juntos, estes fatores criam um ciclo vicioso de ineficiência acadêmica e operacional: o centro atrai menos ingressantes do que sua capacidade, uma parcela considerável desses ingressantes abandona os estudos, e a grande maioria dos que permanecem não consegue progredir no ritmo esperado, resultando em um baixo aproveitamento do potencial de formação e em indicadores financeiros (TAEG) abaixo do ideal.

Para romper este ciclo, as ações propostas devem ser concretas e focadas na aceleração da conclusão. É essencial implementar medidas como a revisão curricular para criar itinerários flexíveis e recuperadores de atraso, a oferta obrigatória de disciplinas com alta taxa de reprovação em períodos especiais (férias) ou em formato intensivo, e a criação de planos de conclusão individualizados, monitorados por um sistema de alerta e acompanhamento tutorial ativo. O objetivo é transformar a retenção de um estado de estagnação em um processo gerenciado e assistido de finalização da graduação, melhorando a eficiência terminal e a empregabilidade dos egressos.

Para romper este ciclo, as ações propostas devem ser concretas e focadas na aceleração da conclusão, transcendendo para os PQCs a implementação de atividades que visem a revisão curricular para flexibilização de trajetórias, a criação de um sistema de alerta acadêmico preventivo, a oferta de disciplinas em formatos intensivos para alunos retidos, entre outras. O foco deve ser a conversão da retenção de um indicador de estagnação em uma oportunidade de conclusão assistida e reorientada.

8. TAXA DE REPROVAÇÃO

A Taxa de Reprovação permite avaliar o desempenho acadêmico dos estudantes e a efetividade dos processos de ensino nos cursos de graduação, bem como,

possibilita identificar componentes curriculares com maiores índices de insucesso, subsidiando a adoção de ações voltadas à melhoria da aprendizagem.

A taxa de reprovação foi calculada a partir da relação entre o número de alunos aprovados e o total de matriculados no componente curricular, conforme descrito na equação a seguir:

$$\frac{n^{\circ} \text{ de alunos matriculados}}{n^{\circ} \text{ de alunos reprovados}} \times 100$$

Essa métrica foi determinada para encontrar correlações para as altas porcentagens de retenção dos cursos.

O gráfico da Figura 7 representa o resultado médio desse indicador do CCET para o primeiro semestre dos cursos separados por Taxa de Reprovação por Nota, Taxa de Reprovação por Falta e Nota e Taxa de Reprovação Geral:

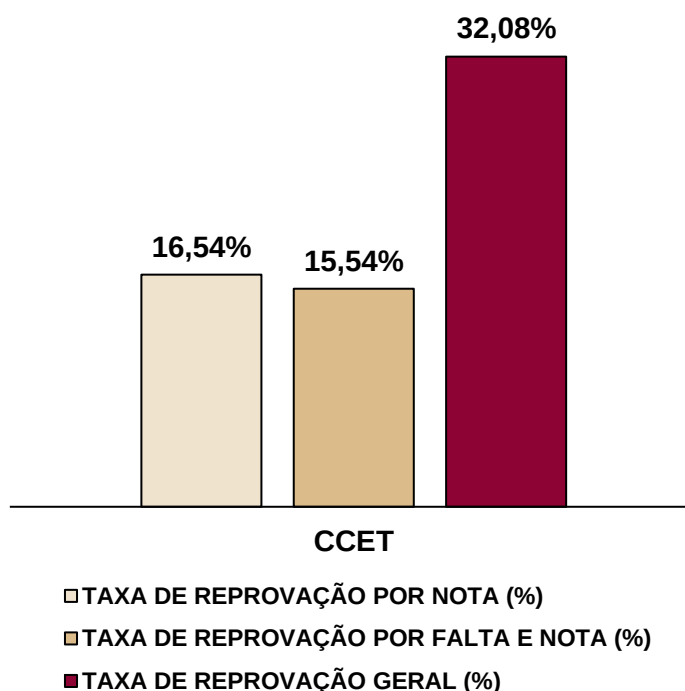


Figura 7 – Taxas de reprovação médias do CCET.

Os dados de reprovação revelam um cenário de insucesso acadêmico relevante, com um padrão onde as dificuldades de aprendizagem possuem um peso significativo, diferenciando-se de outros centros. A Taxa de Reprovação Geral de 32,08% indica

que aproximadamente um terço das matrículas em componentes curriculares não resultam em aprovação, um valor preocupante que contribui diretamente para os altos índices de retenção observados.

A desagregação desta taxa é elucidativa e aponta para um equilíbrio distinto entre os tipos de insucesso. Diferente de cenários onde o abandono predomina, no CCET as Taxas de Reprovação por Nota (16,54%) e por Falta e Nota (15,54%) apresentam magnitudes muito próximas. Este padrão sugere uma combinação de fatores: por um lado, há uma parcela expressiva de estudantes que enfrenta dificuldades acadêmicas concretas (reprovação por nota); por outro, persiste um problema de desengajamento e abandono (reprovação por falta e nota), ainda que em proporção semelhante. A soma quase equivalente dos dois tipos indica que o centro precisa atacar duas frentes distintas: a dificuldade de aprendizagem em disciplinas de exatas e a fragilidade no vínculo e na persistência acadêmica.

Esta análise indica que a retenção crônica no CCET é alimentada tanto por desafios pedagógicos e de domínio de conteúdo quanto por questões de engajamento. Diante disso, as intervenções propostas devem ser duplas e integradas. É essencial fortalecer estratégias de apoio pedagógico direto, como monitorias, oficinas de nivelamento e plantões de dúvidas focados em disciplinas críticas do ciclo básico. Paralelamente, devem ser implementadas ações robustas de apoio à permanência, como sistemas de alerta para queda de frequência, programas de mentoria e políticas de acolhimento que combatam o desengajamento. Atacar simultaneamente a dificuldade de aprender e a vontade de permanecer é a chave para reduzir a reprovação e destravar a progressão curricular no centro.

9. ÍNDICE DE SUCESSO DA GRADUAÇÃO NO PERÍODO P ($ISGr_p$) e ÍNDICE DE CONCLUINTES POR INGRESSANTES ($ICIngr$)

Os indicadores Índice de Sucesso da Graduação no Período ($ISGr_p$) e Índice de Concluintes por Ingressantes ($ICIngr$) são fundamentais para avaliar a efetividade dos cursos de graduação no que se refere à conclusão dos estudantes. Em conjunto, esses indicadores oferecem subsídios importantes para o acompanhamento do

desempenho institucional e para a definição de estratégias voltadas à melhoria da permanência e do êxito discente.

O $ISGr_p$ compara os alunos que ingressaram na universidade em determinada turma com os concluídos após o período mínimo de integralização. Para calcular tal relação, utiliza-se a seguinte expressão do Plano de Desenvolvimento Interno da UFMA de 2022:

$$\sum_{l=1}^n \frac{C_{i,p}}{Ing_{i,p-d}} \times 100 ,$$

em que $C_{i,p}$ é a quantidade de concluídos no período de referência e $Ing_{i,p-d}$ indica os ingressantes do período de referência menos o tempo necessário para o término do curso.

O $ICIngr$ é a razão entre o número de concluídos por ingressantes ao ano, desse modo, esse indicador revela qual é o percentual de retenção considerando somente a saída positiva da universidade (FORPLAD, 2015), conforme a formula a seguir:

$$ICIngr = \frac{C_p}{Ing_p}$$

A Figura 8 exibe a série histórica média (2018 a 2025) do $ISGr_p$ para o CCET, baseado nos índices individuais dos cursos.

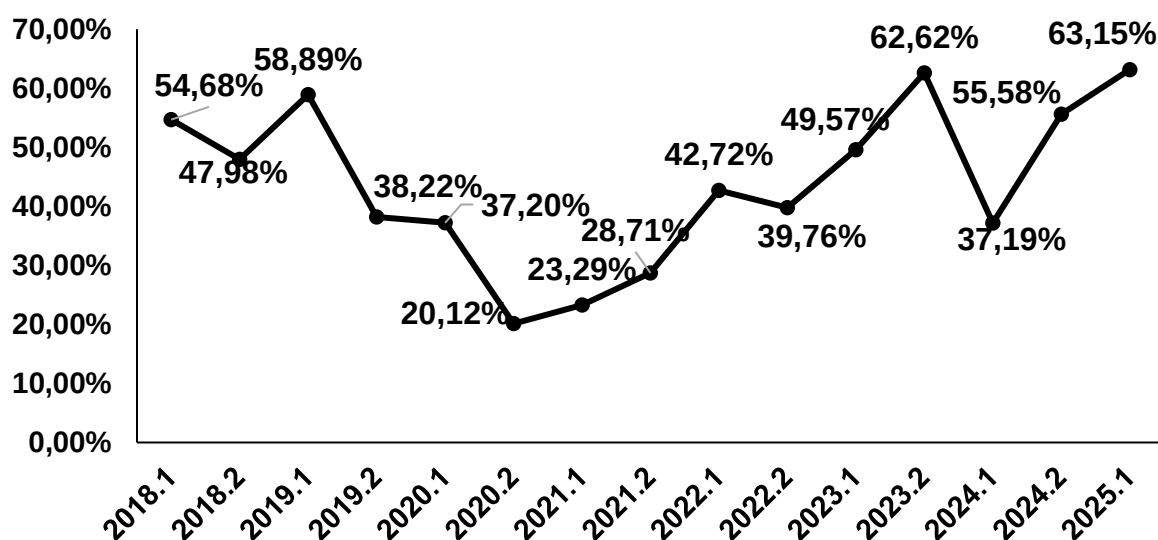


Figura 8 – Índice de Sucesso da Graduação médio do CCET de 2018 a 2025.

A análise dos indicadores de conclusão do CCET revela um cenário de extrema volatilidade na eficiência terminal, combinado com um desempenho mais robusto, porém em declínio recente, na efetividade da formação a longo prazo. O ISGr_p apresenta oscilações drásticas ao longo da série histórica. Os dados confirmam essa instabilidade, com o indicador subindo, por exemplo, de 20,12% em 2020.2 para 42,72% em 2022.1, atingindo um pico de 62,62% em 2023.2, caindo para 37,19% em 2024.2 e se recuperando para 63,15% em 2025.1. Essa trajetória errática, com variações superiores a 25 pontos percentuais entre períodos consecutivos, demonstra que a conclusão no tempo regular não é uma característica consolidada do campus, sendo fortemente influenciada por fatores pontuais e pelas trajetórias específicas de cada coorte.

Em nítido contraste, o ICIngr, Figura 9, apresenta um desempenho historicamente superior e menos volátil nos dados fornecidos. A série mostra maior estabilidade e patamares geralmente mais elevados, com valores consistentemente acima de 50% a partir de 2022.1, atingindo um pico de 67,58% em 2023.2 e se estabilizando em patamares entre 33% e 53% em 2024 e 2025. Esta disparidade estrutural entre os dois índices, visível em praticamente todos os períodos, evidencia que o principal problema histórico do CCET não é a incapacidade final de formação, mas sim a retenção prolongada. Os estudantes concluem, porém com um atraso substancial em relação ao plano original do curso, convertendo um potencial de eficiência em um processo ineficiente.

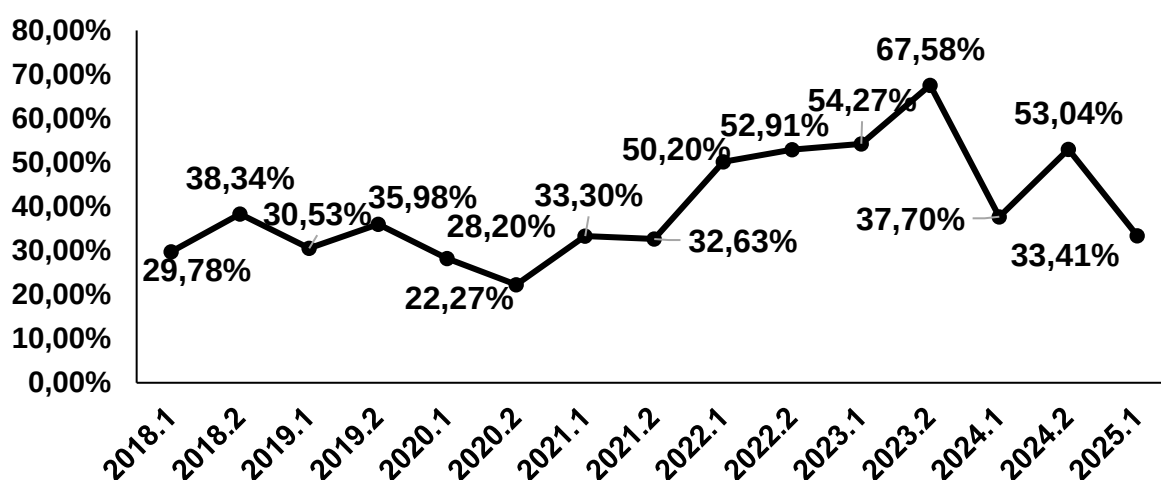


Figura 9 – Índice de Concluídos por Ingressantes do CCET.

Contudo, a tendência mais recente configura um sinal de alerta grave. A queda acentuada de ambos os indicadores a partir de 2022, destacada no texto analisado, é corroborada pelos dados que mostram o ICIngr recuando de 67.58% em 2023.2 para 33.41% em 2024.1. Este movimento sugere que as coortes de ingressantes mais recentes estão enfrentando dificuldades ainda maiores para progredir e concluir, comprometendo não apenas a eficiência (conclusão no prazo), mas também a efetividade terminal (conclusão em qualquer prazo). Este cenário, quando combinado com os contextos de baixa ocupação e alta evasão, aponta para um agravamento da crise de eficiência e efetividade acadêmica no campus.

Portanto, os Planos de Qualidade dos Cursos do CCET devem adotar uma estratégia urgente e de dupla frente. A primeira frente deve focar em estabilizar e elevar a taxa de conclusão no prazo regular (ISGr_p), através da análise das causas do atraso por coorte, da flexibilização curricular para permitir a recuperação de atrasos e da criação de planos de conclusão individualizados para alunos retidos. A segunda frente, e igualmente crítica, deve atuar para reverter a tendência de queda da conclusão geral (ICIngr), investigando as causas das dificuldades das coortes recentes, fortalecendo políticas de permanência e apoio acadêmico desde o ingresso, estabelecendo um sistema de alerta precoce para risco de evasão. O objetivo integrado deve ser converter o potencial de conclusão em um processo eficiente e previsível, garantindo que os alunos não apenas se formem, mas o façam no tempo mais próximo possível do ideal, alinhando o centro a padrões nacionais mais satisfatórios de eficácia e eficiência terminal.

10. CARGA HORÁRIA DE ENSINO (CHE)

A carga horária de ensino (CHE) é um indicador que mensura a média da quantidade de horas dos docentes destinadas ao ensino. Sua análise permite avaliar a distribuição da carga de trabalho acadêmica, contribuindo para o planejamento e a gestão mais equilibrada das atividades docentes, bem como para a melhoria da qualidade do ensino ofertado

A expressão utilizada para o cálculo desse indicador foi proposta pelo PROGRALIGRAD e é apresentada a seguir:

$$\frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n CH \text{ de docentes em sala de aula.}$$

Os dados da CHE do CCET apresentam um cenário de adequação formal, mas que pode mascarar desafios de gestão e potencial ocioso. Com uma média de 10,81 ± 1,21 horas/docente, o campus opera acima do limite mínimo de 8 horas, cumprindo o requisito básico de dedicação didática. O desvio padrão relativamente baixo (±1,21) sugere uma certa homogeneidade na distribuição da carga horária entre o corpo docente ativo, o que é um ponto positivo para a equidade.

No entanto, uma análise mais profunda exige cautela. O dado apresentado refere-se à média dos docentes efetivamente em atividade e com carga alocada. Para uma avaliação completa, seria necessário relacionar o total de docentes vinculados ao campus, o número daqueles em regime de afastamento (para qualificação, licença saúde, etc.) e a situação dos Planos Individuais de Docente (PID). A experiência de outros centros indica que uma média satisfatória pode coexistir com uma capacidade total de ensino subutilizada se houver um contingente significativo de professores afastados ou com PID não regularizado.

Portanto, embora o indicador quantitativo seja positivo, a gestão da CHE deve focar na qualidade e na integração da carga didática. É fundamental assegurar que a alocação de horas em sala de aula não comprometa o tempo necessário para as demais atividades docentes essenciais, como orientação acadêmica, produção científica e atividades de extensão. Recomenda-se um acompanhamento que vá além da média, verificando a distribuição da carga entre os cursos e garantindo que ela seja estrategicamente direcionada para apoiar as ações de combate à evasão e à retenção identificadas nos demais indicadores do diagnóstico.

11. RELAÇÃO ALUNO-PROFESSOR (RAP)

A Relação Aluno-Professor (RAP) constitui um indicador que demonstra a proporção entre o número de estudantes e o corpo docente nos cursos de graduação. Permite avaliar o equilíbrio na distribuição de recursos humanos, contribuindo para a compreensão das condições de ensino, do acompanhamento discente e do potencial de qualidade na oferta acadêmica.

A RAP do CCET, calculada em 12,51, mostra uma alta disponibilidade de corpo docente em relação ao seu corpo discente. Com 3803 alunos matriculados, este valor significa que, em média, cada docente é responsável pelo acompanhamento pedagógico de aproximadamente 12 estudantes. Esta relação está abaixo do cenário nacional, onde o Censo da Educação Superior de 2024 aponta uma média de 17,4 alunos por docente nas universidades federais (BRASIL, 2024b), mas acima dos outros centros da UFMA.

No entanto, esta aparente vantagem apresenta um paradoxo crítico quando confrontada com o conjunto do diagnóstico. Apesar da RAP baixa, o centro apresenta alguns dos insuficientes indicadores de desempenho acadêmico: baixa taxa de ocupação, evasão relevante, retenção elevada e índices de conclusão voláteis e preocupantes. Esta contradição evidencia que a disponibilidade docente quantitativa não está sendo convertida em eficácia pedagógica e em melhores resultados discentes.

Portanto, o foco das ações não deve ser na alteração deste indicador estrutural favorável, mas sim em canalizar e otimizar este potencial relacional. É imperativo desenvolver estratégias que transformem a proximidade numérica em um vínculo acadêmico qualificado e produtivo. Isto inclui a implementação de um sistema estruturado de tutoria e orientação acadêmica obrigatória, a capacitação docente para o uso de metodologias ativas em turmas menores e a integração da carga horária de ensino com horas dedicadas ao acompanhamento individualizado de estudantes em risco. O grande desafio do CCET é superar a gestão passiva dessa vantagem e ativamente direcioná-la para enfrentar seus graves problemas de evasão, retenção e insucesso acadêmico.

12. ÍNDICE DE QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE (IQCD)

O Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD) avalia o nível de formação acadêmica dos professores, considerando a titulação alcançada, como especialização, mestrado e doutorado. Sua análise permite compreender o grau de qualificação do quadro docente, contribuindo para a avaliação da capacidade institucional de promover ensino, pesquisa e extensão com qualidade.

Dito isso, a expressão utilizada para o cálculo é a descrita a seguir:

$$IQCD = \frac{5D + 3M + 2E + G}{D + M + E + G}$$

Com D, M, E e G sendo doutor, mestre, especialista e graduado, respectivamente. Nesse sentido, a interpretação da fórmula, infere que a ordem de maior para menor pontuação no índice é a seguinte: doutores, mestres, especialistas e graduados, com o resultado final variando de 1 a 5 (UFMA, 2022).

Na Figura 11, pode-se observar o IQDC do CCET, calculado em 4,73, que configura um perfil de excelência na titulação acadêmica, posicionando o centro em um patamar elevado de capital intelectual. Este valor é resultado de uma composição onde os Doutores são amplamente majoritários (267), seguidos por um número significativo de Mestres (34) e uma presença mínima de Especialistas (3) e Graduados (1). Tal distribuição supera a média nacional para as universidades federais, onde, segundo o Censo da Educação Superior de 2024, 75,5% dos docentes possuem doutorado (BRASIL, 2024b).

Contudo, a análise deste indicador de excelência formal revela um paradoxo crítico quando confrontado com o diagnóstico integral do campus. A elevada qualificação do corpo docente coexiste com alguns dos piores indicadores de desempenho acadêmico do sistema: baixíssima taxa de ocupação, evasão significativa, retenção elevada e índices de conclusão alarmantes. Esta disparidade sugere que a alta qualificação acadêmica (conhecimento da área) não está sendo plenamente traduzida em eficácia pedagógica (capacidade de ensinar, engajar e reter). O conhecimento especializado dos doutores e mestres não está, na escala necessária, sendo convertido em práticas de ensino inovadoras, em acompanhamento discente efetivo ou em estratégias bem-sucedidas de combate ao abandono.

Portanto, o plano de ação do CCET, e mais especificamente dos PQCs, deve focar em canalizar esta excelência acadêmica para a solução dos seus problemas crônicos. É imperativo implementar políticas que incentivem e capacitem os docentes a aplicar sua expertise em propostas pedagógicas inovadoras, no desenvolvimento de materiais didáticos contextualizados e, sobretudo, em sistemas estruturados de

mentoria e tutoria direcionados aos estudantes em risco. O objetivo central é transformar o IQCD formal (um indicador de insumo) em um IQCD efetivo (um indicador de impacto), onde a qualificação docente se reflita diretamente na melhoria da aprendizagem, na redução da evasão e no aumento das taxas de conclusão no prazo ideal.

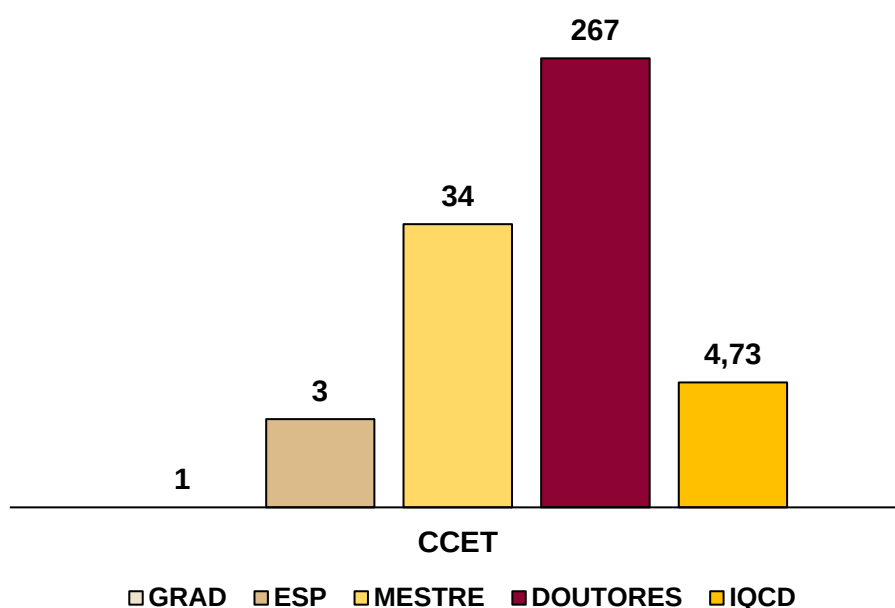


Figura 11 – Índice de Qualificação do Corpo Docente do CCET.

13. INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A integração entre ensino, pesquisa e extensão fundamenta-se como um dos pilares indispensáveis da formação acadêmica no ensino superior, promovendo a articulação entre a produção do conhecimento, sua aplicação prática e a transformação social.

No CCET, os dados das atividades complementares da tríade ensino-pesquisa-extensão para o ciclo 2025-2026 revelam um cenário de movimento moderado no cenário nacional, mas expressivo quando comparados aos demais centros da UFMA, evidenciando um enorme potencial de expansão e maior integração.

No eixo do Ensino, são registrados 42 Projetos de Monitoria, envolvendo 193 monitores. Este número indica uma oferta relevante de suporte pedagógico complementar, que pode ser estrategicamente direcionada para as disciplinas com maiores índices de reprovação e retenção identificados no diagnóstico.

No eixo da Extensão, o centro conta com 41 Projetos em andamento. Este quantitativo demonstra um compromisso com a interação social, porém, quando distribuído pelos cursos do centro, sugere uma densidade ainda modesta. A extensão é uma ferramenta poderosa para aumentar o engajamento discente e a relevância social dos cursos.

No eixo da Pesquisa, há 230 alunos envolvidos em programas de iniciação científica (cota 2025-2026). Apesar de positivo, este número representa apenas cerca de 6,0% do total de alunos matriculados (3803), indicando um potencial de ampliação dessa cultura de pesquisa na graduação. As atividades concentram-se no PIBIC, com expressiva diferença para os projetos no PIBITI, o que limita a diversificação das experiências de inovação.

Partindo de uma análise conclusiva, os três eixos funcionam, atualmente, de forma mais paralela do que sinérgica. As ações do Centro e o PQC's devem promover a sua integração efetiva, e para tal, recomenda-se algumas propostas:

- vincular as monitorias a projetos de Extensão e Pesquisa, com monitores podendo atuar como auxiliares em ações extensionistas, ou na coleta de dados para pesquisas, unindo os três pilares;
- institucionalizar de forma ativa a extensão no currículo, estabelecendo carga horária obrigatória em atividades extensionistas para docente e corpo técnico, e incluindo sua coordenação no Plano Individual de Docente (PID), superando a adesão voluntária.
- ampliar e diversificar a Iniciação Científica, criando editais internos do CCET para fomento à pesquisa, incentivar a submissão de projetos ao PIBITI e desenvolver programas de divulgação científica para atrair mais graduandos.
- criar um Fórum Permanente de Integração, que seja um espaço para que docentes e discentes de diferentes cursos apresentem e planejem ações conjuntas que articulem ensino (monitoria), pesquisa (iniciação) e extensão.

Dessa forma, o CCET pode transformar suas atividades complementares de um conjunto de ações isoladas em um ecossistema acadêmico integrado, que retroalimenta a qualidade do ensino, fortalece a formação discente e amplia o impacto social do centro.

14. CONCLUSÃO

Este documento sintetiza os principais achados da análise realizada, destacando os avanços, desafios e oportunidades identificados ao longo desse diagnóstico. A partir dos indicadores avaliados, busca-se consolidar uma visão integrada do desempenho institucional, subsidiando a definição de estratégias e ações voltadas à melhoria contínua da qualidade dos cursos de graduação.

Com base na análise apresentada, é possível definir ações específicas alinhadas às problemáticas identificadas em cada indicador.

INDICADOR	AÇÕES
CONCEITO PRELIMINAR DE CURSO (CPC) E ENADE	✓ Implementação de medidas de controle para melhorar a nota em futuras avaliações dos cursos.
TOTAL DE ALUNO EQUIVALENTE DE GRADUAÇÃO (TAEG)	✓ Atentar para os fatores que contribuem para este baixo valor.
TAXA DE OCUPAÇÃO (TOC) E TAXA DE OCUPAÇÃO DE INGRESSANTES (TOI)	✓ Avaliar a evasão dos alunos e como isso impacta a ocupação dos cursos; ✓ Inferir como está à procura dos cursos por parte dos ingressantes à universidade.
ÍNDICE DE EVASÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (Ev_p)	✓ Avaliar junto aos cursos os alunos inseridos nessa condição, considerando fatores como apoio

	acadêmico, engajamento e condições socioeconômicas; ✓ Analisar como a procura pelos cursos tem evoluído ao longo dos anos.
ÍNDICE DE DESISTÊNCIA DA GRADUAÇÃO ($IDGr_p$)	✓ Criação de um planejamento juntos ao cursos para rastrear os discentes, e avaliar os motivos que levaram ao cancelamento, verificando a possibilidade de retorno dos mesmos.
ÍNDICE DE RETENÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO ($IRet_p$)	✓ Avaliação da Eficácia de Programas e Políticas Institucionais que garantem que o aluno esteja dentro do período regular de conclusão dos cursos.
TAXA DE REPROVAÇÃO	✓ Contribuir para avaliação e disseminação dos motivos que levaram aos índices de reprovação dos cursos estarem acima da média; ✓ Propor junto aos cursos um plano de ação que reduza o índice de reprovação por média a cada período.
ÍNDICE DE SUCESSO DA GRADUAÇÃO ($ISGr$)	✓ Investigar os motivos pelos quais os alunos não conseguem concluir os cursos, para adaptações de ensino de acordo com necessidades emergentes.
ÍNDICE DE CONCLUINTE POR INGRESSANTES ($ICIng$)	✓ Realização de uma investigação conjunta dos fatores que influenciam

	a tendência de conclusão dos cursos ao longo dos anos, e se a elevada retenção está associada a uma baixa saída positiva da universidade.
CARGA HORÁRIA DE ENSINO (CHE)	✓ Para evitar que a média de carga horária de ensino não fique abaixo do mínimo, é necessário que haja um controle do Plano Individual de Docente (PID).
ÍNDICE DE QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE (IQCD)	✓ Realizar um balanço qualitativo do corpo docente do centro, propondo medidas conjuntas com propostas que aumentem o nível indicado.

15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 26, 3 jun. 2024a.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). *Painel Educacional – Censo da Educação Superior 2024*. Brasília, 2024b.

e-MEC. **Curso de Ciências Humanas – Sociologia – UFMA**. 2024. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/consulta-cadastro/detalhamento/d96957f455f6405d14c6542552b0f6eb/NTQ4/9f1aa921d96ca1df24a34474cc171f61/NDc4MQ==>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FARIA, Evandro Rodrigues de; SILVA, Juscelino Pereira. **Desmistificando as Matrizes OCC e PNAES**. Apresentação realizada no Seminário Andifes, 21 de maio de 2025. [S.l.: s.n.], 2025. 33 slides.

FORPLAD – 4º Fórum Nacional de Pró-Reitores de Planejamento e de Administração das Instituições Federais de Ensino Superior. Relatório do Grupo de Trabalho Indicadores. Ouro Preto, 2015

MEC – Ministério de Educação. **Portaria Normativa MEC nº 20 de 21 de dezembro de 2017**. Disponível em: https://proplad.ufu.br/sites/proplad.ufu.br/files/media/documento/3._republicada-port-

normativa-020_de_21.12.2017_padrao_decisorio_para_os_pedidos_de_regulacao.pdf>.
Acesso em: 1 set. 2024.

TCU - Tribunal de Contas da União, Secretaria de Educação Superior – SESu/MEC, Secretaria Federal de Controle Interno - SFC. (2009). Orientações para o Cálculo dos Indicadores de Gestão: Decisão No 408/2002-PLENÁRIO e Acórdãos N° 1043/2006 e N° 2167/2006 – PLENÁRIO. Versão janeiro/2009.

UFMA – Universidade Federal do Maranhão. Plano de Desenvolvimento Institucional. Universidade Federal do Maranhão. 2022. Disponível em:
<https://www.ufma.br/portalUFMA/arquivo/q6rPia3tF6hFr4P.pdf>