



Ministério da Educação
**UNIVERSIDADE
 FEDERAL DO
 MARANHÃO**

REITORIA
DQGRAD • Diretoria 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 iniciar a implementação do Programa de Qualidade dos Cursos de Graduação (QUALIGRAD), oferecendo subsídios aos Colegiados de Curso para a elaboração dos respectivos Planos de Qualidade (PQC).

O Diretoria de Qualidade dos Cursos de Graduação (DQGRAD/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 DO CURSO	2
2. CONCEITO DE CURSO (CC).....	2
3. ALUNO EQUIVALENTE DE GRADUAÇÃO (AEG) E TOTAL DE ALUNO EQUIVALENTE DE GRADUAÇÃO (TAEG).....	3

4. TAXA DE OCUPAÇÃO DE CURSO (TOC) E TAXA DE OCUPAÇÃO DE INGRESSANTES (TOI)	5
5. ÍNDICE DE EVASÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (<i>Evp</i>).....	7
6. ÍNDICE DE DESISTÊNCIA DA GRADUAÇÃO (<i>IDGrp</i>).....	9
7. ÍNDICE DE RETENÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (<i>IReta</i>)	11
8. TAXA DE REPROVAÇÃO	12
9. ÍNDICE DE SUCESSO DA GRADUAÇÃO NO PERÍODO P (<i>ISGrp</i>)	14
10. ÍNDICE DE CONCLUINTES POR INGRESSANTES (ICIngr)	16
11. CARGA HORÁRIA DE ENSINO (CHE)	17
12. RELAÇÕES ALUNO-PROFESSOR (RAP) E ALUNO-TÉCNICO (RAT).....	18
13. ÍNDICE DE QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE (IQCD)	18
14. PROJETOS DE ENSINO OFERTADOS PELO CURSO (PE).....	19
15. ATIVIDADES DE EXTENSÃO DESENVOLVIDAS.....	20
16. PROJETOS DE PESQUISA DESENVOLVIDOS.....	20
17. CONCLUSÃO	21

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Data do Diagnóstico:	Abril de 2025
Data de Início do curso	16/11/2006
Nome do Curso:	Engenharia de Alimentos
Campus/Centro	Imperatriz/CCIM
Código c-MEC:	103311
Modalidade:	Presencial
Grau:	Bacharelado
Turno:	Integral
Data da última atualização de PPC:	21/08/2023
Última avaliação do Curso:	ENADE (ano): 3 (2019). CC (ano): 4 (2024). CPC (ano): 4 (2019).
Carga horária total (h):	4290
Prazo de integralização Mínimo:	10 períodos
Número de vagas autorizadas anuais:	80
Número de Alunos Ativos (2024.1):	105
Número de docentes:	24 (3 afastados)
Número de formados da última colação de grau:	9 (2024.2)
Número total de egressos desde a sua criação:	214 (1ª formada em 2011.2)
Quantidade de entradas anuais (Período):	2

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

O conceito preliminar de curso é destinado a avaliar a qualidade dos cursos de graduação, para isso, são utilizados oito componentes separados nas seguintes dimensões: desempenho dos estudantes, mensurado a partir das notas dos estudantes concluintes no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade); valor agregado pelo processo formativo oferecido pelo curso, determinado a partir do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD); corpo docente, baseado na informação de titulação e regime de trabalho dos docentes do curso; percepção discente sobre as condições do processo formativo, informações obtidas no Questionário do Estudante sobre a organização didático-pedagógica, infraestrutura e oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional (INEP, 2023a).

O curso de Engenharia de Alimentos, nos últimos dois anos de cálculo deste indicador (2017 e 2019), recebeu notas 3 e 4 (e-MEC, 2024), respectivamente (ocorreu um aumento). Considerando que o CPC varia de 1 a 5, e que a partir de uma nota 3 a graduação avaliada é considerada satisfatória, este curso está atendendo aos requisitos exigidos por esse indicador. O Enade, por sua vez, é um dos componentes utilizados no cálculo do conceito preliminar de curso, sendo caracterizado como uma prova de conteúdos de formação geral e de conhecimento específico (INEP, 2024). O curso atingiu nota 3 nas duas últimas edições realizadas (2017 e 2019) (e-MEC, 2024). Logo, também houve uma ampliação na nota.

Dessa maneira, é imperativo que esta nota atingida seja mantida ou elevada para os próximos anos de avaliação. Medidas como implementação de tutoria para o ENADE e o acompanhamento dos discentes aptos para a realização da prova durante todo o ano de avaliação podem estar inseridas no Plano de Qualidade do Curso (PQC).

O conceito de curso, por sua vez, 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. (MEC, 2017).

O conceito de curso da avaliação de reconhecimento, em 2011, foi igual a 4, já na renovação do reconhecimento, em 2024, atribuiu-se uma nota 4 (e-MEC, 2024). Recomenda-se, desse modo, que haja uma verificação de todos os pontos postos na avaliação *in loco*, para tentar mitigar ou reduzir os destaques negativos que ainda afetam o curso.

3. INDICADOR DE DIFERENÇA ENTRE OS DESEMPENHOS OBSERVADO E ESPERADO (IDD)

O IDD mensura o desenvolvimento dos estudantes concluintes, durante a graduação, considerando os desempenhos no Enade e no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) (INEP, 2023b). As avaliações, dessa maneira, coincidem com os anos que o Enade é realizado para o curso de Engenharia de Alimentos. As duas últimas notas foram iguais a 2 e 3 para este curso, em uma escala de 1 a 5, a nota atual é considerada satisfatória. Por ser uma nota dependente do ENADE, a proposta indicada anteriormente se faz aplicável para este indicador.

4. ALUNO EQUIVALENTE DE GRADUAÇÃO (AEG) E TOTAL DE ALUNO EQUIVALENTE DE GRADUAÇÃO (TAEG)

Total de Aluno Equivalente de Graduação (TAEG) é um indicador utilizado no contexto educacional para medir e comparar a carga de trabalho 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). A fórmula pode variar de acordo com os critérios nos quais cada curso se encaixa. O curso de Enfermagem se enquadra em cursos consolidados (cursos com mais de 10 anos de existência), os quais são calculados pela seguinte fórmula:

$$TAEG^j = \sum_{i=1}^n \left\{ \left[(NACG_i) \times (1 + R_i) + \frac{(N_i - NACG_i)}{4} \right] \times PG_i \times DG_i \times BT_i \times BFS_i \right\}$$

Em que:

$NACG_i$ – Número de alunos concluintes no curso de graduação;

N_i – Número de alunos ingressantes no curso de graduação;

DG_i – Duração padrão do curso de graduação;

PG_i – Peso do grupo do curso de graduação;

R_i – Retenção padrão do curso de graduação;

BT_i – Bônus por turno noturno do curso de graduação, sendo 1 para diurno e 1,15 para noturno; e

BFS_i – Bônus por curso de graduação fora da sede, estabelecido em 1 para cursos na sede e em 1,1 para cursos fora da sede.

O valor resultante do TAEG do curso de Engenharia de Alimentos é de 225,69 para melhor entender o indicador se usou o valor ideal de matriculados (total de vagas disponibilizadas) e foi obtido o valor ideal de 1047,38. Percebe-se que o indicador está consideravelmente abaixo do estimado como ideal.

Ao calcular o quociente entre o AEG encontrado e o AEG ideal, com o objetivo de avaliar a eficiência do indicador em relação ao que seria considerado seu desempenho ótimo, foi obtido o valor de 0,22. O valor encontrado demonstra que o curso tem apenas 22% do valor considerado ideal. É necessário investigar os motivos para o quantitativo encontrado, de modo que o plano de ação criado o torne um indicador positivo para o curso, visto que esse é um indicador de suma importância.

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

A taxa de ocupação pode ser calculada a partir de duas populações de 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 mínimo para integralização. Assim, 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 de orientações para o cálculo de indicadores de gestão a taxa de ocupação ingressantes (TOI) para o período 2024.1 foi calculada pela seguinte equação:

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

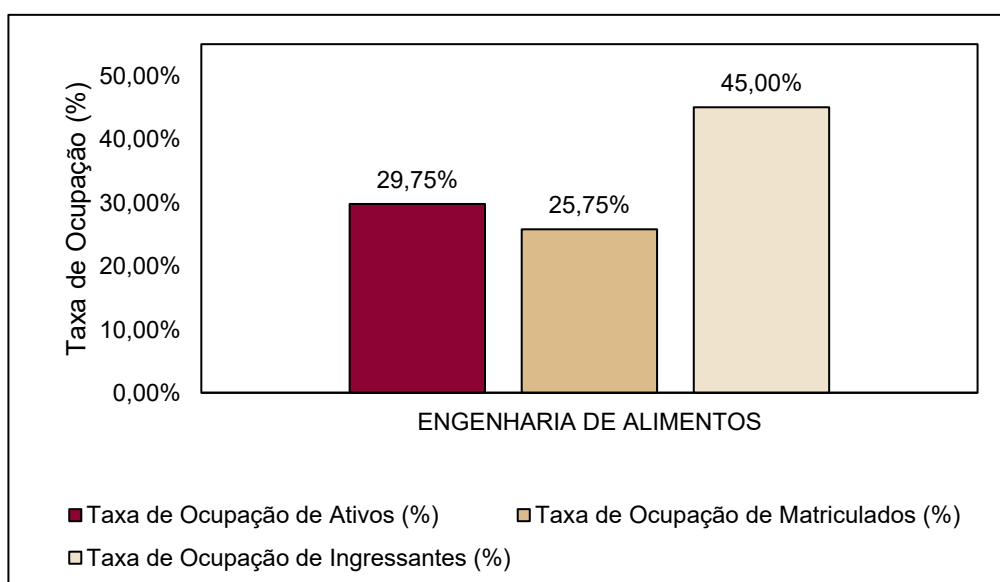


Figura 1 – Taxas de ocupação de ativos, matriculados (2025.1) e ingressantes (2024.2) do curso de Engenharia de Alimentos.

A taxa de ocupação de ativos/matriculados do curso de Engenharia de Alimentos está abaixo do valor ideal, com 29,75% e 25,75. Tal característica expõe a presença de evasão do curso e ingressos com quantitativos inferiores ao total de vagas ofertadas (Figura 1).

A taxa de ocupação de ingressantes, em 2024.2, resultou em um percentual de 45,0%, sugerindo que está havendo uma baixa procura deste curso por parte dos alunos que estão adentrando à universidade.

Ao analisar a série histórica de ingressantes, de 2018.1 a 2024.2 (Figura 2), verifica-se que o percentual de ocupação de ingressantes variou de 22,50% (2022.2 e 2023.1) a 95,00% (2018.2), nesta ordem. Pontua-se, desse modo, que dos últimos 6 anos, nenhum período apresentou ocupação regular de ingressantes (taxa igual a 100,00%). Este resultado corrobora com a suposição feita anteriormente sobre a relação entre a irregularidade das entradas no curso e a ocupação de alunos.

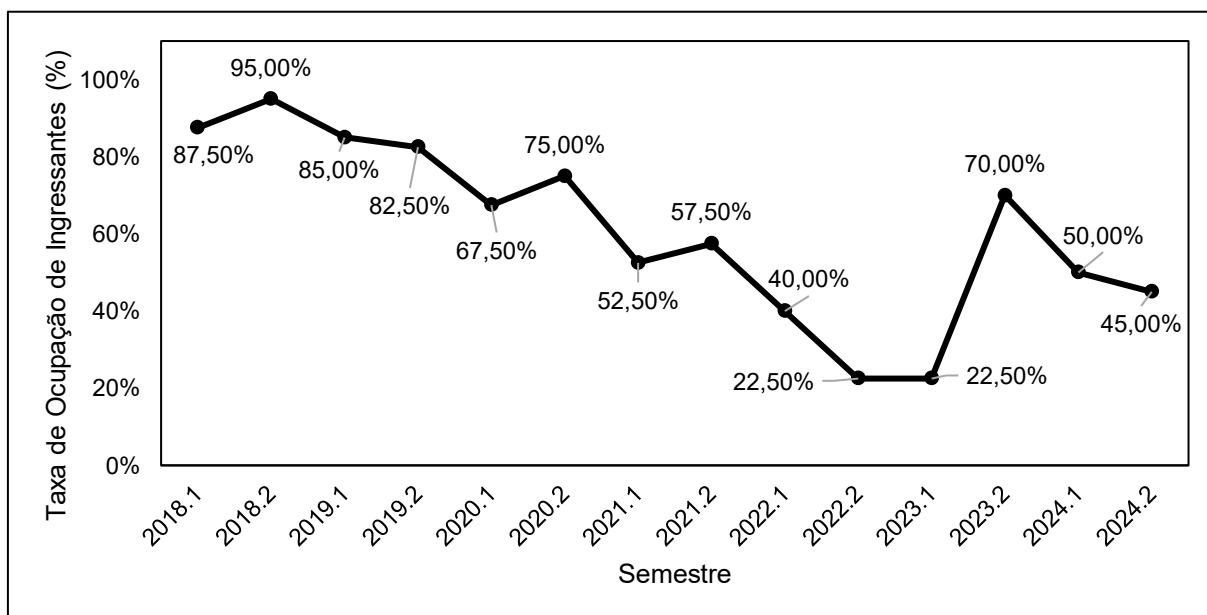


Figura 2 – Taxa de ocupação de ingressantes do curso de Engenharia de Alimentos de 2018.1 a 2024.2.

Com esses resultados, propõe-se que as seguintes recomendações estejam no PCQ:

- Avaliar a retenção dos alunos e como isso impacta a ocupação do curso;
- Inferir como está à procura do curso de Engenharia de Alimentos por parte dos ingressantes a universidade. Propor a redução no número de vagas ofertadas no Sistema de Seleção Unificada (SISU).

6. ÍNDICE DE EVASÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (*Evp*)

O índice de evasão está definido por uma equação criada pelo FORPLAD, que está 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).

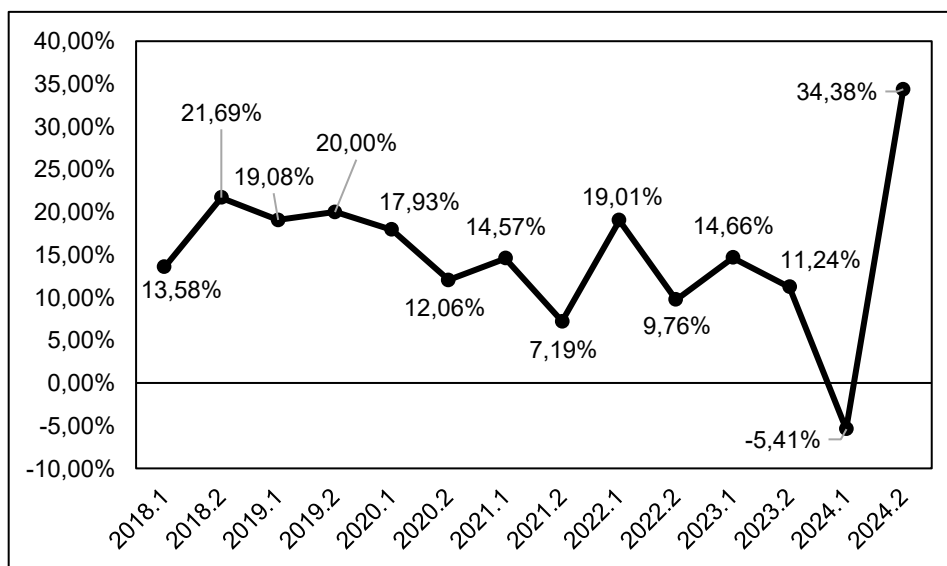


Figura 3 – Índices de evasão do curso de Engenharia de Alimentos de 2018.1 a 2024.2.

A análise dos índices de evasão no curso de Engenharia de Alimentos, conforme representado na Figura 3, revela uma dinâmica complexa e variada ao longo dos semestres, refletindo tanto as circunstâncias acadêmicas internas quanto fatores externos que podem ter influenciado a decisão dos estudantes de permanecer ou abandonar o curso. Os índices de evasão oscilaram significativamente, variando entre -5,41% em 2024.1 e um pico de 34,38% em 2024.2. Semestres como 2018.2 e 2019.2 também expuseram percentuais relativamente elevados, de 21,69% e 20,00%, respectivamente, o que pode sinalizar problemas específicos nesses períodos, como dificuldades financeiras dos estudantes, ou falta de engajamento com o curso.

Esses dados destacam a importância de um monitoramento contínuo da evasão no curso. Recomenda-se que o Plano de Qualidade do Curso (PQC) inclua ações específicas para avaliar detalhadamente os alunos inseridos nessa condição, considerando fatores como apoio acadêmico, engajamento e condições socioeconômicas.

Além disso, é fundamental analisar como a procura pelo curso tem evoluído ao longo dos anos. Esse exame pode revelar tendências úteis para ajustar a oferta acadêmica às demandas e expectativas dos alunos.

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

O Índice de Desistência da Graduação relaciona o número de evadidos e de ingressantes **por turma**, de acordo com 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 , enquanto $Ing_{i,p}$ é a quantidade de discentes que ingressaram no curso i no período p . Calculou-se essa métrica para o curso de Engenharia de Alimentos considerando:

- a) somente os alunos com *status* de ABANDONO e DESLIGADOS;
- b) os alunos com *status* de ABANDONO e DESLIGADOS e mais os cancelados temporariamente).

O resultado está exposto na Figura 4.

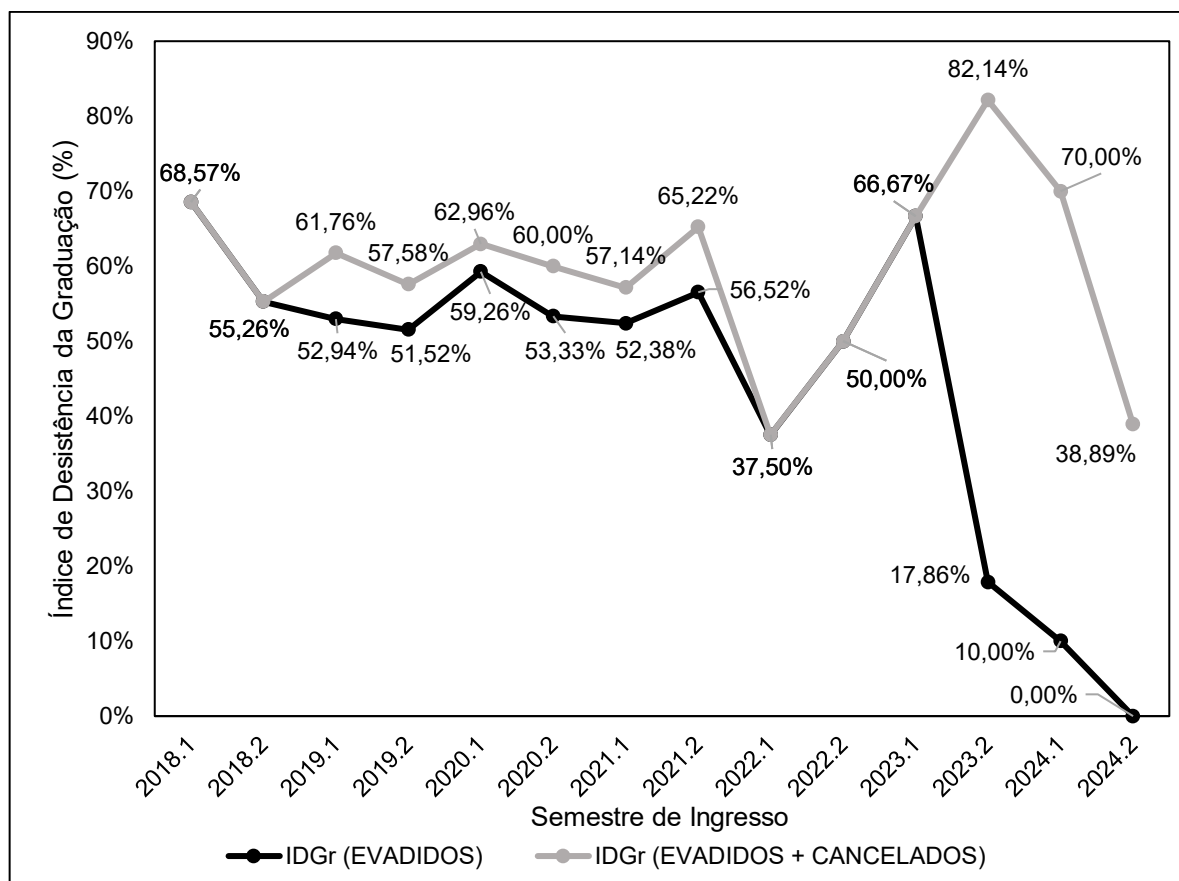


Figura 4 – Índice de Desistência da Graduação do curso de Engenharia de Alimentos de 2018.1 a 2024.2.

Visualiza-se que o curso de Engenharia de Alimentos apresenta uma variação de desistência (considerando os discentes já desvinculados), com uma tendência **a)** relativamente elevada, variando de 0,00% e 68,57%.

Já a análise da tendência **b)**, que inclui os alunos em situação de cancelamento temporário, exibe uma certa elevação em relação à tendência **a)**. A diferença entre os índices de desistência das duas análises indica a quantidade de cancelamentos temporários por turma. Destacam-se, em percentual de cancelamento temporário, os semestres de 2023.2 (64,29%) e 2024.1 (60,0%). No total, existem 70 discentes em situação de cancelamento temporário no curso. Sendo 50 com período de saída de 2024.1 a 2025.1 (com possibilidade de retorno à universidade).

Dessa forma, devido à esta viabilidade de readmissão, recomenda-se que esses discentes sejam rastreados com o intuito de retornarem à graduação. Além dessa recomendação, sugere-se ainda a procura de alunos em situação de trancamento (14 alunos). Tal sugestão pode ser incorporada ao Programa de Qualidade do Curso.

8. ÍNDICE DE RETENÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO ($I Ret_a$)

O índice de retenção é calculado seguindo a fórmula:

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

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).

A Figura 5 exibe os percentuais de retenção do curso de Engenharia de Alimentos de 2018.1 a 2023.2.

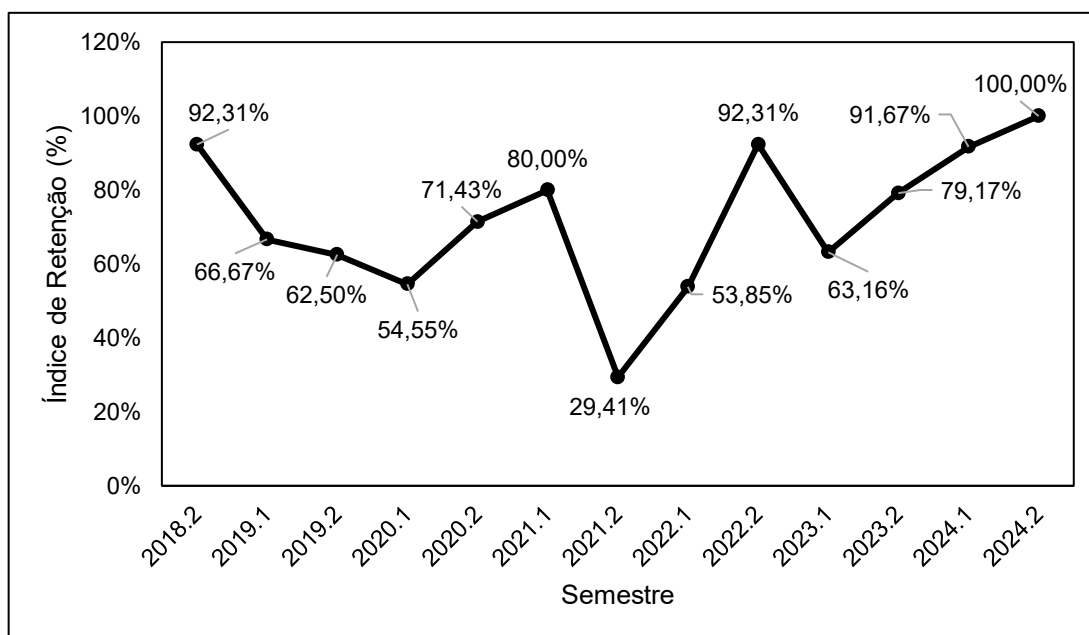


Figura 5 – Índice de retenção do curso de Engenharia de Alimentos de 2018 a 2024.

Identifica-se que o curso de Engenharia de Alimentos apresenta percentuais bastante variados de retenção, entre 29,41% e 100%, porém, em quase toda a série histórica se manteve acima de 50%. Logo, verifica-se que o curso, historicamente, vem apresentando altos índices de retenção. Apesar disso, a taxa de ocupação de ativos/matriculados está abaixo de 100%, podendo-se assumir que as problemáticas de alta evasão e taxa de ocupação de ingressantes abaixo de 100% vem impactando de maneira mais significativa no curso.

A partir desses resultados, sugere-se a inserção das seguintes propostas no Plano de Qualidade do Curso:

- Melhoria do Desempenho Acadêmico dos Alunos;
- Avaliação da Eficácia de Programas e Políticas Institucionais;
- Planejamento Institucional e Alocação de Recursos.

9. TAXA DE REPROVAÇÃO

A taxa de reprovação foi calculada pela relação de alunos aprovados e matriculados no componente curricular. Essa métrica foi determinada para encontrar correlações para as altas porcentagens de retenção do curso Engenharia de Alimentos. O gráfico da Figura 6 representa o resultado desse indicador para o primeiro semestre do curso separados por Taxa de Reprovação por Nota, Taxa de Reprovação por Falta e Nota e Taxa de reprovação (geral).

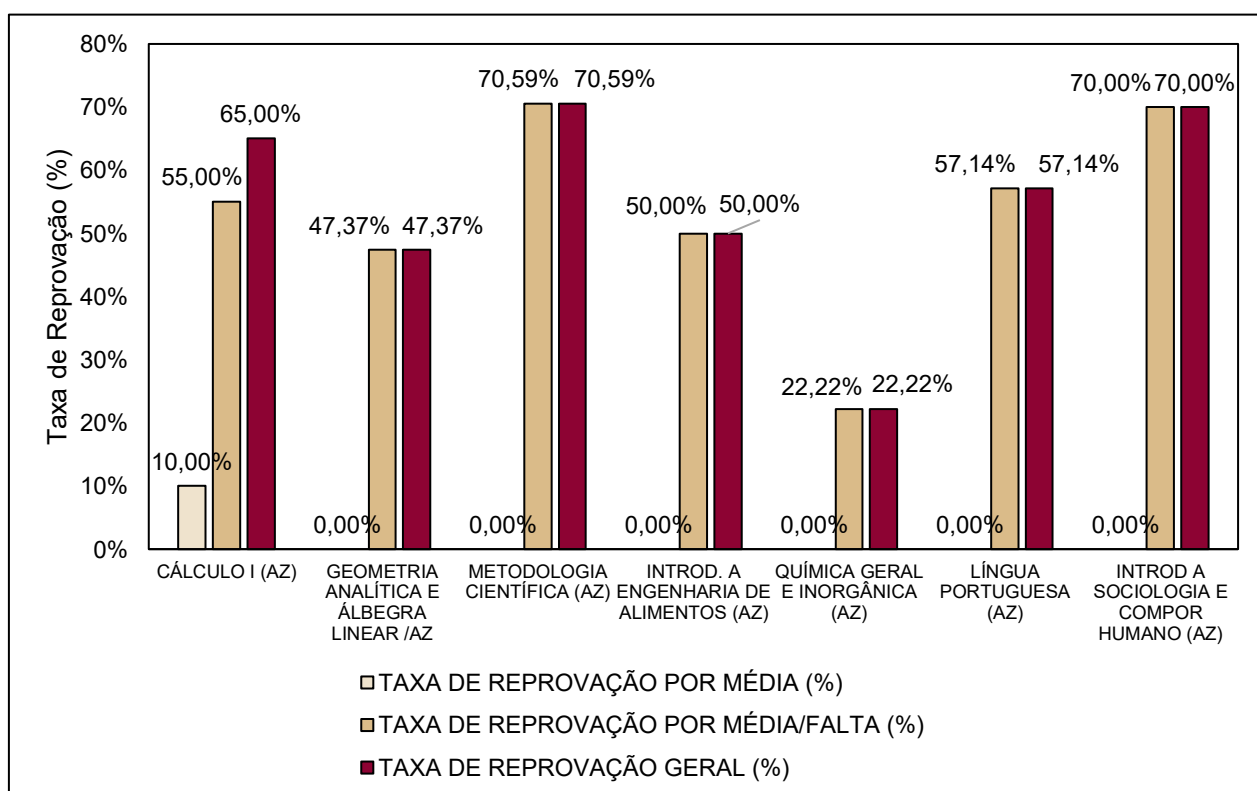


Figura 6 – Taxa de reprovação do primeiro período do curso de Engenharia de Alimentos em 2024.2.

O primeiro período do curso apresentou uma taxa de reprovação geral média de cerca de 54,62%, com as disciplinas de Metodologia Científica (70,59%), Introdução a Sociologia e Comportamento Humano (70,0%) e Cálculo I (65,00%) tendo os maiores percentuais. Pontua-se que quase todas as disciplinas resultaram em percentuais acima de 50%, exceto Química Geral e Inorgânica e Geometria Analítica e Álgebra Linear. Ao analisar a classificação de reprovações, visualiza-se que os insucessos por falta e nota foram mais significativos em todos os componentes.

Assumindo que as reprovações por falta e nota estão associadas a desistências precoces das disciplinas cursadas, criou-se uma forma de exibição das reprovações admitindo-se somente os insucessos por nota. Para isso aplicou-se a seguinte equação:

$$\text{Reprovações considerando insucessos por nota} = \frac{RN}{M - RNF} \times 100$$

Em que:

RN – Reprovados por nota;

M – Alunos matriculados; e

RNF – Reprovados por falta/nota.

O resultado dessa expressão para o curso analisado neste relatório está expresso na Figura 7.

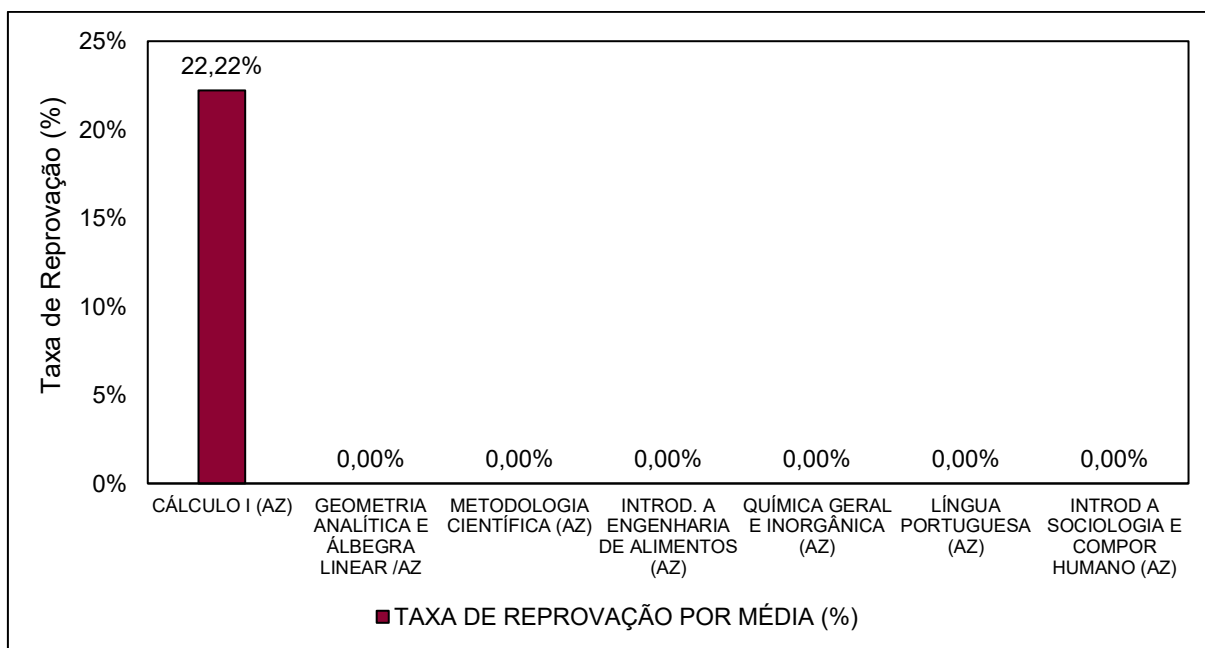


Figura 7 – Taxa de reprovação do primeiro período do curso de Engenharia de Alimentos em 2024.2, considerando somente as reprovações por nota.

A Figura 7 indica que as reprovações, excluindo-se os insucessos por falta/não, corresponde a uma média de cerca de 3,17% para o primeiro período. Logo, constata-se que houve uma redução relevante do percentual de 54,62% encontrado anteriormente. Desse modo, evidencia-se que as desistências nas disciplinas do primeiro semestre do curso estão afetando expressivamente os insucessos.

Com base nesses tópicos apresentados, propõe-se que as seguintes ações estejam postas no Plano de Qualidade do Curso:

- Investigar os motivos que levaram aos índices de reprovação que foram acima da média, realizando análises específicas para cada ênfase de reprovação (nota e falta e nota);
- Propor um plano de ação que reduza o índice de reprovação em 5% a cada período.

10. ÍNDICE DE SUCESSO DA GRADUAÇÃO NO PERÍODO P ($ISGr_p$)

O Índice de Sucesso da Graduação compara os alunos que ingressaram na universidade há tantos períodos quanto o necessário para se graduar com os alunos que realmente se formaram. Para calcular tal relação, utiliza-se a seguinte expressão:

$\sum_{l=1}^n \frac{C_{i,p}}{Ing_{i,p-d}} \times 100$, 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. A Figura 8 exibe a série histórica desse indicador para o curso de Engenharia de Alimentos.

A série histórica indica que o curso apresenta um Índice de Sucesso excessivamente variado, com amplitudes de 6,06% (2024.1) e 55,88% (2023.2). Porém, o curso apresenta percentuais abaixo de 40% em quase todos os semestres. Ou seja, este resultado indica que está havendo uma baixa formação quando se compara com os ingressantes de 5 anos atrás.

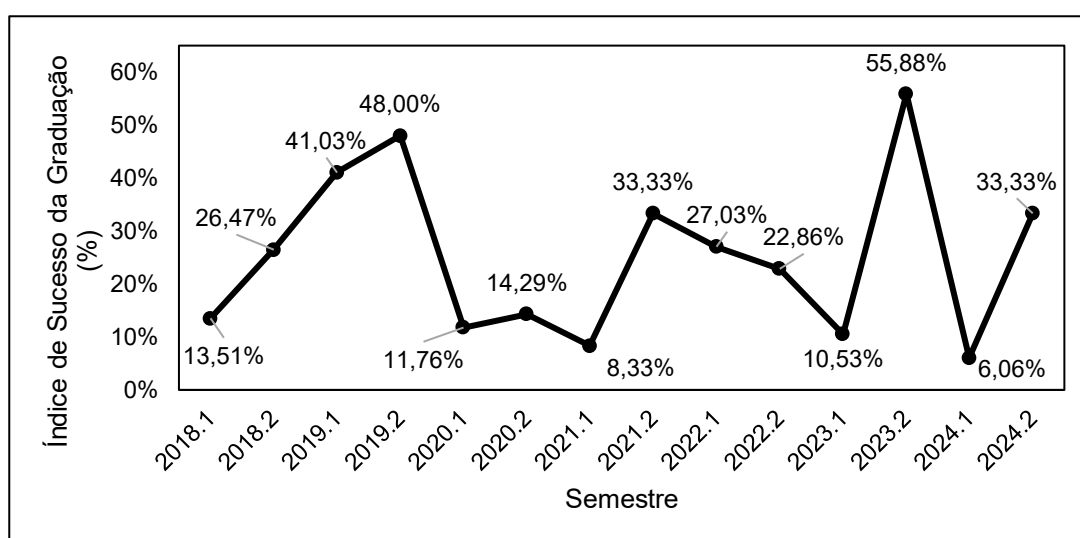


Figura 8 – Índice de Sucesso da Graduação do curso de Engenharia de Alimentos de 2018.1 a 2024.2.

A partir dos números gerais de concluintes (Figura 9), consegue-se visualizar este problema mais claramente, em que o mínimo da série histórica é de 2, e o máximo foi de 19. No total, 117 alunos se formaram nestes 6 anos da série. Considerando que 477 entraram no curso no período de 5 anos antes em relação a cada ponto, houve a saída positiva de cerca de 25%. Desse modo, observa-se que a evasão e a retenção estão atingindo significativamente a dinâmica do balanço de entradas e saídas positivas da universidade.

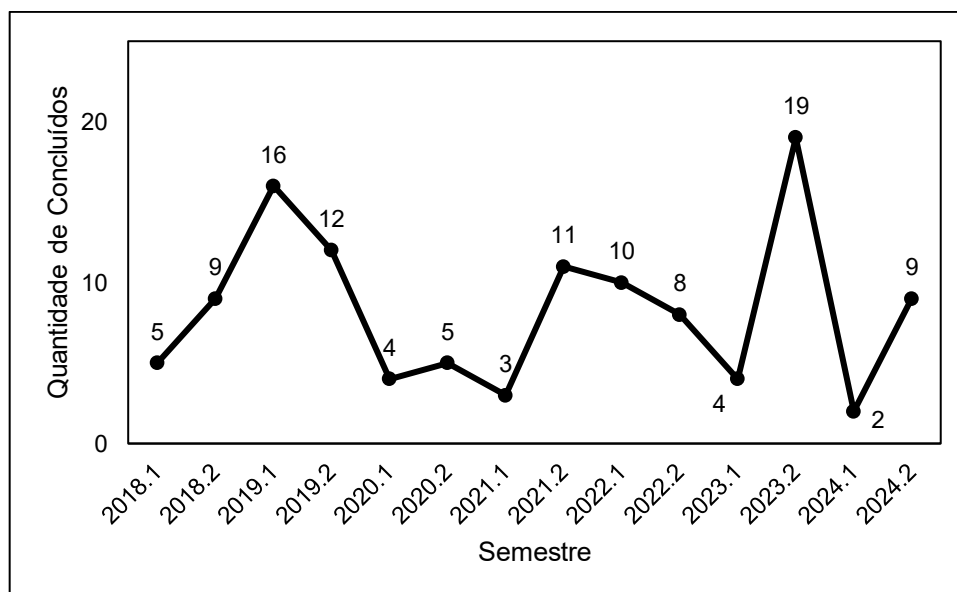


Figura 9 – Série histórica de concluintes do curso de Engenharia de Alimentos de 2018.1 a 2024.2.

Com base nesses tópicos discutidos, propõe-se que as seguintes ações estejam postas no Plano de Qualidade do Curso:

Avaliar quantos alunos conseguem concluir em período regular em relação a quantos alunos ingressam, para adaptações de ensino de acordo com necessidades emergentes.

11. ÍNDICE DE CONCLUINTES POR INGRESSANTES (ICIngr)

O ICIngr é a razão entre o número de concluídos por ingressantes ao ano, desse modo, esse indicador revela qual é o percentual de saída positiva pontual da universidade. O $ISGr_p$ se diferencia deste indicador por ser a longo prazo.

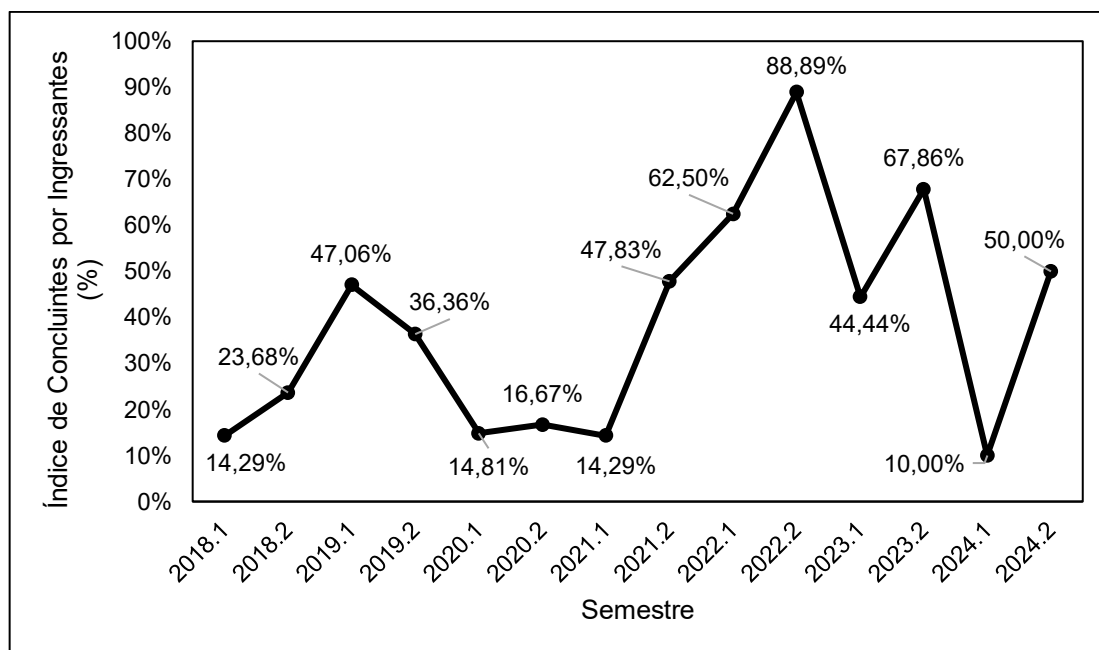


Figura 10 – Índice de Concluintes por Ingressantes do curso de Engenharia de Alimentos de 2018 a 2024.

O Índice de Concluintes por Ingressantes para o curso de Engenharia de Alimentos apresenta uma grande variação, entre 10,0% (2024.1) e 88,89% (2022.2). A série resultou em valores abaixo de 60% em quase todos os semestres (com exceção de 2022.1, 2022.2 e 2023.2). Salienta-se, ainda, que o percentual máximo de 2022.2 está ligado a uma baixa entrada pontual de discentes neste semestre (Figura 2). Logo, corrobora-se o que foi posto anteriormente na análise de Índice de Sucesso, de que há uma baixa formação de discentes no curso, e que a quantidade de discentes que está entrando é maior que a de saídas em quase toda a série.

Entendendo que deve haver medidas capazes de aproximar esse valor do ideal (100%), sugere-se, no PQC, que haja uma avaliação de como está a tendência de conclusão do curso ao longo dos anos, e se a elevada retenção está associada a uma baixa saída positiva da universidade.

12. CARGA HORÁRIA DE ENSINO (CHE)

A carga horária de ensino (CHE) é a média da quantidade de horas dos docentes destinadas ao ensino. A expressão empregada para esse indicador é a exposta a seguir: $\frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n CH \text{ de docentes em sala de aula.}$

Com 24 professores alocados na Coordenação do Curso de Engenharia de Alimentos, a carga horária de ensino tem uma média de aproximadamente $12,05 \pm 2,65$ horas. Ressalta-se que em 2024.2, 3 docentes estavam afastados e 1 não foi cadastrado no PID, não sendo contabilizados. Sabendo que o valor mínimo em sala de aula é de 8 horas, pode-se concluir que a carga horária de ensino oferecida está acima do mínimo requerido.

Desse modo, para manter esta situação, é necessário que haja um controle maior do Plano Individual de Docente (PID). Importante também a verificação de necessidade de oferta de atividades de extensão por parte dos docentes; assim como a criação de comissão que visem o combate a flagelos apontados neste diagnóstico

13. RELAÇÕES ALUNO-PROFESSOR (RAP) E ALUNO-TÉCNICO (RAT)

As relações aluno-professor (RAP) e aluno-técnico (RAT) desempenham papéis importantes no ambiente educacional, a RAP é razão entre a quantidade de alunos ativos e de professores, com o objetivo de mensurar o quanto pode estar sendo oferecido suporte pedagógico, orientação acadêmica e o estabelecimento de um ambiente de aprendizagem colaborativo. Já a RAT se concentra na razão entre alunos e técnicos de laboratório ou outros profissionais de apoio, mostrando a necessidade e a importância do suporte técnico, a assistência prática e a facilitação do aprendizado aplicado (Brasil, 2023). Ambas as relações são pilares na criação de uma experiência educacional holística, capaz de promover o crescimento intelectual e o desenvolvimento de habilidades práticas dos alunos.

Com 119 discentes ativos no curso Engenharia de Alimentos, existem 24 docentes alocados na coordenação do curso, logo, a RAP é igual a 4,96. A Coordenação do curso tem um Técnico-Administrativo, como Assistente em Administração, assim, a RAT é 119. Dessa forma, sugere-se que no PQC tenha as seguintes recomendações:

- Considerando que a RAP recomendada deve ser igual a 18, o valor atual de 4,96 é baixo. Caso não seja possível montar estratégias eficazes para elevar o número de alunos ativos, e aumentar a RAP, deve-se avaliar a possibilidade de realocação de docentes desta coordenação para outros cursos correlatos da UFMA.

14. ÍNDICE DE QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE (IQCD)

A estimativa de qualificação do Corpo Docente é realizada a partir de dados do grau de instrução dos docentes de cada curso, 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. Na Figura 11, está registrado o IQCD para o curso de Engenharia de Alimentos. Observa-se que, dos 24 docentes alocados nesta subunidade, 21 são doutores e 3 são mestres, logo, o IQCD é igual a 4,75, valor próximo de 5. Assim, esse indicador está adequado de acordo com o intervalo do parâmetro.

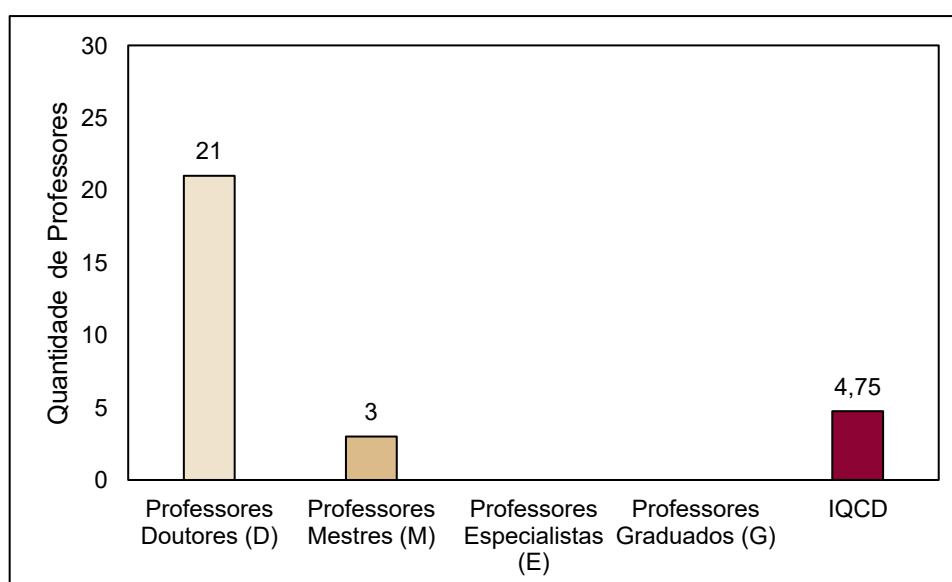


Figura 11 – Índice de Qualificação do Corpo Docente da Coordenação do Curso Engenharia de Alimentos.

Do exposto no IQCD, alvitra-se a incorporação, no PQC, das seguintes recomendações:

- Quantificar o nível de qualificação dos docentes do Curso;
- Analisar se os docentes têm possibilidade de crescer em qualificação;
- Desenvolver proposta que aumente o nível indicado.

15. PROJETOS DE ENSINO OFERTADOS PELO CURSO (PE)

Os projetos de ensino têm como proposta desenvolver os discentes a partir de processos de ensino-aprendizagem. Envolvendo, assim, atividades que promovam o aprofundamento de tópicos específicos do conteúdo programático de uma ou mais áreas do conhecimento (UFMG, 2021). O curso de Engenharia de alimentos apresentou 17 projetos de ensino durante os anos de 2023 e 2024, considerando o período em que o aluno assumiu a monitoria. Em 2023 abrangeu 31 discentes e em 2024 envolveu 8 discentes, desempenhando um papel importante para a melhoria do ensino no curso.

Coloca-se como sugestões para o PQC:

- Promover mecanismo de escuta, como feedbacks dos projetos de ensino, para expansão e melhorias.

16. ATIVIDADES DE EXTENSÃO DESENVOLVIDAS

Este indicador tem como objetivo demonstrar o nível de impacto na comunidade causado pelo curso, tendo em vista que cada curso também tem um compromisso social de levar conhecimento e inspirar a comunidade de acordo com suas habilidades. O curso de Engenharia de Alimentos tem 10 ações de extensão entre 2023 e 2024.

Considerando que participação em atividades de extensão se tornou parte do currículo dos cursos superiores do Brasil, é de suma importância que as seguintes recomendações estejam inseridas no PQC:

- Elaborar planejamento de ações que motivem a criação de projetos de extensão, os tornando mais atrativos;
- Colocar como parte das atribuições do professor e dos alunos desenvolver atividades de extensão (como por exemplo, definir uma carga horária mínima).

17. PROJETOS DE PESQUISA DESENVOLVIDOS

No período de 2017 a 2024, o curso registrou 218 atividades no âmbito de pesquisa, refletindo a presença de projetos e iniciativas acadêmicas dedicadas a essa área. Com pico na quota de 2023/2024 (36 projetos) e mínimo de 27 em 2017/2018.

Especificamente, 201 pesquisas foram do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e 17 foram do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI). O quantitativo atual (2023/2024) representa 34,29% do curso (Figura 12).

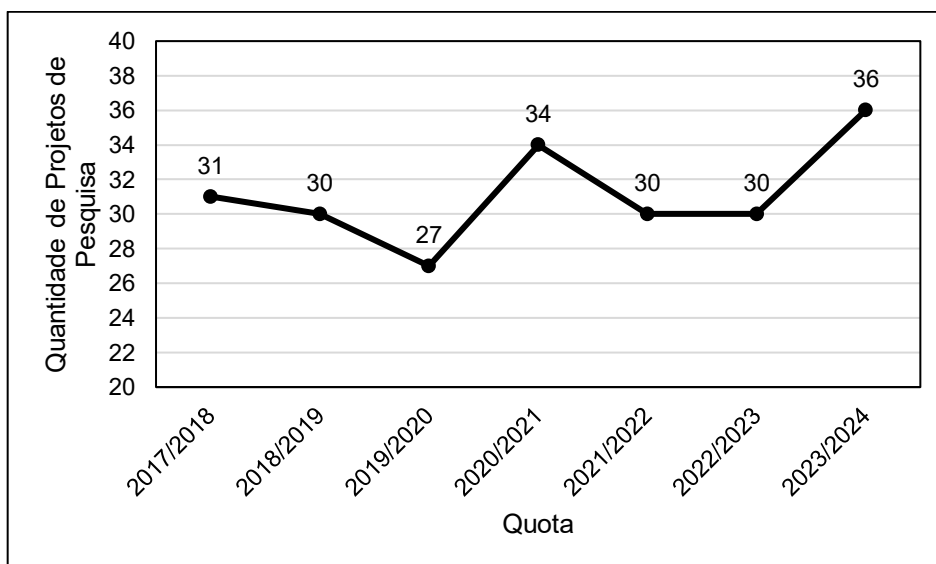


Figura 12 – Projetos de Pesquisa do Curso de Engenharia de Alimentos de 2017 a 2024.

Recomenda-se, no PQC, que seja divulgada e estimulada a produção científica para os alunos.

18. CONCLUSÃO

Com base no que foi exposto nesse relatório, algumas ações podem ser programadas de acordo com a problemática encontrada em cada indicador.

INDICADOR	AÇÕES
CONCEITO PRELIMINAR DE CURSO (CPC) E ENADE	Implementação de medidas de controle para manter a mesma nota em futuras avaliações.
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 do curso; • Inferir como está à procura do curso por parte dos ingressantes a universidade.
ÍNDICE DE EVASÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (Ev_p)	• Avaliar detalhadamente os alunos inseridos nessa condição, considerando fatores como apoio acadêmico, engajamento e condições socioeconômicas. Além disso, é fundamental analisar como a procura pelo curso tem evoluído ao longo dos anos.
ÍNDICE DE DESISTÊNCIA DA GRADUAÇÃO ($IDGr_p$)	• Criação de um planejamento 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 de curso; • Propor um índice de risco para alunos que possivelmente ficarão retidos, como por exemplo alunos têm integralizações abaixo do

	ideal nos primeiros períodos do curso; ● Propor uma medida de acompanhamento dos alunos em risco.
TAXA DE REPROVAÇÃO	● Investigar os motivos que levaram aos índices de reprovação que foram acima da média; ● Propor um plano de ação que reduza o índice de reprovação por média em 5% a cada período.
ÍNDICE DE SUCESSO DA GRADUAÇÃO (ISGr)	● Investigar os motivos pelos quais os alunos não conseguem concluir o curso, para adaptações de ensino de acordo com necessidades emergentes.
ÍNDICE DE CONCLUINTES POR INGRESSANTES (ICIng)	● Realização de uma investigação dos fatores que influenciam a tendência de conclusão do curso 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).

RELAÇÃO ALUNO-PROFESSOR (RAP)	• Considerando que a RAP recomendada deve ser igual a 18, o valor atual de 4,57 é baixo. Caso não seja possível montar estratégias eficazes para elevar o número de alunos ativos, e aumentar a RAP, deve-se avaliar a possibilidade de realocação de docentes desta coordenação para outros cursos correlatos da UFMA.
ÍNDICE DE QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE (IQCD)	• Quantificar o nível de qualificação dos docentes do Curso; • Analisar se os docentes têm possibilidade de crescer em qualificação; • Desenvolver proposta que aumente o nível indicado.
ATIVIDADES DE EXTENSÃO DESENVOLVIDAS	• Elaborar planejamento de ações que motivem a criação de projetos de extensão, os tornando mais atrativos; • Colocar como parte das atribuições do professor desenvolver atividades de extensão (como por exemplo, definir uma carga horária mínima).

PROJETOS DE ENSINO OFERTADOS PELO CURSO (PE)	Promover mecanismo de escuta, como feedbacks dos projetos de ensino, para expansão e melhorias.
PROJETOS DE PESQUISA DESENVOLVIDOS	Proposta de estímulo à realização de pesquisa no curso.

19. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

e-MEC. **Curso de Engenharia de Alimentos (Imperatriz) – UFMA**. 2024. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/consulta-cadastro/detalhamento/d96957f455f6405d14c6542552b0f6eb/NTQ4/9f1aa921d96ca1df24a34474cc171f61/Ni>. Acesso em: 1 set. 2024.

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.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Nota Técnica nº 4/2023: Descrição da Metodologia de Cálculo do CPC**. Brasília, DF: INEP, 2023a. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2023/nota_tecnica_n_4_2023_cei_cggi_daes_descricao_da_metodologia_de_calculo_do_cpc.pdf. Acesso em: 01 set. 2024.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Nota Técnica nº 29/2023**. Brasília, DF: INEP, 2023b. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2023/nota_tecnica_n_29.pdf. Acesso em: 01 set. 2024.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Nota Técnica nº 12/2024: Cálculo da Nota Final do Enade 2023**. Brasília, DF: INEP, 2024. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2024/nota_tecnica_12_calculo_nota_final_enade_2023.pdf. Acesso em: 1 set. 2024.

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.

MEC – Ministério da Educação. Portaria n. 651, de 24 de julho de 2013. Dispõe sobre a Matriz de Orçamento de Outros Custeios e Capital - Matriz OCC, como instrumento de distribuição anual dos recursos destinados às universidades federais. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 2013. Anexo I.

UFMA – Universidade Federal do Maranhão. Plano de Desenvolvimento Institucional. Universidade Federal do Maranhão. 2022. Disponível em: <https://www.ufma.br/portalUFMA/arquivo/q6rPia3tF6hFr4P.pdf>. Acesso em: 1 set. 2024.

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais. Caracterização de Projeto de Ensino. Belo Horizonte: CP/UFMG, 2021. Disponível em: https://www.cp.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/06/Caracterizacao-de-projeto_ensino-CP.pdf. Acesso em: 1 set. 2024.