



Campus São Mateus  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



## ANÁLISE DE DADOS DO PERFIL DISCENTE E DA EVASÃO NO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO

DATA ANALYSIS OF STUDENT PROFILES AND DROPOUT RATES IN THE INDUSTRIAL ENGINEERING COURSE AT THE FEDERAL UNIVERSITY OF CATALÃO

ANÁLISIS DE DATOS DEL PERFIL ESTUDIANTIL Y DE LA DESERCIÓN EN EL CURSO DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE CATALÃO

**Helena Alves Coelho**<sup>1</sup>, **Sarah dos Santos Rabelo**<sup>2</sup>, & **Victorya Silva Pereira**<sup>3\*</sup>, **Aline Gonçalves dos Santos**<sup>4</sup>, **Fernando de Araújo**<sup>5</sup>, & **Lázaro Antônio da Fonseca Júnior**<sup>6</sup>

<sup>1 2 3 4 5 6</sup> Universidade Federal de Catalão

<sup>1</sup> [helenacoelho@discente.ufcat.edu.br](mailto:helenacoelho@discente.ufcat.edu.br) <sup>2</sup> [sarahrabelo@discente.ufcat.edu.br](mailto:sarahrabelo@discente.ufcat.edu.br) <sup>3\*</sup> [victoryapereira@discente.ufcat.edu.br](mailto:victoryapereira@discente.ufcat.edu.br)  
<sup>4</sup> [aline\\_santos@ufcat.edu.br](mailto:aline_santos@ufcat.edu.br) <sup>5</sup> [faraujo@ufcat.edu.br](mailto:faraujo@ufcat.edu.br) <sup>6</sup> [jrlazaro@ufcat.edu.br](mailto:jrlazaro@ufcat.edu.br)

### ARTIGO INFO.

Publicado: 06.12.2024

**PALAVRAS-CHAVE:** Engenharia de Produção; Discentes; Ingressantes.

**KEYWORDS:** Production Engineering; Students; Incoming Students.

**PALABRAS CLAVE:** Ingeniería de Producción; Estudiantes; Ingresantes.

\*Autor Correspondente: Pereira, V. S.

### RESUMO

A Engenharia de Produção contempla uma formação ampla, permitindo que seus profissionais tenham conhecimentos generalistas para atuarem em distintas áreas. Um dos principais desafios enfrentados pelos cursos da área é a elevada evasão de discentes. Para tanto, é importante que os dados sejam analisados de forma a proporcionar uma gestão assertiva destes cursos. Diante deste contexto, o presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de fornecer uma análise de dados do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Catalão para auxiliar no seu planejamento e tomada de decisões. Para tanto, realizou-se uma pesquisa quantitativa, com dados coletados dos discentes que ingressaram entre os anos de 2008 e 2022. Estes foram organizados por meio do Excel e tratados, utilizando-se o Power BI. Os resultados mostram que o maior número de ingressantes no curso analisado é da região na qual a universidade está localizada, que há maior número de ingressantes do sexo masculino e que houve um elevado aumento na evasão de discentes, em 2022, período pós pandemia devido ao COVID 2019.

### ABSTRACT

Industrial Engineering encompasses a broad education, allowing its professionals to have generalist knowledge to work in different areas. One of the main challenges faced by programs in this field is the high dropout rate among students. Therefore, it is important that data is analyzed in a way that provides effective management of these courses. In this context, the present work was developed with the aim of providing a data analysis of the Industrial Engineering program at the Federal University of Catalão to assist in its planning and decision-making. To achieve this, quantitative research was conducted, with data collected from students who enrolled between the years 2008 and 2022. This data was organized using Excel and processed using Power BI. The results show that the largest number of entrants in the analyzed program comes from the region where the university is located, that there is a higher number of male entrants, and that there was a significant increase in student dropout rates in 2022, a post-pandemic period due to COVID-19.

### RESUMEN

La Ingeniería de Producción abarca una formación amplia, permitiendo que sus profesionales tengan conocimientos generalistas para actuar en distintas áreas. Uno de los principales desafíos que enfrentan los programas en esta área es la alta tasa de deserción estudiantil. Por lo tanto, es importante que los datos se analicen de manera que se proporcione una gestión efectiva de estos cursos. En este contexto, el presente trabajo fue desarrollado con el objetivo de proporcionar un análisis de datos del curso de Ingeniería de Producción de la Universidad Federal de Catalão para ayudar en su planificación y toma de decisiones. Para ello, se realizó una investigación cuantitativa, con datos recopilados de los estudiantes que ingresaron entre los años 2008 y 2022. Estos datos se organizaron mediante Excel y se procesaron utilizando Power BI. Los resultados muestran que el mayor número de ingresantes en el curso analizado proviene de la región donde se encuentra la universidad, que hay un mayor número de ingresantes del sexo masculino y que hubo un aumento significativo en la deserción estudiantil en 2022, un periodo postpandemia debido al COVID-19.

## INTRODUÇÃO

A engenharia é uma área que demanda um uso intensivo de tecnologias, de modo que exige uma alta qualificação dos profissionais, fator esse que, no contexto brasileiro, país em desenvolvimento, que tem como pilar da economia a produção de matéria prima e uma baixa produção de tecnologias, torna-se uma grande dificuldade (Borges e Almeida, 2013).

É possível observar uma disparidade significativa na quantidade de engenheiros formados anualmente no Brasil em comparação com alguns outros países. Enquanto o Brasil forma um número relativamente baixo de engenheiros por ano, apesar de formar engenheiros de forma sistemática nos últimos anos, países como os Estados Unidos formam um número consideravelmente maior de profissionais nessa área. Sendo assim, é notório que, no que tange a fatores econômicos e de Índice de Desenvolvimento Humano, países desenvolvidos possuem um número superior de formandos em engenharia quando comparados ao Brasil, questão essa que se dá não pelo baixo número de cursos e vagas em universidades para esta área, mas principalmente pela recorrente taxa de evasão desses estudantes (OIC, 2015).

De acordo com Fritsch, Rocha e Vitelli (2015), a evasão no ensino superior é o ingresso e a não conclusão de um curso de graduação por desistência, sendo esse um problema comum às instituições de ensino superior de todo o país, sejam elas públicas ou privadas. Nessa perspectiva, nota-se que a evasão nos cursos de engenharia no Brasil é um problema preocupante, afetando cerca de 30% dos estudantes, segundo dados do PROGRAD da UFMG. Essa taxa, apesar de ser menor que a média de outras áreas da Ciência Exatas e Tecnologia (44%), ainda representa um número expressivo de jovens que abandonam o curso antes da conclusão.

Para atuar na melhoria desse indicador, é importante que as instituições de ensino superior obtenham dados para analisar e fundamentar tomadas de decisões que poderão contribuir com a redução da taxa de evasão. Conforme exposto por Santos e Oliveira (2024), a análise de dados desempenha um papel fundamental no suporte à tomada de decisões estratégicas.

Nesse sentido, tendo em vista o alarmante número de evasão nos cursos de engenharia, o presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo geral de fornecer dados para subsidiar o planejamento e a tomada de decisões mais embasadas sobre a gestão do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Catalão. Como objetivos específicos, tem-se: compreender o perfil dos estudantes, ao analisar os dados como idade, sexo, estado civil, região e cidade de origem pode ajudar a estabelecer um perfil detalhado do corpo discente do curso, fator esse que pode revelar tendências e características importantes sobre o público que ingressa nesse programa; investigar a evasão, uma vez que, ao analisar os dados de evasão, pode-se identificar possíveis causas e fatores que levam os estudantes a abandonarem o curso, sendo algo crucial para que a instituição possa implementar ações e políticas para reduzir a evasão; contribuir para a literatura acadêmica, em que o estudo desse tipo pode gerar informações relevantes sobre o perfil e a trajetória dos estudantes de Engenharia de Produção, agregando a literatura científica na área; e, por fim, avaliar o desenvolvimento do curso, acompanhando os dados desde a implementação do curso em

2008, permitindo analisar a evolução e o desenvolvimento do programa ao longo do tempo, identificando pontos fortes e oportunidades de melhoria.

É importante destacar que pesquisas como a presente, servem para mapear perfil e comportamento de discentes. Além disso, os seus resultados têm grande utilidade para fazer implementações de melhorias e otimização de recursos. A análise de dados é relevante para projetos acadêmicos, pois fornece uma base empírica para entender fenômenos complexos e tomar decisões embasadas. Ela permite a identificação de padrões, tendências e relações entre variáveis, que podem revelar informações importantes sobre o objeto de estudo. Além disso, a análise de dados ajuda a validar hipóteses, aumentar a precisão das conclusões e garantir a objetividade da pesquisa. Em projetos acadêmicos, em que a credibilidade e a replicabilidade dos resultados são fundamentais, uma análise de dados bem conduzida é essencial para garantir a qualidade e a relevância dos achados, contribuindo para o avanço do conhecimento na área de estudo.

## **METODOLOGIA**

A investigação do presente estudo envolveu a análise de dados dos discentes do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Catalão, adotando uma abordagem quantitativa. Esse método, segundo Conjo, Chichango e Souza (2022), está relacionado à quantificação dos dados, à experimentação, à mensuração e ao controle rigoroso dos eventos. Escolheu-se o método quantitativo devido à sua capacidade de fornecer resultados precisos e objetivos por meio da coleta e análise de dados numéricos. Este método permite a generalização dos resultados para a população em estudo, facilita a replicação e verificação dos achados e é eficaz na identificação de padrões e relações entre variáveis. Além disso, a pesquisa quantitativa oferece clareza na interpretação dos dados e controle rigoroso das variáveis, tornando-o ideal para estudos que buscam uma compreensão mensurável e objetiva dos fenômenos investigados.

A coleta de dados foi realizada com a colaboração da coordenação do curso de Engenharia de Produção, que disponibilizou os dados relevantes, enquanto ocultava informações pessoais, garantindo a privacidade dos discentes. A população alvo abrangeu estudantes matriculados desde a inauguração do curso, em 2008, até 2022, totalizando 814 ingressantes. As informações analisadas incluíram o período de entrada e saída dos estudantes, estado civil, idade no ano de ingresso, sexo, cidade, estado, data e forma de evasão. Todos os dados passaram por uma filtragem minuciosa para evitar erros ou duplicações, assegurando a precisão do estudo. Essa abordagem permitiu uma análise detalhada das motivações da evasão e forneceu informações importantes para melhorar a retenção e a qualidade do ensino no curso de Engenharia de Produção.

A técnica para a análise dos dados neste estudo envolveu o uso do *software* Power BI, que permitiu a criação de gráficos detalhados para uma interpretação mais clara e visual dos dados fornecidos. Essa ferramenta facilitou a identificação de padrões e tendências, proporcionando uma compreensão aprofundada dos fatores relacionados à evasão no curso de Engenharia de Produção. Além disso, o Excel foi utilizado para a organização preliminar dos dados,

permitindo uma estruturação eficiente e facilitando a posterior importação e manipulação no Power BI. Essa abordagem combinada garantiu uma análise robusta e precisa, essencial para a elaboração de estratégias visando à melhoria da retenção de estudantes.

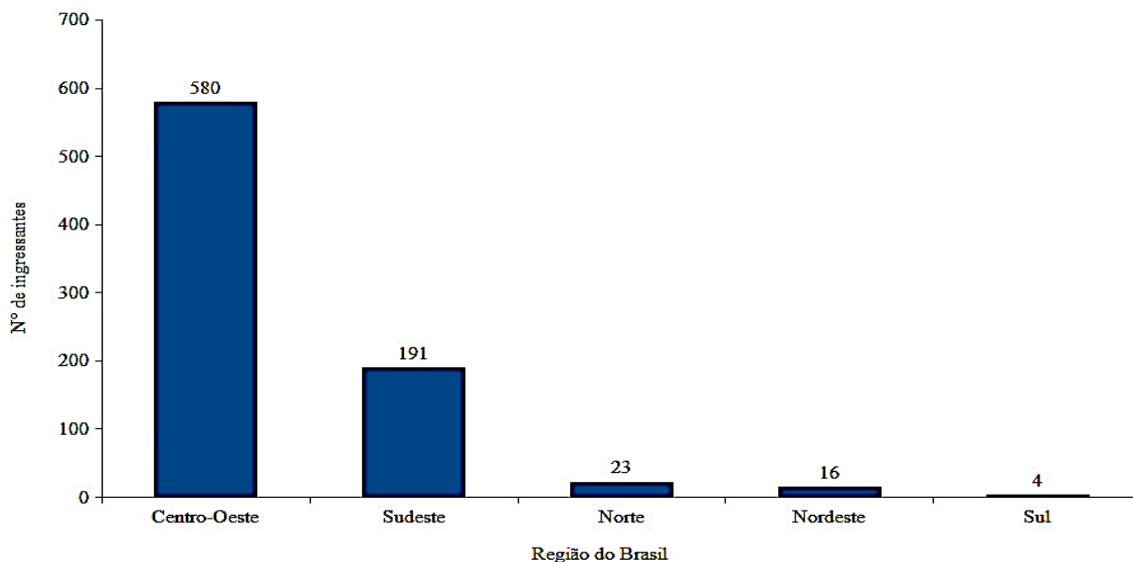
A pesquisa apresenta algumas limitações que devem ser reconhecidas para uma interpretação adequada dos resultados, ressaltando-se a interpretação dos motivos de evasão, uma vez que foram utilizados padrões generalizados que podem não capturar a complexidade individual de cada caso. Isso pode resultar em uma compreensão superficial das causas reais da desistência, limitando a eficácia das estratégias propostas para melhorar a retenção.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O curso de Engenharia de Produção da UFCAT foi criado a partir do Programa Brasil Universitário, que tinha o objetivo de ampliar as oportunidades de formação universitária de qualidade aos jovens do interior do Estado. O programa de expansão permitiu a criação de novos cursos pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Nesse cenário, em 2008, surgiu a primeira turma do curso de Engenharia de Produção da UFG/Regional Catalão (RC). No ano de 2018, ocorreu a emancipação da UFG/RC, passando a constituir a Universidade Federal de Catalão. Anualmente, ingressam no curso 50 alunos. A grade do curso contempla 10 semestres de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

No gráfico apresentado na Figura 1, tem-se uma análise do número de ingressantes, entre todos que entraram no curso de Engenharia de Produção na Universidade Federal de Catalão, desde o ano da sua criação, em 2008, quando ainda constituía um campus da Universidade Federal de Goiás, até o ano de 2022, por regiões do Brasil. Nota-se que a maioria dos ingressantes (580) é da região do centro-oeste na qual é localizada a Universidade. Quanto às demais regiões, é possível observar que o Sudeste é a segunda com um maior número de discentes no curso (191), no período analisado, sendo este valor superior à somatória do número de discentes nas demais regiões (43).

**Figura 1.** Número de discentes ingressantes no curso de Engenharia de Produção da UFCAT de cada região do país, no período de 2008 a 2022

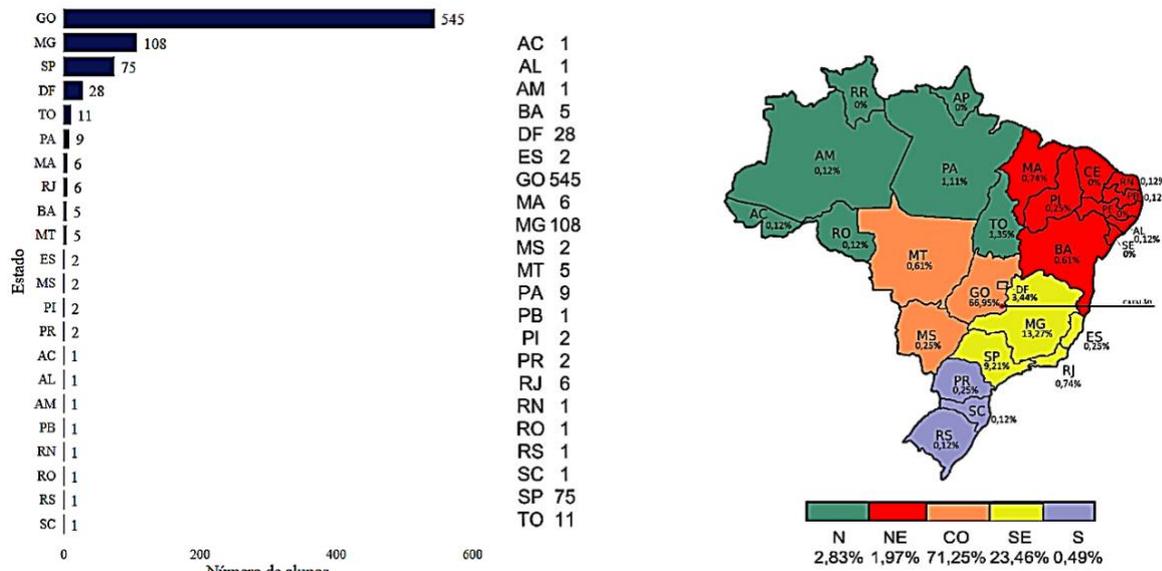


Fonte: Autores (2024).

Esse destaque que a região sudeste tem em relação às outras três regiões do país, pode se dar pela localização geográfica da cidade de Catalão, pois esta fica na região do estado de Goiás que está mais próxima aos estados de Minas Gerais e São Paulo, que são os estados do sudeste com maior número de ingressantes no curso de Engenharia de Produção da UFCAT.

Já os dados apresentados no gráfico da Figura 2a mostram a quantidade de discentes que ingressaram na Universidade Federal de Catalão advindos de diferentes estados brasileiros. O estado de Goiás possui a maior parte dos alunos ingressantes (67%), o que é esperado visto que o campus da UFCAT está localizado no sudeste goiano. Na segunda posição, tem-se o estado de Minas Gerais com 13,3% dos ingressantes, o que pode se dar em decorrência também da localização do campus, já que este encontra-se próximo à divisa dos estados. Na terceira colocação, tem-se o estado de São Paulo, com 9,2% dos ingressantes, o que pode ter relação com a distância entre as fronteiras dos estados. Nota-se que o curso atrai pessoas de quase todos os estados brasileiros, tendo pelo menos um aluno de 21 estados e do Distrito Federal, apenas os estados de Sergipe, Pernambuco, Ceará, Roraima e Amapá não possuem nenhum representante no curso de Engenharia de Produção da UFCAT. Para melhor visualização dessas constatações, o mapa com os dados é mostrado na Fig. (2b), o qual ilustra a origem dos alunos ingressantes no curso de Engenharia de Produção por estado e por região do país.

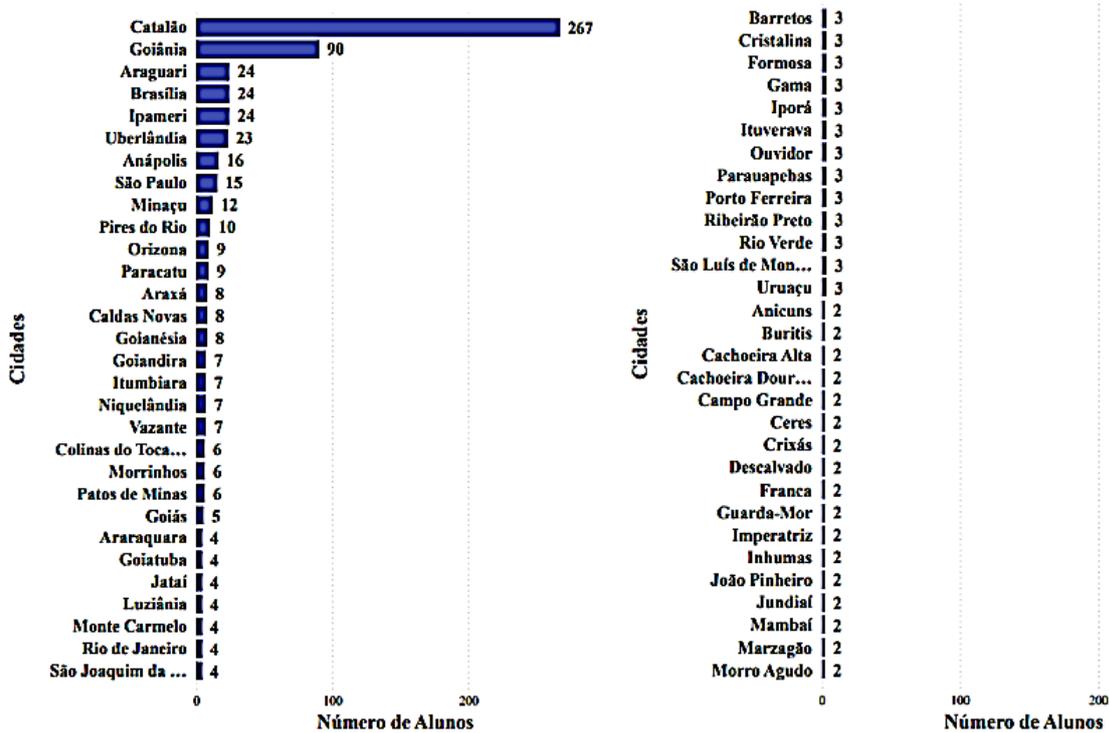
Figura 2. (a) Quantidade de ingressantes por estado; (b) Mapa de ingressantes por estado e região



Fonte: Autores (2024).

No gráfico da Figura 3, pode-se observar os dados referentes à naturalidade dos estudantes, ou seja, local onde o ingressante nasceu. Nota-se que a naturalidade predominante no curso é da cidade de Catalão, seguido de Goiânia que é a capital do estado, e posteriormente Araguari-MG, Brasília-DF, Ipameri-Go e Uberlândia-MG que são cidades localizadas até 315 km da cidade de Catalão. Também, é possível notar que existe uma grande diversidade da naturalidade dos alunos, no contexto, foram observadas 64 cidades de diferentes regiões do Brasil.

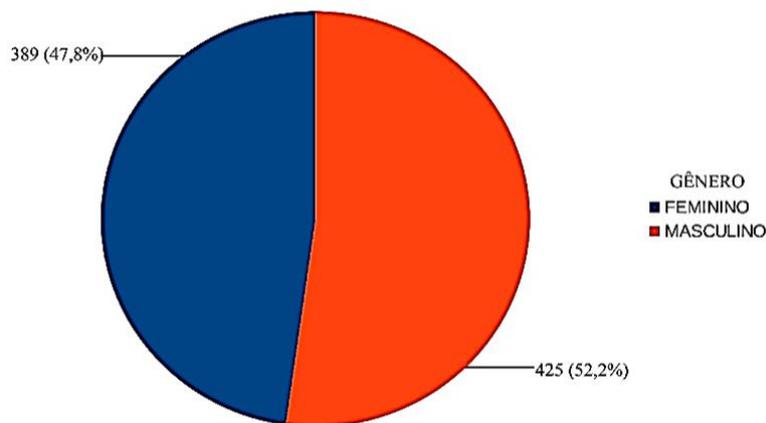
Figura 3. Naturalidade dos ingressantes



Fonte: Autores (2024).

O gráfico da Figura 4 expõe a relação de ingressantes no curso de engenharia de produção quanto ao gênero informado, sendo estes masculino e feminino. Pela apresentação dos números e porcentagens, nota-se uma adesão maior ao curso por parte do gênero masculino, sendo o número de ingressantes destes 4,4% maior que o sexo feminino.

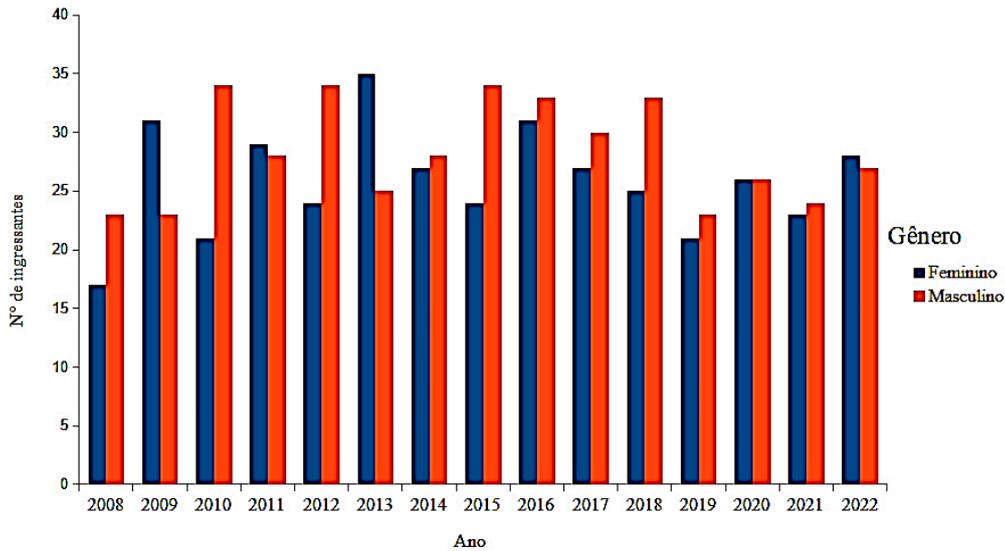
Figura 4. Relação de ingressantes por gênero



Fonte: Autores (2024).

Para melhor detalhamento sobre a relação de ingressantes por gênero, tem-se o gráfico da Figura 5, que apresenta a diferença ao longo de 14 anos. Apesar de apresentar valores maiores em alguns anos, como em 2009 e 2013, de ingressantes do gênero feminino, é possível observar que a adesão de pessoas do gênero masculino é relativamente maior. Além disso, não é possível notar uma tendência ao longo do período analisado.

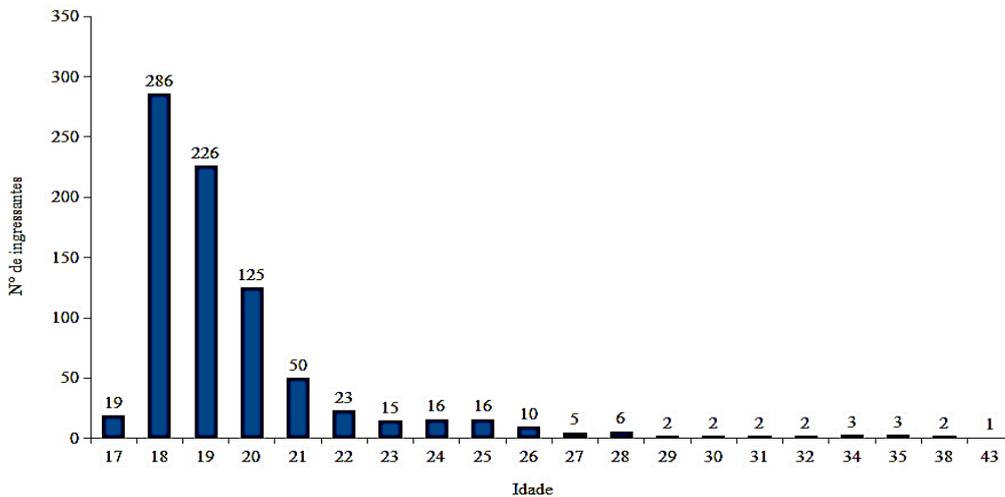
**Figura 5.** Relação dos ingressantes por gênero no período de 14 anos



Fonte: Autores (2024).

O gráfico apresentado na Figura 6 relaciona a idade dos ingressantes no curso de engenharia de produção, entre os anos de 2008 e 2022. É possível observar que a faixa etária que contempla o maior número de discentes ingressos é a de 18 anos, que é a idade da maioridade civil no Brasil. Também é possível observar que 98,16% dos ingressantes estão entre os 17 e 29 anos, que é a faixa de idade das pessoas classificadas como jovens, já 1,84% dos alunos ingressaram com idade igual ou superior a 30 anos.

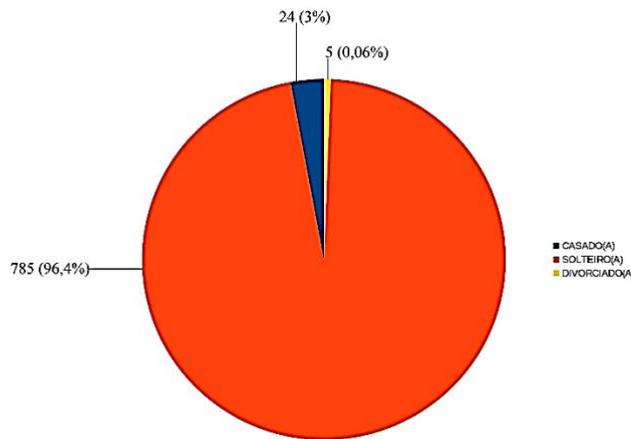
**Figura 6.** Idade dos ingressantes no período analisado



Fonte: Autores (2024).

O gráfico mostrado na Figura 7 expõe o estado civil dos alunos ao ingressarem no curso de engenharia de produção na Universidade Federal de Catalão. Como exposto, 96,44% dos ingressantes são solteiros e 3,56% são casados ou divorciados. Esse fato pode estar relacionado à idade dos ingressantes, tendo em vista que 65,23% dos ingressantes são jovens recém-saídos do ensino médio (com idade entre 17 e 19 anos), essa análise é corroborada pela pesquisa estatística do registro civil do ano de 2022 do IBGE (2024), que apresenta a idade média de 30 anos dos brasileiros solteiros, neste caso, 98,40% dos alunos se enquadram nessa média.

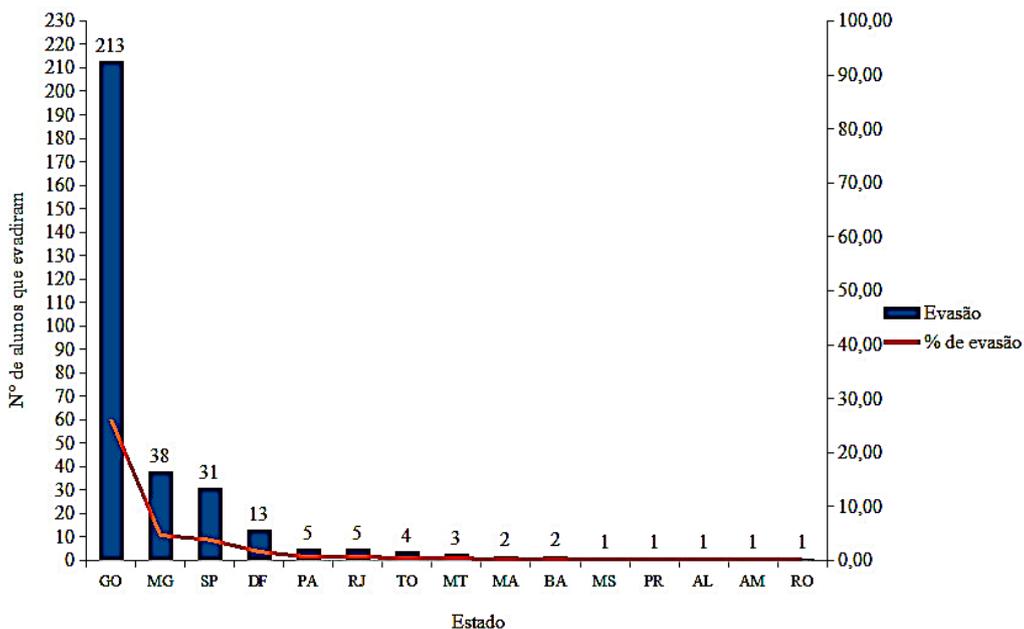
Figura 7. Estado civil dos ingressantes



Fonte: Autores (2024).

No gráfico da Figura 8, observa-se o número de evasão de discentes do curso por estado. Nota-se que, por consequência do maior número de ingressantes ser do estado de Goiás, o maior número de evasões também é neste estado. Esse comportamento também pode ser observado nos dois estados consecutivos, Minas Gerais e São Paulo, que assim como no ranking de ingressantes, mantêm suas posições no nível de evasão. Alguns estados não participam do levantamento de evasão, pois seus representantes concluíram ou permanecem no curso, são eles: Acre, Espírito Santo, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Os números expressos na Figura (9) possuem a seguinte relação de porcentagem de evasão comparada ao número total de alunos ingressantes: Goiás 26,17%; Minas Gerais 4,67%; São Paulo 3,81%; Distrito Federal 1,60%; Pará 0,61%; Rio de Janeiro 0,61%; Tocantins 0,49%; Mato Grosso 0,37%; Maranhão 0,25%; Bahia 0,25%; Mato Grosso do Sul 0,12%; Paraná 0,12%; Alagoas 0,12%; Amazonas 0,12%; Rondônia 0,12%.

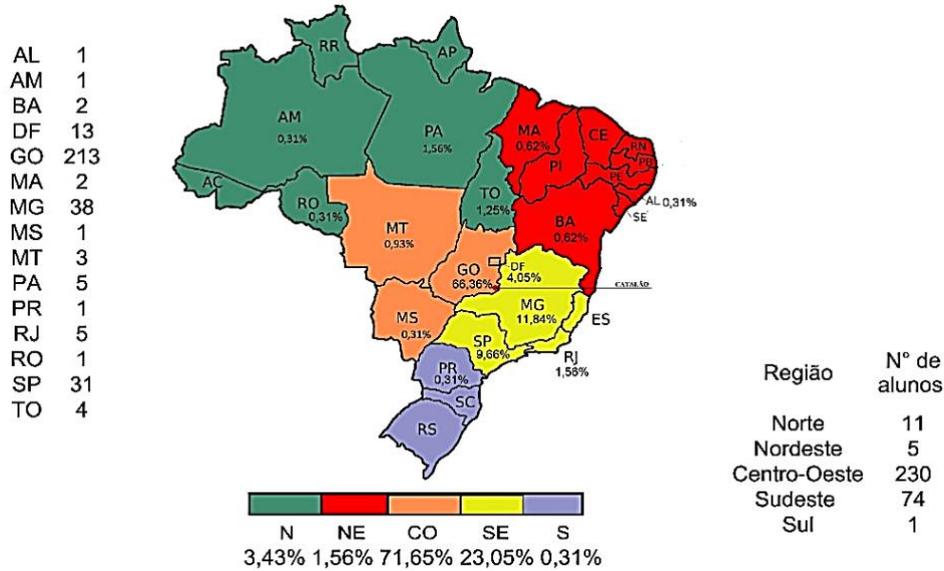
Figura 8. Relação de evasão por estados



Fonte: Autores (2024).

Para visualização mais dinâmica, o mapa com dados da origem dos alunos que evadiram do curso, separando por estados e regiões, foi construído, conforme mostrado na Figura 9. Comparando ao mapa de ingressantes (Figura 2b), os dois mantêm uma dinâmica semelhante na relação ingresso por evasão por estados e por região.

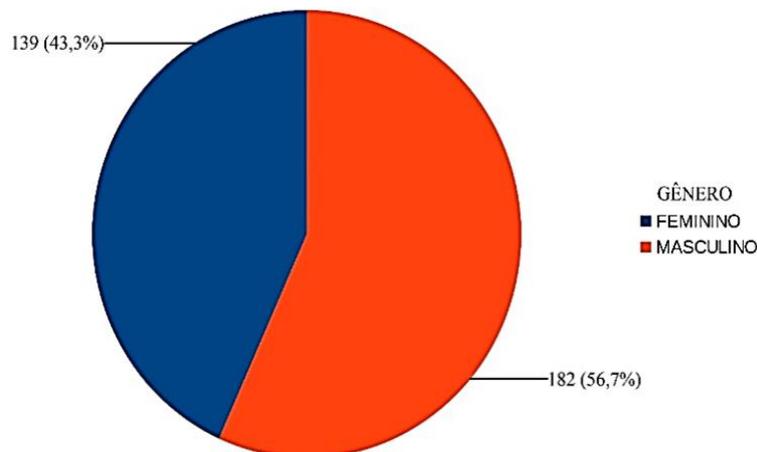
**Figura 9.** Mapa de evasão do curso de engenharia de produção por estado e região do país



Fonte: Autores (2024).

O gráfico exposto na Figura 10 mostra a relação de evasão dos discentes do curso de Engenharia de produção, sendo esse dividido pelo gênero dos alunos, segregado entre masculino e feminino. Pelos números e porcentagens, é visível que a maior parte dos alunos que evadem ao curso é composta pelo sexo masculino. O número de evasores do sexo masculino é, em média, 23,6% maior que o sexo feminino. Esses números seguem a tendência do sexo dos alunos ingressantes, porém com uma diferença maior, mostrando que a permanência do sexo feminino é maior que do sexo masculino.

**Figura 10.** Relação de evasão por gênero



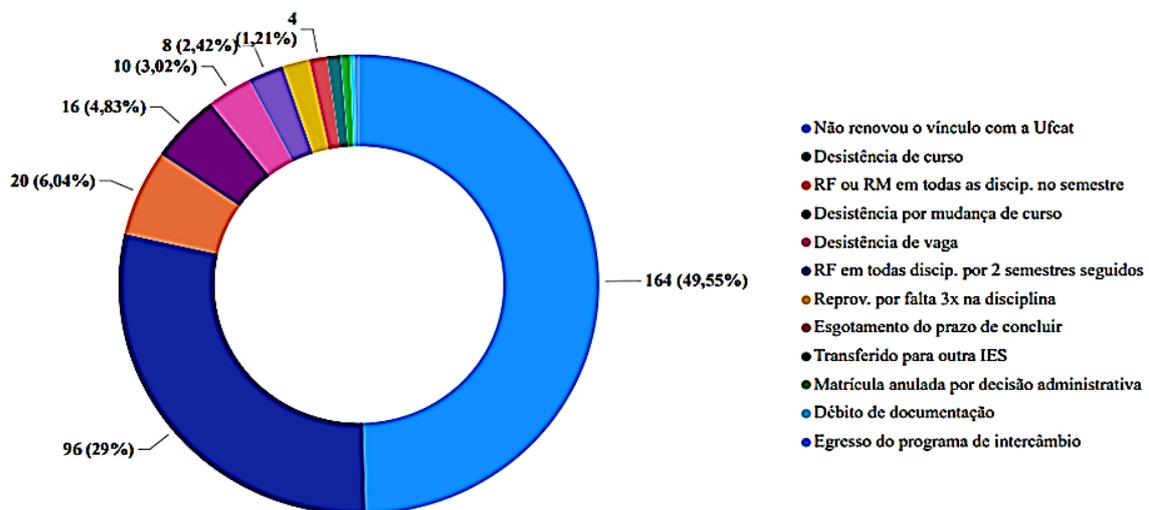
Fonte: Autores (2024).

Destaca-se que, na UFCAT, existem 12 formas diferentes pelas quais pode-se ocorrer a evasão, a saber:

- Débito de documentação;
- Desistência de curso;
- Desistência de vaga;
- Desistência por mudança de curso;
- Egresso por programa de intercâmbio acadêmico internacional;
- Excluído por esgotamento no prazo para conclusão do curso;
- Excluído por não renovar vínculo com a UFCAT;
- Excluído por reprovação, por falta e/ou por média e falta;
- Excluído por reprovação por falta 3 vezes na mesma matéria;
- Excluído RF em todas as disciplinas por 2 semestres consecutivos;
- Matrícula declarada nula por decisão administrativa;
- Transferido para outra IES.

Para verificar as formas mais frequentes de evasão dos discentes, o gráfico da Figura 11 foi elaborado. Nota-se que a forma mais recorrente é por não renovar o vínculo com a universidade, ou seja, o vínculo foi totalmente encerrado após cumprir totalmente a grade curricular obrigatória e não realizar mais nenhuma atividade vinculada à universidade. A segunda forma de evasão mais frequente foi a desistência do curso, a qual o aluno opta por desistir de cursar a graduação em Engenharia de Produção.

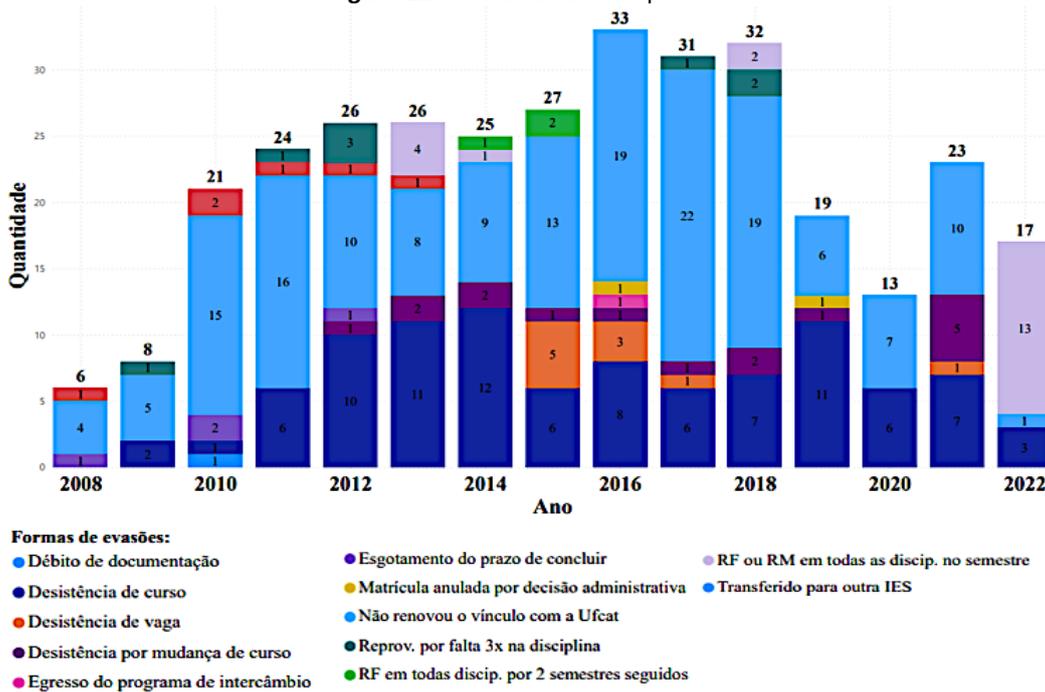
Figura 11. Total de evasões por forma de evasão



Fonte: Autores (2024).

Durante os anos avaliados, foi possível notar uma mudança de padrão nas formas de evasão com maior frequência, conforme pode ser observado no gráfico da Fig. (12), o qual apresenta a forma de evasão desde que o curso foi instituído na universidade. Percebe-se que, em 2008, a maioria dos alunos evadiram por não renovar vínculo com a UFCAT, já nos próximos anos, é possível notar que há um aumento de desistência do curso, entretanto, não renovar vínculo com a instituição continuou predominando e, em 2020, houve apenas essas duas formas de evasão. Em 2022, a reprovação e exclusão por média e por falta em todas as matérias se torna a forma de evasão com maior porcentagem.

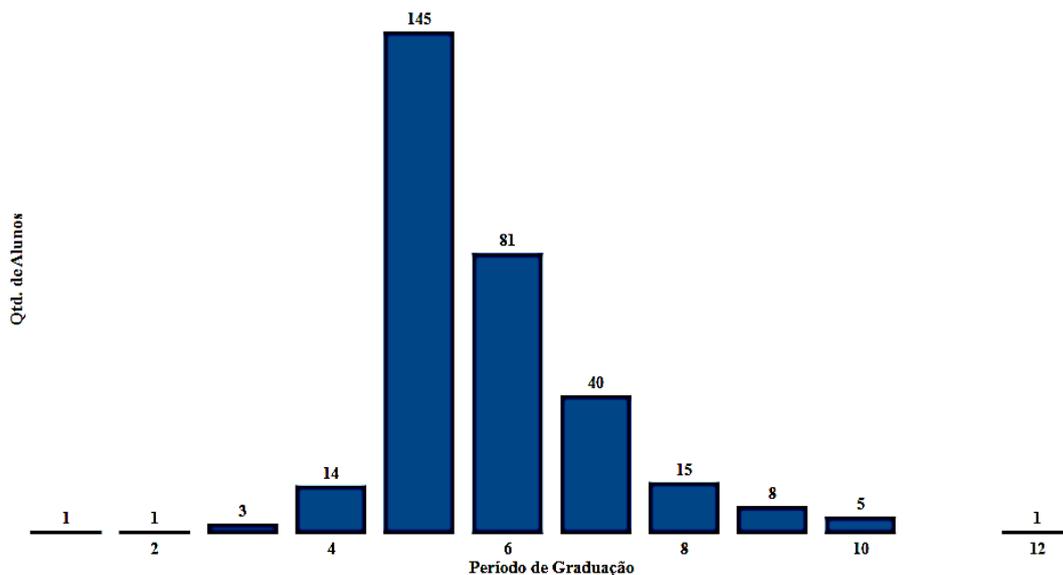
Figura 12. Formas de evasão por ano



Fonte: Autores (2024).

O gráfico da Figura 13 apresenta uma média do período que um discente do curso de Engenharia de Produção gasta para finalizar a graduação. É importante ressaltar que a graduação citada possui um tempo previsto de 5 anos para a formação. Observa-se que a maioria (145 discentes) se formaram no período previsto. Há casos em que discentes, 29 no total, gastaram 8 anos ou mais para se formar, o que pode ser devido a motivos extraordinários. Também, há casos em que o discente apresenta formação acadêmica em 1, 2 ou 3 anos, estes estudantes podem ter ingressado na universidade, obtendo aproveitamento de disciplinas cursadas em outras instituições.

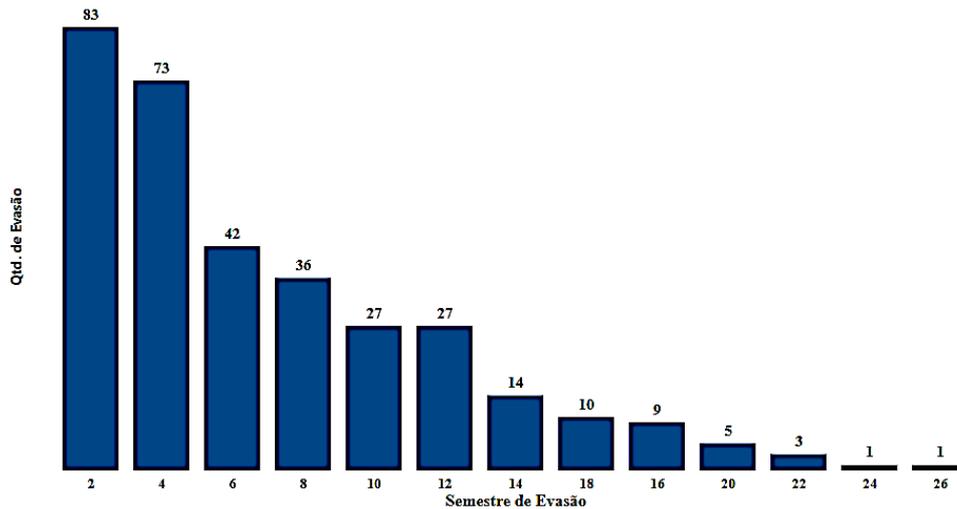
Figura 13. Análise dos anos de graduação



Fonte: Autores (2024).

O gráfico da Figura 14 mostra uma análise de evasões por períodos letivos, no qual observa-se uma tendência decrescente na evasão, indicando que os alunos enfrentam desafios mais significativos nos primeiros semestres. O segundo período apresenta o maior índice de evasão, com 82 casos, provavelmente refletindo as dificuldades iniciais de adaptação e a complexidade dos conteúdos introdutórios.

Figura 14. Análise de evasão por período letivo



Fonte: Autores (2024).

Nos períodos 14, 18, 16, 20 e 22, observa-se uma quantidade relativamente alta de evasões, considerando que a graduação em Engenharia de Produção normalmente possui apenas 10 períodos. Esses períodos mais altos podem ser explicados por situações específicas, como trancamento temporário do curso, desligamento automático pela universidade, ou até mesmo casos de estudantes que retomaram a graduação após um período de interrupção.

Para compreender melhor os motivos relacionados aos picos de evasão em períodos atípicos, seria valioso conduzir uma análise qualitativa, entrevistando os estudantes envolvidos e considerando fatores como dificuldades acadêmicas, problemas pessoais, ou mudanças de interesse profissional. Essa abordagem permitiria uma compreensão mais aprofundada e embasada sobre os padrões observados no gráfico.

Na Tabela 1, pode-se observar os principais resultados do estudo, sumarizados de acordo com a análise feita. Essas informações subsidiarão a tomada de decisão e o planejamento do curso de Engenharia de Produção da UFCAT. Conforme pode-se observar, há uma concentração de discentes na região na qual encontra-se a universidade, assim, o curso pode estabelecer ações para ampliar a participação de discentes de outras regiões do país. Quanto ao gênero, predomina-se o masculino, mostrando a necessidade de se desenvolver trabalhos para disseminar o curso e aumentar o ingresso de mulheres. Deve-se, também, investigar, de forma aprofundada, a principal forma de evasão para reduzi-la, além de compreender por que a maior taxa ocorre no segundo período.

**Tabela 1.** Sumário dos principais resultados do estudo

Dado Analisado	Resultado
Região de origem com maior número de discentes ingressantes	Centro-Oeste
Estado de origem com maior número de discentes ingressantes	Goiás
Cidade de origem com maior número de discentes ingressantes	Catalão
Gênero com maior número de ingressantes	Masculino
Faixa etária predominante dos ingressantes	Entre 18 e 20
Estado civil predominantes dos ingressantes	Solteiro
Estado com maior número de discentes evadidos	Goiás
Forma de evasão mais frequente	Não renovar vínculo com a UFCAT
Ano com maior evasão	2022
Período em que ocorre maior evasão	Segundo
Prazo mais frequente para conclusão de curso	10 semestres

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho proporcionou uma visão ampla sobre as características dos ingressantes e dos egressos do curso de engenharia de produção da UFCAT, destacando aspectos importantes que podem favorecer a instituição de ensino, os estudantes e a comunidade acadêmica. Ao fornecer uma descrição mais precisa e embasada do curso, o trabalho viabiliza a elaboração de estratégias mais eficazes para enfrentar os desafios percebidos no âmbito do curso de Engenharia de Produção, como a evasão universitária.

A análise dos perfis dos estudantes ingressantes, expôs que a maioria é do sexo masculino, com faixa etária entre 18 e 20 anos, advindos da região Centro-Oeste, com destaque para o estado de Goiás e a cidade Catalão. A observação dos dados salientou que a evasão no curso de Engenharia de Produção da UFCAT é uma questão significativa, com maiores incidências no segundo período do curso e no ano de 2022. A forma mais comum de evasão observada é a não renovação de vínculo com a universidade, sobretudo entre estudantes do estado de Goiás. Essas observações evidenciam a necessidade de uma parceria entre universidade e discentes para reduzir os índices de evasão e apresenta um perfil específico para a qual as ações devem ser primeiramente direcionadas.

Os dados coletados podem ser comparados com informações de outros cursos de Engenharia de Produção em outras instituições de ensino, isso permite o *benchmarking* e identificação de melhores práticas. Para aplicações futuras, sugere-se ações no enfrentamento da evasão no curso, para tanto, propõe-se o emprego de metodologias de gestão, como o DMAIC, que poderá orientar a geração e implementação de ações a fim de reduzir a evasão no curso de Engenharia de Produção na Universidade Federal de Catalão.

## REFERÊNCIAS

O Estado de São Paulo. (2012). *A falta de engenheiros*. Recuperado de <https://unesp.br/microsoft-word-a-falta-de-engenheiros>

Abepro. Áreas da Engenharia de Produção. (2024). Recuperado de <https://portal.abepro.org.br/enegep/2024/wp-content/uploads/2024/03/Areas-e-Subareas-da-Engenharia-de-Producao.pdf>

Borges, M. N. & Almeida, N. N. (2013). Perspectivas para a Engenharia Nacional - Desafios e Oportunidades. *Revista de Ensino de Engenharia*, 32(3).

Brasil. (2024). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Recuperado de

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

Brasil. (2022). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Censo da educação superior 2022. Recuperado de [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2022/apresentacao\\_censo\\_da\\_educacao\\_superior\\_2022.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2022/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2022.pdf)

Conjo, M. P. F., Chichango, D. B., & Souza, P. de P. (2023). Metodologia de investigação científica

aplicada à gestão ambiental: um estudo sobre as abordagens qualitativa e quantitativa. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 8(1), 34-50.

Faé, C. & Ribeiro, J. (2005). Um retrato da Engenharia de Produção no Brasil. *Revista Gestão Industrial*, 24-33.

Fritsch, R., Rocha, C. S. da, & Vitelli, R. F. (2015). A evasão nos cursos de graduação em uma instituição de ensino superior privada. *Revista Educação em Questão*, 52(38), 81-108.

Ginting, R., Ishak, A., Malik, A. F., & Satrio, M. R. (2020). Product development with quality function deployment (QFD): A literature review. IOP Conference Series: *Materials Science and Engineering*, 1003, 1-71.

Godoy, E. V. & Almeida, E. de. (2017). A evasão nos cursos de Engenharia e a sua relação com a Matemática: uma análise a partir do COBENGE. *Educação Matemática Debate*, 1(3), 339-361.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2024). Pesquisa estatísticas do registro civil 2022. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/1206b8fe9079fe1b32e54035d1f81dc0.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/1206b8fe9079fe1b32e54035d1f81dc0.pdf)

Lima, G. S. & Ribeiro, R. E. M. (2021). Bibliometric analysis of ENEGEP publications on education in Production Engineering between 2016 and 2020. *Research, Society and Development*, 10(8), e2510816570.

Louise, D. (2023). *O que leva o alto índice de evasão nos cursos de engenharia na UFMG*. Campus, perfil de estudantes. Recuperado de <https://transite.fafich.ufmg.br/o-que-leva-o-alto-indice-de-evasao-nos-cursos-de-engenharia-na-ufmg/>

Minhoto, M. A., Smaili, S., & Arantes, P. (2021). Evasão e Educação Superior: 2,3 milhões

abandonaram curso superior em 2021. *Folha de S. Paulo*. Recuperado de

<https://www.crub.org.br/evasao-e-educacao-superior-23-milhoes-abandonaram-curso-superior-em-2021/#:~:text=O%20C3%BAltimo%20ano%20da%20s%C3%A9rie%20hist%C3%B3rica%20%282021%29%20mostra,graduandos%2C%20com%20a%20taxa%20de%20evas%C3%A3o%20a%209%2C4%25>

Observatório da Inovação e Competitividade (OIC) da Universidade de São Paulo (USP). (2015). *Tendências e Perspectivas da Engenharia no Brasil: Relatório Engenharia Data 2015 - Formação e Mercado de Trabalho em Engenharia no Brasil*. Recuperado de [https://oic.nap.usp.br/wp-content/uploads/2017/03/Relatorio-Engenharia\\_Data\\_20151-Ed-4.pdf](https://oic.nap.usp.br/wp-content/uploads/2017/03/Relatorio-Engenharia_Data_20151-Ed-4.pdf). Acesso em: 3 jul. 2024

Santos, E. & Oliveira, M. F. (2024). *Data analysis on Decision-Making*. Reference Module in Social Sciences.

Santos, P. F. & Simon, A. T. (2018). Uma avaliação sobre as competências e habilidades do engenheiro de produção no ambiente industrial. *Gestão da Produção*, 25(2), 233-250.

Silva, H. F. D. da & Marques, W. (2017). Evasão na Educação Superior no Brasil: desafio à gestão acadêmica. *Quaestio - Revista de Estudos em Educação*, 19(1), 197-208.

Silva, M. R. dos S. da & Olave, M. E. L. (2020). Contribuições das tecnologias digitais associadas à indústria 4.0 para a formação profissional. *Revista Gestão e Desenvolvimento*, 17(2), 82-110.

Thome, L. D., Pereira, A. S., & Koller, S. H. (2016). O desafio de conciliar trabalho e escola: características sociodemográficas de jovens trabalhadores e não-trabalhadores. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32(1).