

UMA ANÁLISE DA EVASÃO, ESTUDO DE CASO NO CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS DO CAMPUS CONGONHAS

AN ANALYSIS OF EVASION, CASE STUDY IN THE PRODUCTION ENGINEERING HIGHER EDUCATION COURSE AT THE FEDERAL INSTITUTE OF MINAS GERAIS AT CAMPUS CONGONHAS

Carla Regina Gomes de Aguiar, Graduada

<https://orcid.org/0009-0005-2995-6721>

carla.aguiar91@hotmail.com

Instituto Federal de Minas Gerais | Curso de Engenharia de Produção
Congonhas | Minas Gerais | Brasil

Luiza Bernardes Real, Doutora

<https://orcid.org/0009-0006-9823-3903>

luiza.real@ifmg.edu.br

Instituto Federal de Minas Gerais | Curso de Engenharia de Produção
Congonhas | Minas Gerais | Brasil

Robert Cruzoaldo Maria, Mestre

<https://orcid.org/0000-0002-5813-2837>

robert.maria@ifmg.edu.br

Instituto Federal de Minas Gerais | Curso de Engenharia de Produção
Congonhas | Minas Gerais | Brasil

Gabriela Correa Frossard, Mestra

<https://orcid.org/0000-0001-5338-3859>

gabriela.frossard@ifmg.edu.br

Instituto Federal de Minas Gerais | Curso de Engenharia de Produção
Congonhas | Minas Gerais | Brasil

Recebido em 08/janeiro/2025

Aprovado em 15/maio/2025

Publicado em 30/junho/2025

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*



Esta obra está sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Uso.

RESUMO

Nos últimos anos, o sistema educacional superior no Brasil passou por um processo de expansão. Atrrelado ao processo de expansão está o aumento do número de evasão, especialmente nos cursos de engenharia. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi identificar os principais motivos que levam à evasão no curso de Engenharia de Produção do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) *Campus* Congonhas. Trata-se de uma pesquisa aplicada, exploratória e abordagem quali-quantitativa. Realizou-se uma coleta de dados de discentes do período de 2010 a 2022 através de informações disponibilizadas pela instituição. Foram analisados 20 atributos relacionados a uma série de características pessoais, socioeconômicas, relacionadas ao curso e à forma de ingresso. Os resultados evidenciaram que a maior parcela de alunos evadidos é do sexo masculino, bem como aqueles que residem em locais distantes do *Campus*, e cujo pai ou mãe é ausente. Outros fatores, tais como, alunos de famílias grandes, que ingressam por meio de SISU e que frequentam escolas privadas também se mostram relevantes nas chances de evasão. Com base nas conclusões, foi possível apontar estratégias que combinadas podem ajudar a criar um ambiente mais acolhedor e suportivo, incentivando a permanência dos alunos no curso de Engenharia de Produção.

Palavra-Chave: Ensino Superior. Evasão. Engenharia de Produção.

ABSTRACT

In recent years, the higher education system in Brazil has undergone a process of expansion. Linked to the expansion process is the increase in the number of dropouts, especially in engineering courses. In this context, the objective of this study was to identify the main reasons that lead to dropouts in the Production Engineering course at the Federal Institute of Minas Gerais (IFMG) *Campus* Congonhas. This is applied, exploratory research with a qualitative-quantitative approach. Data was collected from students from 2010 to 2022 using information made available by the institution. 20 attributes related to a series of personal, socioeconomic characteristics, related to the course and form of entry were analyzed. The results showed that the largest portion of dropout students are male, as well as those who live in places far from the *Campus*, and whose father or mother is absent. Other factors, such as students from large families, who enter through SISU and who attend private schools, are also relevant to the chances of dropping out. Based on the conclusions, it was possible to point out strategies that combined can help create a more welcoming and supportive environment, encouraging students to remain in the Production Engineering course.

Keyword: Higher Education. Evasion. Production Engineering.

1 INTRODUÇÃO

Em um cenário econômico brasileiro marcado pela competitividade e por altas taxas de desemprego, que atingiam 8,5 milhões de pessoas em fevereiro de 2024 segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a educação superior emerge como uma via crucial para a capacitação profissional e a inserção no mercado de trabalho. As instituições de ensino superior (IES) têm, portanto, a missão de formar indivíduos qualificados que contribuam com o desenvolvimento social e econômico, conforme discutido por Martins (2007).

No Brasil, o sistema educacional passou por um processo de expansão nos últimos anos. Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), coletados a partir do Censo da Educação Superior (1995-2022), houve um aumento significativo de IES, passando de 894, em 1995, para 2.595, em 2022. No mesmo período, o percentual de vagas ofertadas em cursos de graduação obteve um aumento em cerca de 605%, somando o setor público ao privado.

No entanto, essa expansão também trouxe desafios, particularmente em relação à evasão estudantil, que Kira (2002) define como o termo usado para se referir à perda ou fuga de estudantes da universidade. Em Cruz *et al.* (2010), vários motivos são levantados em relação às dificuldades encontradas pelos alunos para permanecerem nas IES. Dentre eles destacam-se causas psicológicas, sociológicas e organizacionais. O estudo de Nierotka, Bonamino e Carrasqueira (2022) apontou que a permanência ou evasão estão associadas às características socioeconômicas (sexo, raça/cor, idade, renda, escolaridade dos pais) e pré-universitárias dos discentes (tipo e ano de conclusão do Ensino Médio, grupo de inscrição) e características da Instituição (campus, tipo e turno do curso, apoio social). Outros autores como Silva Filho *et al.* (2007) asseguram que as instituições apontam como a principal justificativa a falta de recursos financeiros.

Dentre os cursos superiores disponíveis, a engenharia é apontada pelos autores Alves e Mantovani (2016) como uma graduação com alta evasão. Segundo dados do Mapa do Ensino Superior no Brasil, do Instituto Semesp, 56,5% dos alunos desistiram do ensino superior presencial de engenharia entre os anos de 2017 e 2021, percentual um pouco acima da média nacional de evasão, 55,5%, no mesmo período (SEMESP, 2023). Martins *et al.* (2016) apontam que isto está atrelado à defasagem na formação básica. No que concerne a formação básica para o curso, o aluno precisa dominar a língua nativa, saber interpretar textos, conhecer

os conceitos básicos de matemática, bem como, estar apto a adquirir prática habitual de estudo e pesquisa. Salientam ainda que, a falta de domínio de disciplinas como matemática e física podem contribuir com uma taxa de 50% de aumento de evasão e retenção nos cursos de engenharia do Brasil.

Conforme aponta Gama (2018), a evasão é um fenômeno indesejável em qualquer universidade, pois gera vagas ociosas e desperdício do dinheiro público investido. É oportuno lembrar que os recursos repassados pelo Governo Federal às instituições se dão conforme o número de alunos regularmente matriculados. Além disso, o autor destaca que fatores externos à instituição, como o deslocamento até o polo de ensino e os meios de transporte utilizados, também se mostram relevantes na decisão do aluno de permanecer ou não no curso. A dificuldade de acesso físico ao campus, portanto, pode atuar como uma barreira adicional à permanência estudantil, especialmente em instituições localizadas fora dos grandes centros urbanos.

Para um uso mais eficiente dos recursos da instituição e um melhor desenvolvimento dos cursos, é essencial identificar as causas dessa evasão e trabalhar de forma a aumentar as taxas de permanência. Bardagi e Hutz (2009) afirmam que, quando a universidade se responsabiliza parcialmente pela permanência e contentamento do aluno, ela adquire métodos que identificam os problemas acadêmicos e direcionam para intervenções previamente. Nesta perspectiva, as instituições de ensino precisam desenvolver um papel acolhedor, além de promover políticas e ações sistemáticas que objetivam intervir na evasão, não negligenciando a sua corresponsabilização.

Este trabalho tem como objetivo identificar os principais motivos que levam à evasão em uma instituição de ensino superior no curso de graduação de Engenharia de Produção, dos alunos ingressos no período de 2010 a 2022. Especificamente, buscou-se identificar de maneira macro e estratificada os números referentes à evasão no curso de Engenharia de Produção do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), *Campus Congonhas* e mapear o perfil dos alunos que compõem a evasão do curso.

O IFMG *Campus Congonhas* não possui na atual conjuntura, nenhum estudo sobre evasão no curso de Engenharia de Produção. Com o intuito de formar profissionais com qualidade e em quantidade suficiente, a taxa de evasão e suas causas precisam ser identificadas e combatidas. Desta forma, além de entender melhor o perfil dos alunos que ingressaram e ingressam no curso, a presente pesquisa poderá servir de base para o estudo de

evasão dos demais cursos ofertados pelo IFMG *Campus* Congonhas e também outros *campi*. Pretende-se ainda contribuir com os estudos e discussões no universo da evasão em instituições de ensino superior.

O restante deste trabalho está estruturado da seguinte forma: a seção 2 expõe uma visão geral da relação entre a expansão e evasão nos cursos superiores; a seção 3 apresenta a metodologia utilizada; na seção 4, que se desdobra a partir dos métodos, são apresentados os resultados e discussões; e por fim, na seção 5, destaca-se as principais conclusões obtidas e sugere-se algumas recomendações.

2 A RELAÇÃO ENTRE EXPANSÃO E EVASÃO NOS CURSOS SUPERIORES

As políticas educacionais têm sido foco de diversas pesquisas acadêmicas nos últimos tempos (Souza, 2014). Um dos temas centrais das políticas públicas é a evasão de estudantes, que conforme estudo de Santos Junior e Real (2019) passou a configurar como pauta da agenda pública brasileira a partir de 1990, em consonância com o aumento do número de ingressantes à educação brasileira.

A Tabela 1 mostra que houve um aumento de 5% no número de matrículas nos cursos de Graduação no ano de 2022, em comparação ao ano de 2021. Neste ano, o número de alunos matriculados era de 9.444.116, sendo que 20,82% correspondem ao total de alunos vinculados às instituições públicas e 79,18% às instituições privadas (INEP, 2023). Nota-se que, de 2021 para 2022, houve um crescimento de 6,76% no número de ingressantes na rede pública, e na rede privada foi ainda maior, de 22,55%, conforme dados do INEP (2023). Contudo, o número de alunos evadidos superou o número de ingressantes. O número total de evadidos em 2021 foi de 4.218.005, com relação de 46,93% Evasão/Matrícula e 106,92% Evasão/Ingresso. Em 2022, houve um aumento de 737.372 (17,48%) ingressantes em relação ao ano anterior.

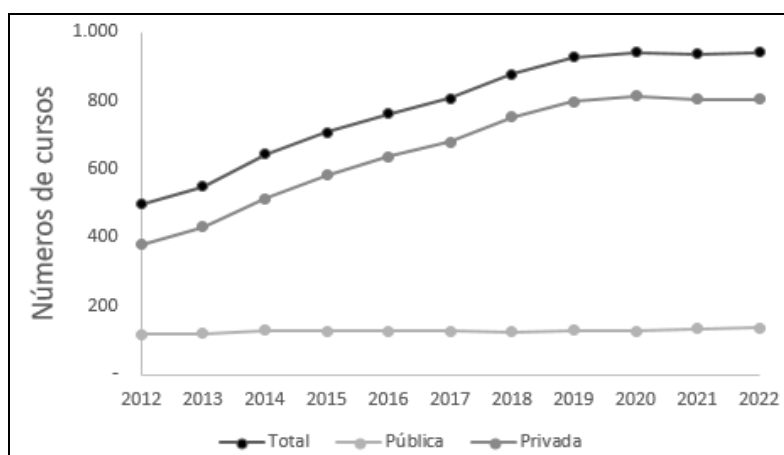
Tabela 1 Matrículas, Ingressantes, Matrículas Trancadas, Matrículas Desvinculadas, Alunos Transferidos para outros cursos na mesma IES, Alunos Falecidos e Evasão nos Cursos de Graduação em um comparativo de 2022 e 2021

	2022			2021		
	TOTAL	PÚBLICA	PRIVADA	TOTAL	PÚBLICA	PRIVADA
Matrículas	9.444.116	1.965.937	7.478.179	8.987.120	2.078.906	6.908.214
Ingressos Total	4.756.957	525.520	4.231.437	3.945.091	492.261	3.452.830
Matrículas Trancadas	1.838.199	59.003	1.779.196	1.771.045	342.719	1.428.326
Matrículas Desvinculadas	3.008.953	347.663	2.661.290	2.345.488	217.595	2.127.893
Alunos Transferidos para outros cursos na IES	106.868	20.501	86.367	99.766	17.775	81.991
Alunos Falecidos	1.357	427	930	1.706	290	1.416
Total de evasão	4.955.377	427.594	4.527.783	4.218.005	578.379	3.639.626
Relação Evasão/Matrícula	52,47%	21,75%	60,55%	46,93%	27,82%	52,69%
Relação Evasão/Ingressos	104,17%	81,37%	107,00%	106,92%	117,49%	105,41%

Fonte: Autoria própria. Base: INEP (2023)

Quando se trata dos cursos de Ciências Exatas e das Engenharias, os dados acerca da evasão são preocupantes (Leite *et al.*, 2022). Santos, Assumpção e Castro (2020) destacam que a Engenharia de Produção, ao contrário de outras engenharias, possui uma característica mais interdisciplinar, permitindo atuação em diversos âmbitos, o que explica o aumento na oferta do curso. Depois dos anos 2000, a oferta desses cursos continuou a crescer, impulsionada por contribuições governamentais em benefício da formação de engenheiros em maior quantidade e qualidade (Santos; Assumpção; Castro, 2020). O Gráfico 1 apresenta a evolução no número de cursos de Engenharia de Produção. Em 2012, havia 496 cursos, já em 2022, havia 940, um crescimento de 90% no período observado. Este crescimento se deu principalmente pela oferta de cursos em instituições privadas. Em 2012, o número de cursos de Engenharia de Produção na rede pública era de 117 cursos, já em 2022, havia 137.

Gráfico 1 Quantidade total de cursos de Engenharia de Produção no Brasil de 2018 a 2022

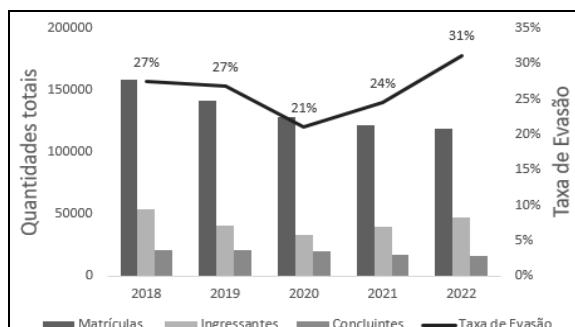


Fonte: Autoria própria. Base: INEP (2023).

No que se refere ao curso de Engenharia de Produção no país, o Gráfico 2 mostra a evolução da taxa geral de evasão, considerando a quantidade total de matrículas, ingressantes e concluintes no período de 2018 a 2022. Para se obter a taxa anual de evasão, utilizou-se a formulação de Silva Filho *et al.* (2007).

Santos, Assumpção e Castro (2020) constataram que o contexto de expansão de cursos de Engenharia de Produção não refletiu na quantidade de matrículas. No Gráfico 2, fica evidente o declínio na quantidade de matrículas, de ingressantes e de concluintes, tendo em vista a alta taxa de evasão no curso no país. Importante salientar que, nos anos de 2020 e 2021 o contexto educacional foi impactado pela pandemia da COVID-19.

Gráfico 2 Quantidade de matrículas, ingressantes e concluintes (2018 a 2022)



Fonte: Autoria própria. Base: INEP (2023).

Conforme Martins *et al.* (2016), o estudo sistemático das condicionantes que contribuem para a evasão e retenção nas IES é de suma importância para todos os envolvidos, gestores, docentes e pesquisadores que procuram entender quais são os impedimentos para que o aluno conclua a formação no ensino superior. Os autores afirmam que a compreensão do fenômeno vai além de estudos de referências bibliográficas, e sim perpassa pelo conhecimento do perfil do aluno de cada instituição. Eles abordam ainda que as propostas de ações de combate à retenção e evasão devem considerar determinantes sociais, culturais e econômicas pelas quais os alunos estão inseridos para que as ações de intervenções obtenham o alcance almejado de maneira eficaz.

Alves e Mantovani (2016) evidenciam que no que refere-se às políticas de permanência do aluno no ensino superior, é preciso avaliar constantemente qualquer ação implementada pelas IES, acompanhando sua efetividade na minimização da evasão.

3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho utilizou-se quatro procedimentos metodológicos: quanto à natureza, objetivos, abordagem e procedimentos técnicos. A natureza desta pesquisa é aplicada por estar empenhada na elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções. Quanto aos objetivos, se define como pesquisa exploratória por buscar descobrir ideias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade com o fenômeno pesquisado. No que concerne à abordagem, esta pesquisa é quali-quantitativa. Em relação aos procedimentos, a pesquisa documental proporcionou o acesso a fontes primárias de dados para este estudo.

O cenário deste estudo foi o curso de Engenharia de Produção no IFMG *Campus* Congonhas, que teve sua primeira turma em 2010/1. O curso conta com modalidade de ensino

presencial, onde são oferecidas 40 vagas anuais - período noturno. As principais formas de ingresso no curso são: o processo seletivo interno (vestibular) ou externo (Sistema de Seleção Unificada - SISU), transferência interna, transferência externa, transferência *ex Officio* e via requerimento de obtenção de novo título, conforme o Regimento de Ensino do IFMG, aprovado na Resolução nº 47 de 17 de dezembro de 2018. O tempo mínimo de integralização é de 5 anos e o máximo de 10 anos (ou seja, entre 10 e 20 semestres). Importante salientar que a IES possui outros cursos em outras áreas, os quais não farão parte desta pesquisa.

O processo de pesquisa foi estruturado em três etapas principais: coleta dos dados, tratamento dos dados e análise dos dados. Na coleta dos dados, solicitou-se à Comissão de Pesquisa e Extensão do IFMG Campus Congonhas acesso aos dados dos alunos do curso de Engenharia de Produção. Após a aprovação, a área de TI disponibilizou o banco de dados de 2010 a 2022, contendo informações acadêmicas e socioeconômicas dos estudantes.

Na etapa de tratamento dos dados, eliminaram-se valores incompletos, erros de digitação e inconsistências, removendo dados duplicados e assegurando que cada aluno fosse representado por um único identificador. Atributos irrelevantes foram excluídos e novos atributos foram criados para enriquecer o contexto. Houve padronização de valores e conversão de atributos categóricos para numéricos e vice-versa, preparando os dados para a análise.

Na análise dos dados, foram organizados e investigados numericamente e graficamente. Essa análise exploratória permitiu obter informações relevantes para o IFMG, direcionando estratégias para combater a evasão.

A respeito dos aspectos éticos, ressalta-se que o estudo foi realizado com a autorização da Comissão de Pesquisa e Extensão do *Campus*. Registra-se que foi preservada a confidencialidade dos dados dos estudantes, não sendo possível identificar qualquer aluno, para isso foi removido o número de Registro Acadêmico (RA) e no lugar foi gerado um número aleatório que pôde definir características para aquele aluno assim como o RA, isto é, os dados são anônimos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, são apresentados os principais resultados da pesquisa objeto de estudo, organizados nos seguintes tópicos: coleta dos dados, tratamento dos dados e análise dos dados.

4.1 COLETA DE DADOS

Os dados foram obtidos da área de Tecnologia da Informação (TI) e disponibilizados em uma planilha de Excel, que continha 674 linhas e 23 colunas. Cada linha representava um aluno, e cada coluna, um atributo relacionado a esse aluno.

Esse banco de dados, para cada aluno, continha os dados: data de colação de grau, data de nascimento, sexo, naturalidade, cor/raça, nome da escola onde concluiu o ensino médio, cidade e estado da escola onde concluiu o ensino médio, informações da escola onde concluiu o ensino médio, forma de ingresso no IFMG, tipo de cota ingressou no IFMG, data de ingresso, situação da matrícula, tipo de escola de onde estudou, situação do pai, situação da mãe, com quem o aluno reside, tipo de residência, área de procedência, renda familiar em salários mínimos, número de pessoas na família, grau de instrução do pai e grau de instrução da mãe.

4.2 TRATAMENTO DE DADOS

Antes de analisar os dados, foi preciso tratá-los. Inicialmente, foram identificadas e removidas as duplicidades na planilha geral, notando que, dos 674 registros, 43 estavam repetidos. Cada entrada duplicada foi verificada para entender a causa, especialmente no atributo *SITUAÇÃO_MATRÍCULA*, que frequentemente listava mais de uma condição por aluno. Identificou-se que o sistema gerava novos registros sempre que um aluno mudava de matriz curricular, atualizando sua situação na nova linha criada. Assim, linhas onde a matrícula indicava "transferência de matriz" foram excluídas, eliminando 10 duplicidades.

Adicionalmente, 11 alunos apareciam mais de uma vez devido a múltiplas matrículas após evasões e retornos, envolvendo um total de 23 linhas duplicadas. Decidiu-se excluir esses registros do estudo, pois os mesmos ainda possuíam vínculo com o instituto. Essa decisão foi tomada porque manter esses dados poderia comprometer a consistência do perfil analisado, visto que esses alunos mantinham o mesmo número identificador e o histórico acadêmico anterior. Ao final, 33 linhas foram removidas, resultando em um conjunto revisado de 641 registros.

Em relação aos atributos, algumas colunas foram renomeadas, outras foram deletadas (*DTCOLACAOGRAU*, *ENSINO_MÉDIO*, *CIDADE_ESTADO_ENSINO_MÉDIO*, *DATA_NASCIMENTO*) e algumas foram criadas (*STATUS_MATRÍCULA*, *IDADE_INGRESSO*). O atributo *IDENTIFICADOR* foi desconsiderado, pois é apenas um

identificador do aluno. No final, obteve-se uma tabela com 20 atributos por aluno: *SEXO*; *NATURALIDADE*; *COR/RAÇA*; *INFORMAÇÕES_ESCOLA_ENSINO_MEDIO*; *FORMA_INGRESSO*; *COTA_INGRESSO*; *DATA_INGRESSO_IFMG*; *SITUAÇÃO_MATRÍCULA*; *ONDE_ESTUDOU*; *SITUAÇÃO_PAI*; *SITUAÇÃO_MÃE*; *ALUNO_RESIDE*; *TIPO_DE_RESIDÊNCIA*; *ÁREA_PROCEDÊNCIA*; *RENDA_FAMILIAR_SALÁRIOS_MÍNIMOS*; *NÚMERO_PESSOAS_FAMÍLIA*; *GRAU_INSTRUÇÃO_PAI*; *GRAU_INSTRUÇÃO_MÃE*; *STATUS_MATRÍCULA*, *IDADE_INGRESSO*.

Uma das colunas criadas foi a *STATUS_MATRÍCULA*, que indica se o aluno evadiu ou não. Originalmente, havia oito situações de matrícula: a) formado - aluno graduado; b) matriculado - aluno em curso; c) trancado - aluno com atividades trancadas (máximo de 2 semestres); d) integralizou fase escolar - aluno que concluiu disciplinas obrigatórias, mas ainda precisa cumprir outros requisitos; e) desligado - aluno que solicitou desligamento ou foi desligado pela instituição; f) evasão - aluno que abandonou o curso ou não renovou matrícula; g) transferência externa - aluno mudou para outra instituição; h) transferência interna - aluno mudou de curso dentro da instituição. As situações desligado, evasão, transferência externa e transferência interna foram consideradas evasão e as demais, não evasão.

O atributo *IDADE_INGRESSO* mostra a idade que o aluno ingressou no Instituto. Para obtenção desse valor, primeiramente, subtraiu-se a data de ingresso no IFMG com a data de nascimento do aluno. Em seguida, transformou-se esse atributo de numérico para categórico, para facilitar a análise dos dados, e a partir deste foi possível estabelecer faixas etárias, distribuídas nos seguintes intervalos: "17-22", "23-27", "28-32", "33-37", "38-42", "43-47".

Para o atributo *RENDA_FAMILIAR_SALÁRIOS_MÍNIMOS*, os dados foram padronizados conforme o valor do salário mínimo vigente no ano de ingresso. Ajustes foram necessários para normalizar entradas discrepantes, padronizando rendas inferiores a um salário mínimo para esse valor.

Em relação a padronização dos dados, foi possível perceber alguns erros de digitação ou a mesma palavra escrita de forma diferente. Por exemplo, o atributo *INFORMACOES_ESCOLA_ENSINO_MEDIO* que determina qual tipo de escola o aluno estudou, continha o nome da escola, onde deveria informar apenas se era do tipo Estadual, Privada, Federal, Municipal ou Enem. Outro exemplo, é o atributo *NATURALIDADE* que o nome de algumas cidades estavam escritos ora com acento ora não. Ou ainda, o atributo

SITUACAO_MAE que continha a situação de mãe falecida flexionada em dois gêneros. Todos esses casos identificados foram corrigidos.

Em outros casos, o conteúdo dos atributos foi “condensado”. Por exemplo, no atributo *INFORMACOES_ESCOLA_ENSINO_MEDIO*, onde além do tipo da escola, continha a área de procedência da mesma, ou seja, se estava em zona urbana ou rural, reduziu-se apenas a: Estadual, Privada, Federal, Municipal, Enem. No atributo *NATURALIDADE*, que é a cidade de origem do aluno, trocou-se a cidade natal do aluno pela distância até o local do *Campus* em Congonhas. No atributo *FORMA_INGRESSO*, a nomenclatura de processo seletivo ‘Exame de Seleção - Prova’ foi atualizada para o termo atual ‘Vestibular’.

No atributo *COTA_INGRESSO* está a modalidade de vaga a qual o aluno ingressou na instituição. A fim de atualizar a nomenclatura adotada pelo *Campus* atualmente, compatibilizou-se as definições antigas às atuais, apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 Descrição de vagas conforme política de cotas do IFMG

Anterior	Atual	DESCRIÇÃO
AF1B	L1	Candidato com renda familiar bruta por pessoa da família igual ou inferior a 1,5 salário mínimo que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em Escolas Públicas.
AF1A	L2	Candidato autodeclarados negros (pretos ou pardos) ou indígenas, com renda familiar bruta por pessoa da família igual ou inferior a 1,5 salário mínimo que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em Escolas Públicas.
AF2A	L5	Candidatos que, independentemente da renda tenham cursado integralmente o Ensino Médio em Escolas Públicas.
AF2B	L6	Candidato autodeclarados negros (pretos ou pardos) ou indígenas que, independentemente da renda, tenham cursado integralmente o Ensino Médio em Escolas Públicas.
-	L14	Candidato com deficiência autodeclarados negros (pretos e pardos) ou indígenas que, independentemente da renda, tenham cursado integralmente o Ensino Médio em Escolas Públicas.
-	Ações afirmativas – V3985	Candidato com deficiência que, independentemente da renda, tenham cursado integralmente o Ensino Médio em Escolas Públicas
AC	A0	Vaga de Ampla Concorrência destinada ao candidato que não se enquadra em nenhum dos grupos acima ou que não optar pela vaga reservada.

Fonte: Autoria própria.

4.3 ANÁLISE DE DADOS

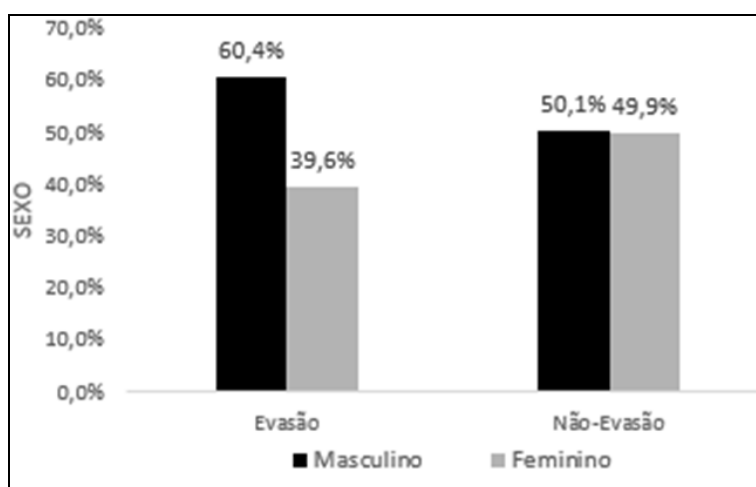
Os dados da pesquisa revelam que, do total de 641 alunos, 60% não evadiram e 40% evadiram. Dos alunos evadidos, 57% evadiram por desligamento, 42% evadiram sem formalizar ou justificar sua saída (evasão), e 1% evadiu por transferência interna e externa. Cabe ressaltar que entre os anos de 2010 e 2022 de uma possibilidade de 520 vagas (40 vagas em 13 anos analisados), 121 vagas a mais se justificam devido a preenchimento de vagas por transferência (89 alunos), obtenção de novo título (16 alunos) ou ainda vagas remanescentes, advindas de alunos desligados no início do semestre.

O Gráfico 3 apresenta a quantidade de alunos que evadiram e que não evadiram, estratificados por sexo. Enquanto há um equilíbrio entre a quantidade de homens e mulheres

que não evadiram, percebe-se que o sexo masculino evadiu aproximadamente 52% mais que o sexo feminino.

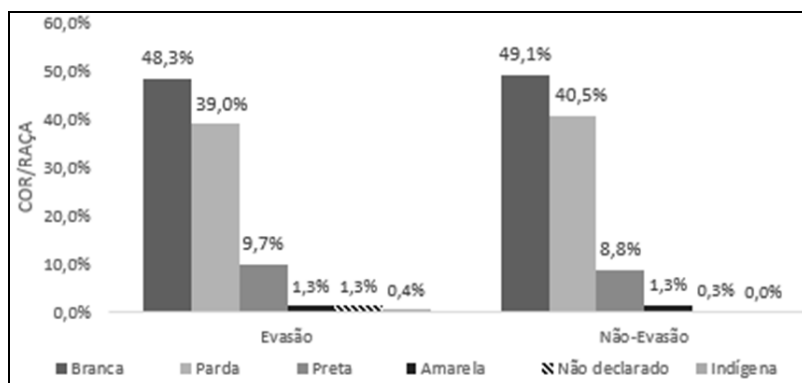
Os achados de que os alunos do sexo masculino apresentam maior tendência à evasão estão em consonância com estudos de Nierotka, Bonamino e Carrasqueira (2022), que apontam o gênero como uma das variáveis que afetam a permanência estudantil, embora nem sempre explorado de forma isolada. Esses dados reforçam a importância de análises interseccionais para compreender o fenômeno da evasão.

Gráfico 3 Status da matrícula, segundo sexo



Fonte: Autoria própria

Gráfico 4 Status da matrícula, segundo cor/raça



Fonte: Autoria própria.

O Gráfico 4 apresenta a quantidade de alunos que evadiram e que não evadiram, estratificados pela cor/raça. Entre os alunos que evadiram, 48% se autodeclaram brancos, 39% pardos, 10% pretos, 3% amarelos, não se autodeclaram, e indígenas. Por outro lado, entre os alunos que não evadiram, 49% se autodeclaram brancos, 40% pardos, 9% pretos, 2%

amarelos e não se autodeclaram. Essa similaridade nas proporções indica que a cor/raça não é um fator determinante na evasão, pois as variações percentuais entre os grupos são mínimas.

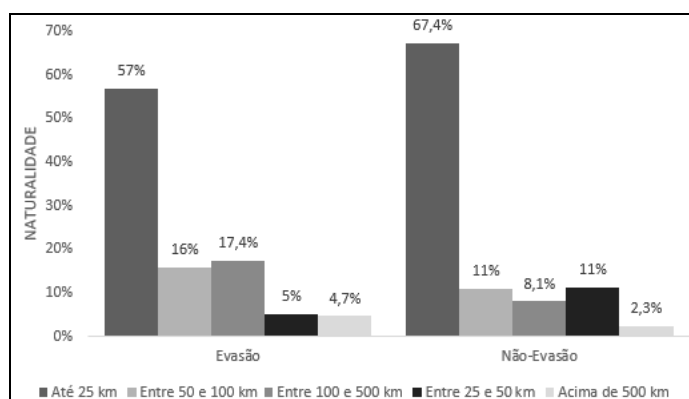
O Gráfico 5 mostra a distância do local de naturalidade dos alunos até o Campus. Entre os alunos que evadiram, 57% são de cidades a até 25 km do Campus, enquanto 67,4% dos que não evadiram são dessa mesma faixa. Isso sugere que a proximidade está mais associada à permanência do que à evasão. Em relação às cidades mais distantes, 17,4% dos evadidos são de cidades entre 100 e 500 km, comparado a 8,1% dos não evadidos. Isso indica que a maior distância pode estar relacionada com uma maior probabilidade de evasão. Para cidades acima de 500 km, 4,7% dos evadidos são dessa faixa, em comparação com 2,3% dos não evadidos.

Os dados apontam que alunos que residem a até 25 km do Campus têm maior probabilidade de permanecer no curso, enquanto aqueles de localidades mais distantes apresentam tendência mais elevada à evasão.

Isso reforça as conclusões de Gama (2018), que aponta o deslocamento até a universidade e os meios de transporte como fatores externos relevantes para a evasão, sobretudo em contextos nos quais a locomoção demanda tempo, custos e recursos adicionais. Tais barreiras logísticas podem contribuir para o desengajamento gradual do aluno com o curso e a instituição, tornando o apoio em transporte e políticas de moradia estudantil elementos estratégicos para a retenção.

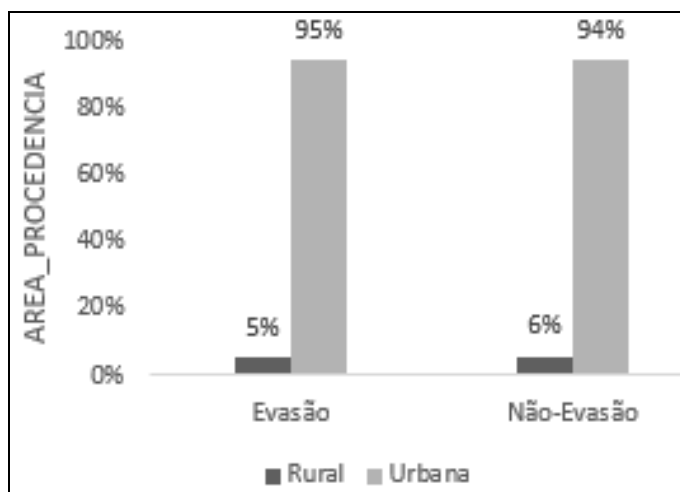
No Gráfico 6, é apresentada a área de procedência que os alunos moram. Entre os alunos que evadiram, 95% é urbana e 5% é rural. Entre os que não evadiram, 94% é urbana e 6% é rural. A proporção semelhante entre os dados demonstra que a área de procedência não é relevante para caracterizar evasão.

Gráfico 5 Status da matrícula, segundo naturalidade



Fonte: Autoria própria

Gráfico 6 Status da matrícula segundo área de procedência



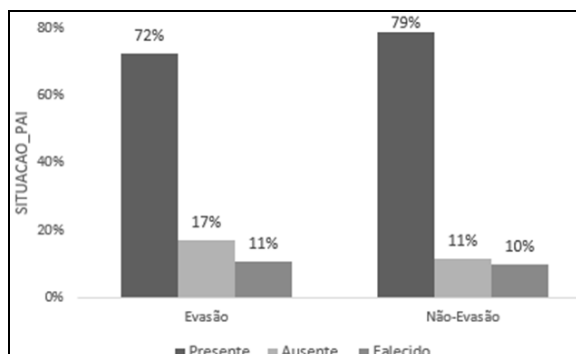
Fonte: Autoria própria.

Os dados dos Gráficos 7 e 8 mostram a situação do pai e da mãe dos alunos. O falecimento do pai não parece influenciar significativamente a evasão, pois a proporção de alunos com pai falecido é similar entre os que evadiram (11%) e os que não evadiram (10%). Contudo, a presença do pai tende a diminuir a evasão, com 79% dos não evadidos tendo pai presente, contra 72% dos evadidos. A ausência do pai é mais comum entre os evadidos (17%) do que entre os não evadidos (11%), sugerindo que a ausência paterna pode aumentar a probabilidade de evasão.

Em relação à mãe, a maior presença da mãe entre os não evadidos (95%) em comparação aos evadidos (91%) indica que a presença materna está associada a uma menor probabilidade de evasão. A porcentagem de alunos com mãe falecida é maior entre os evadidos (6%) do que entre os não evadidos (3%), sugerindo que o falecimento da mãe pode ser um fator de risco para a evasão. A proporção de alunos com mãe ausente é semelhante (3% dos evadidos e 2% dos não evadidos), indicando que a ausência materna não diferencia significativamente os grupos.

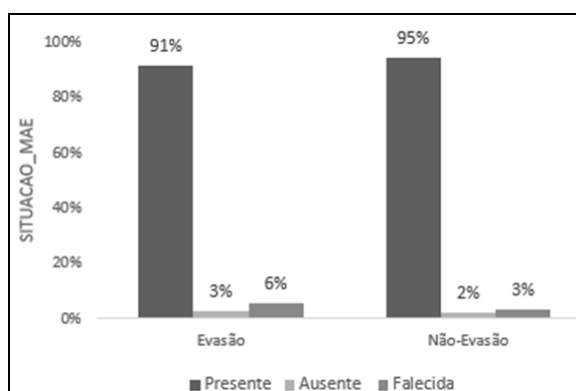
Embora não tenha sido identificado na literatura consultada um número significativo de estudos que correlacionem diretamente a ausência ou presença dos pais com a evasão no ensino superior, os dados empíricos aqui apresentados sugerem que essa variável pode influenciar a permanência acadêmica. Essa evidência aponta para a importância de considerar aspectos familiares mais amplos nas análises sobre evasão, abrindo espaço para investigações futuras que explorem essa relação com maior profundidade.

Gráfico 7 Status da matrícula, segundo situação pai



Fonte: Autoria própria.

Gráfico 8 Status da matrícula, segundo situação mãe

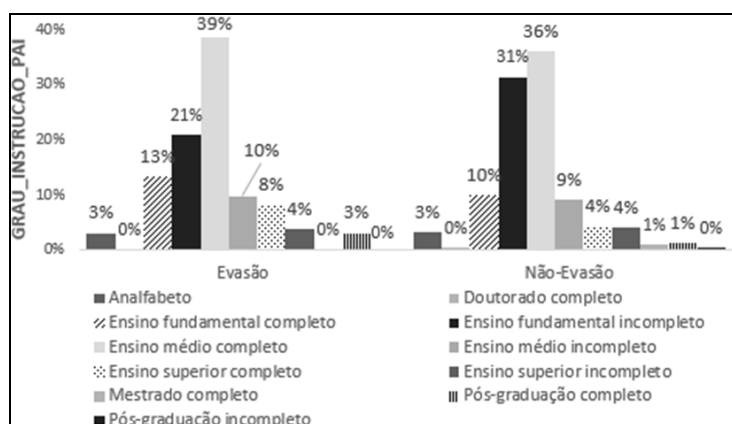


Fonte: Autoria própria.

O Gráfico 9 apresenta o grau de instrução do pai dos alunos. A maioria dos pais, tanto dos alunos que evadiram quanto dos que não evadiram, possui Ensino Médio completo, sugerindo que esse nível de escolaridade é comum e não um fator determinante para a evasão ou permanência dos alunos. No entanto, uma menor escolaridade dos pais parece estar associada a uma maior permanência dos alunos, já que 21% dos pais dos alunos que evadiram têm Ensino Fundamental incompleto, comparado a 31% dos que não evadiram. Curiosamente, 8% dos alunos que evadiram têm pais com Ensino Superior completo, contra 4% dos que não evadiram, sugerindo que um maior nível de escolaridade dos pais não garante a permanência dos alunos. A presença de pais com Pós-Graduação, Mestrado ou Doutorado é baixa em ambos os grupos, mas ligeiramente maior entre os alunos que não evadiram, indicando uma possível influência positiva da alta escolaridade dos pais. A proporção de pais analfabetos é igual (3%) em ambos os grupos, sugerindo que a ausência de instrução formal dos pais não é um fator significativo na evasão. Portanto, a correlação entre o grau de instrução dos pais e a evasão não é linear e pode ser influenciada por diversos fatores contextuais e socioeconômicos.

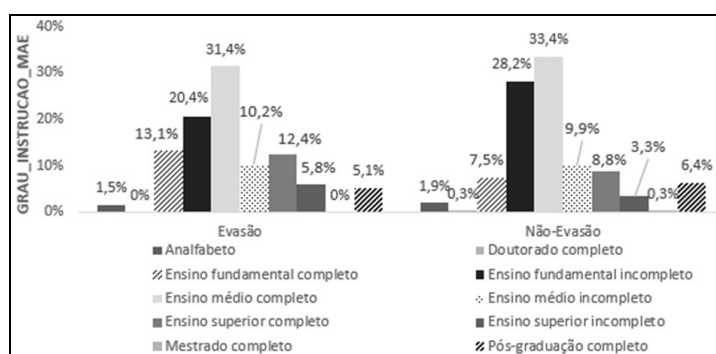
A análise do grau de instrução das mães dos alunos, apresentada no Gráfico 10, mostra que o Ensino Médio completo é o nível mais comum entre as mães, independentemente da evasão dos alunos. Entretanto, 28,2% das mães de alunos que não evadiram possuem Ensino Fundamental incompleto, comparado a 20,4% das mães de alunos que evadiram, sugerindo que uma menor escolaridade das mães pode estar associada a uma maior permanência dos alunos. Por outro lado, 12,4% das mães de alunos que evadiram têm Ensino Superior completo, contra 9% das mães de alunos que não evadiram, indicando que um maior nível de escolaridade das mães não garante a permanência dos alunos. A presença de mães com Pós-Graduação, Mestrado ou Doutorado é ligeiramente maior entre os alunos que não evadiram, sugerindo uma influência positiva, embora limitada. Curiosamente, a proporção de mães analfabetas é maior entre os alunos que não evadiram, indicando que outros fatores contextuais podem estar em jogo. Dos alunos com pais ou mães analfabetos, poucos evadiram: de 15 alunos com pai analfabeto, apenas 4 evadiram, e de 9 alunos com mãe analfabeta, apenas 2 evadiram.

Gráfico 9 Status da matrícula, segundo grau de instrução do pai



Fonte: Autoria própria.

Gráfico 10 Status da matrícula, segundo grau de instrução da mãe



Fonte: Autoria própria.

Diferentemente do que foi observado por Mazzetto, Bravo e Carneiro (2002), que não identificaram relação entre evasão e o grau de instrução dos pais, os dados desta pesquisa sugerem que tal associação pode existir, ainda que de forma não direta. Essa divergência pode decorrer de contextos institucionais distintos ou do fato de que, ao contrário do estudo citado, esta análise considerou um universo maior de alunos evadidos, o que possibilita inferências mais robustas sobre padrões de permanência e abandono.

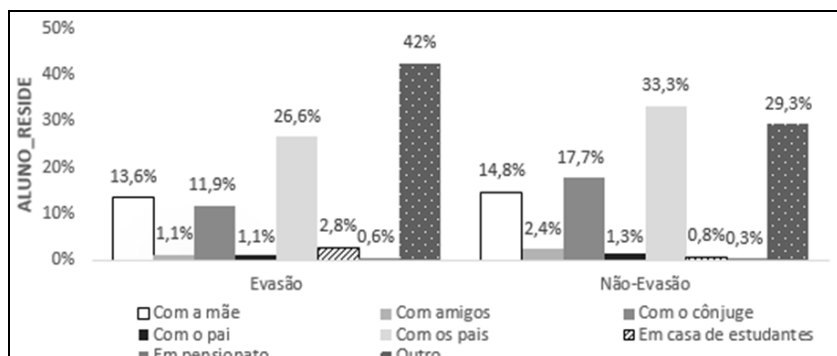
O Gráfico 11 mostra quem reside com o aluno. Residir com os pais está associado a uma menor probabilidade de evasão, com 33% dos não evadidos morando com os pais, contra 26,6% dos evadidos. Residências "com outros" são mais comuns entre os evadidos (42%) comparado aos não evadidos (29%), indicando que situações menos convencionais podem aumentar a evasão. Residir com o cônjuge é mais comum entre os não evadidos (18%) em comparação aos evadidos (12%), sugerindo que o apoio de um parceiro contribui para a permanência. A proporção de alunos que residem com a mãe é semelhante entre os grupos (13,6% evadidos e 15% não evadidos), assim como aqueles que moram com amigos, o pai ou em casas de estudantes, com valores baixos em ambos os grupos.

O Gráfico 12 apresenta a renda familiar em salários-mínimos. Esses resultados demonstram que alunos cuja renda familiar está entre quatro e sete salários-mínimos, tendem a ter uma menor probabilidade de evasão (43% entre os que não evadiram contra 34% entre os que evadiram). Em contraste, alunos com renda familiar de até três salários tendem a evadir mais (53% entre os que evadiram contra 46% entre os que não evadiram). Além disso, discentes cuja renda é maior que oito salários mínimos possuem maior probabilidade de evadirem (13%) em comparação com os que não evadiram (11%). Os dados confirmam os apontamentos de Silva Filho *et al.* (2007), que destacam que estudantes com menor poder aquisitivo enfrentam barreiras significativas para a continuidade dos estudos, o que ressalta a necessidade de políticas de assistência estudantil mais eficazes.

O Gráfico 13 mostra o tipo de residência dos alunos. Possuir casa própria está associado a uma menor evasão, com 52% dos não evadidos morando em casas próprias, contra 36% dos evadidos. Em contraste, mais alunos que evadiram moram em casas próprias dos pais (35%) comparado aos que não evadiram (20%), indicando que morar com os pais, embora ofereça suporte, não é tão eficaz quanto ter uma residência própria para reduzir a evasão. Alugar uma casa por conta própria também contribui para a permanência, com 16% dos não evadidos vivendo em casas alugadas, contra 11% dos evadidos. A instabilidade das

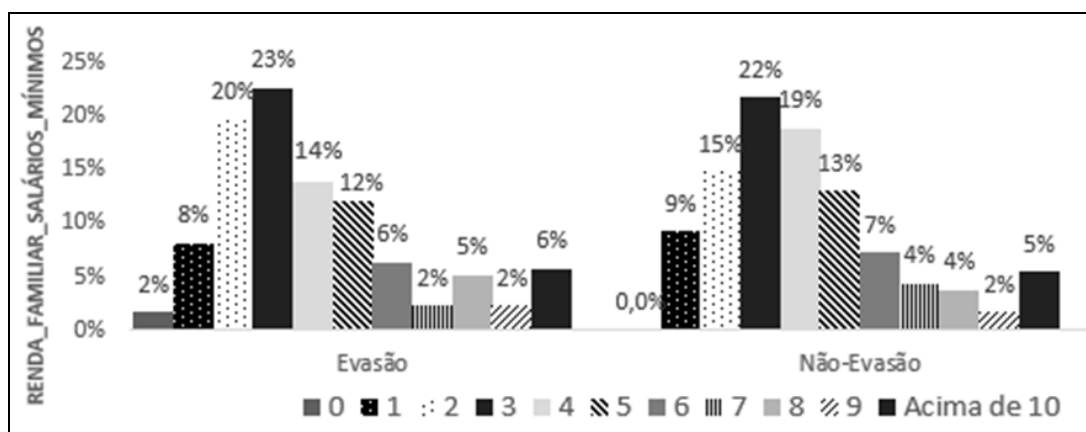
residências alugadas não especificadas é maior entre os evadidos (12%) comparado aos não evadidos (5%).

Gráfico 11 Status da matrícula, segundo aluno reside



Fonte: Autoria própria.

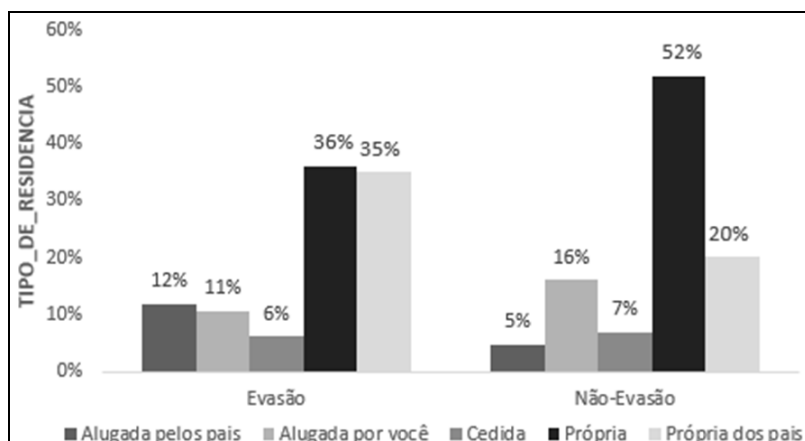
Gráfico 12 Status da matrícula, segundo renda familiar em salários mínimos



Fonte: Autoria própria.

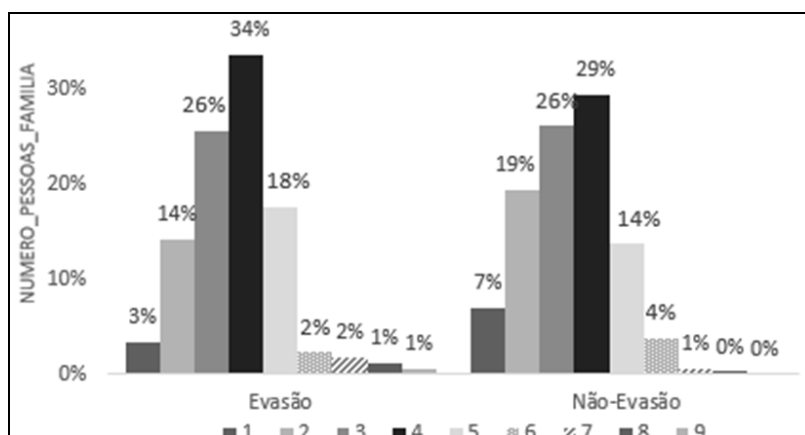
O Gráfico 14 apresenta o número de pessoas na família do aluno. Observa-se que alunos provenientes de famílias menores, especialmente com duas pessoas, tendem a ter uma menor probabilidade de evasão (19% entre os que não evadiram contra 14% entre os que evadiram). Em contraste, alunos de famílias maiores, com seis a nove pessoas, apresentam uma maior tendência à evasão (6% entre os que evadiram contra 5% entre os que não evadiram). Além disso, uma maior proporção de alunos que não evadiram vem de famílias unipessoais (7% contra 3,4% entre os que evadiram), sugerindo que, apesar de terem uma rede de suporte familiar menor, esses alunos podem contar com outros fatores de resiliência que contribuem para sua permanência. Esses dados indicam que o tamanho da família pode influenciar a probabilidade de evasão, com famílias menores associadas a menores taxas de evasão.

Gráfico 13 Status da matrícula, segundo tipo de residência



Fonte: Autoria própria.

Gráfico 14 Status da matrícula, segundo número de pessoas



Fonte: Autoria própria.

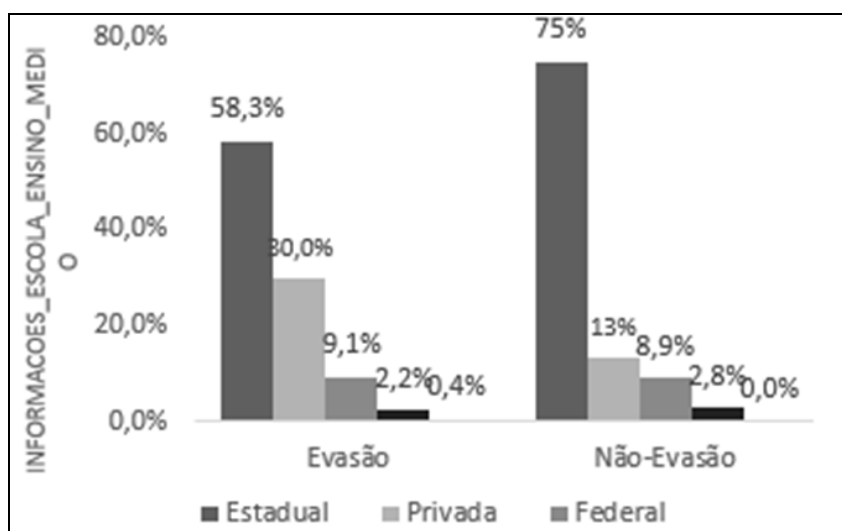
Apesar da relevância dos resultados apresentados, não foram encontrados, na literatura consultada, estudos que tratem diretamente da relação entre o tipo de moradia, a configuração da convivência domiciliar ou o número de pessoas na residência do estudante e sua permanência no ensino superior. A maioria dos trabalhos sobre evasão prioriza fatores mais amplos, como renda familiar, escolaridade dos pais ou forma de ingresso. Assim, os achados deste estudo trazem uma contribuição empírica original ao indicar que o ambiente residencial e a estrutura familiar podem exercer influência significativa sobre a decisão de continuidade ou abandono do curso.

O Gráfico 15 apresenta informações da escola do Ensino Médio. Os resultados mostram que os alunos que concluíram o Ensino Médio em escolas estaduais têm uma maior probabilidade de permanência no curso, com 75% dos alunos que não evadiram vindo dessas instituições, em comparação com 58,3% dos alunos que evadiram. Em contraste, alunos

provenientes de escolas privadas mostram uma maior tendência à evasão, representando 30% dos que evadiram contra apenas 13% dos que não evadiram. A proporção de alunos que concluíram o Ensino Médio em escolas federais é similar entre os grupos, sugerindo que o tipo de escola federal não influencia significativamente na evasão. Alunos de escolas municipais apresentam uma leve tendência a permanecer no curso, com 2,8% dos que não evadiram contra 2,2% dos que evadiram. Por fim, a conclusão do Ensino Médio pelo Enem é rara entre os alunos que não evadiram, indicando que essa rota não é comum entre os que permanecem no curso.

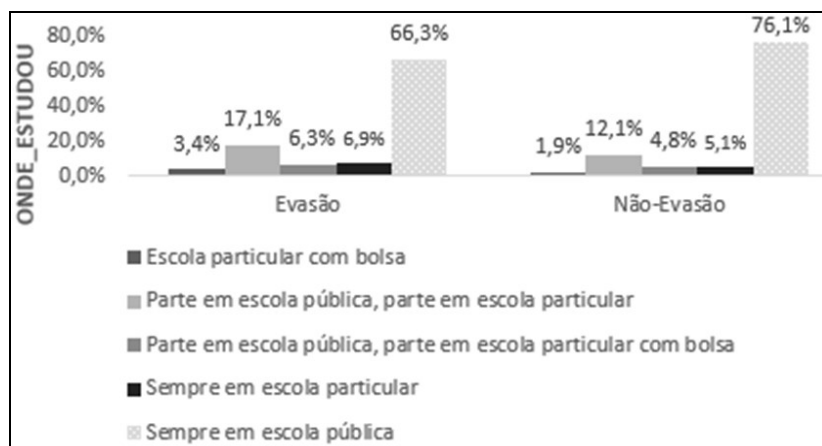
O Gráfico 16 apresenta o tipo de escola onde o aluno estudou. Observa-se que alunos provenientes de escolas públicas têm uma menor probabilidade de evasão, com 76% dos alunos que não evadiram vindo dessas instituições, em comparação com 66,3% dos alunos que evadiram. Em contraste, alunos que estudaram em escolas particulares ou em arranjos mistos (parte em escola pública e parte em escola particular) mostram uma maior tendência à evasão, com 7% dos alunos que evadiram tendo estudado em escolas particulares contra 5% dos que não evadiram, e 17% dos que evadiram tendo estudado em arranjos mistos contra 12% dos que não evadiram. Além disso, a presença de bolsas em escolas particulares ou mistas não parece eliminar a tendência à evasão, pois 3,4% dos alunos que evadiram estudaram em escolas particulares com bolsa, comparado a 2% dos que não evadiram.

Gráfico 15 Status da matrícula, segundo informações do Ensino Médio



Fonte: Autoria própria.

Gráfico 16 Status da matrícula, segundo onde estudou



Fonte: Autoria própria.

Os dados apresentados nos Gráficos 15 e 16 reforçam a importância das experiências escolares anteriores à entrada no ensino superior, especialmente no que diz respeito ao tipo e à rede de ensino frequentada. Embora o presente estudo não tenha distinguido especificamente entre ensino médio regular e profissionalizante, como observado em Nierotka, Bonamino e Carrasqueira (2022), os achados convergem com a conclusão de que a formação pré-universitária exerce influência significativa sobre a trajetória acadêmica.

O Gráfico 17 apresenta a forma de ingresso. Observa-se que a forma de ingresso pelo SISU está associada a uma maior tendência de evasão, com 40,7% dos alunos que evadiram tendo ingressado por esse método, em comparação com 29,2% dos que não evadiram. Em contraste, a transferência externa parece estar associada a uma maior permanência no curso, já que 14,9% dos alunos que não evadiram ingressaram dessa forma, comparado a apenas 5% dos que evadiram. A proporção de alunos que ingressaram por Vestibular é praticamente a mesma entre os que evadiram (46,9%) e os que não evadiram (46,7%), indicando que essa forma de ingresso não influencia significativamente a evasão. Outras formas de ingresso, como Obtenção de Novo Título, Exame de Seleção - Enem e transferência interna, apresentam proporções menores e não demonstram um impacto significativo na evasão.

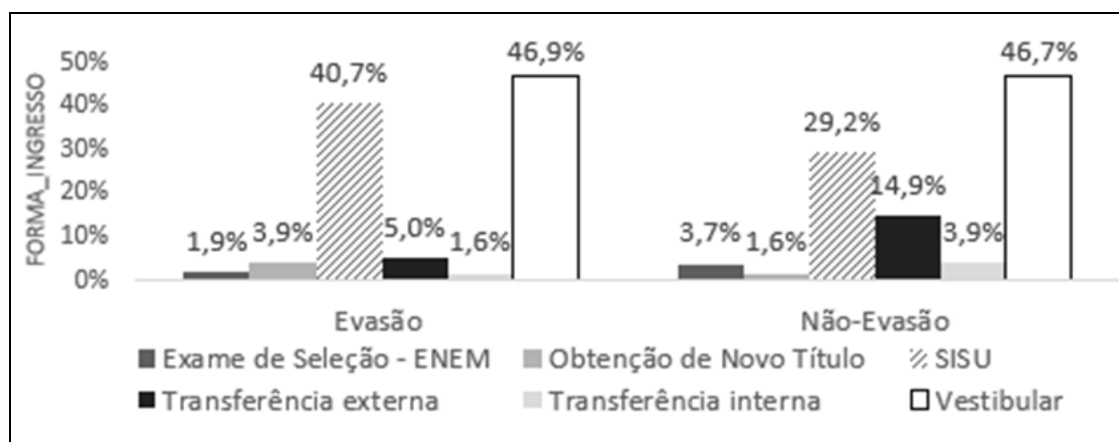
Os resultados obtidos neste estudo, que indicam uma maior tendência de evasão entre os alunos ingressantes pelo SISU, estão em consonância com o que é apontado na literatura. Cabello, Machado e Santos (2021) evidenciam que o SISU, embora represente um importante avanço na democratização do acesso ao ensino superior, enfrenta desafios significativos no que se refere à permanência dos estudantes.

O Gráfico 18 mostra as faixas etárias dos ingressantes. Os resultados mostram que alunos mais jovens, especialmente aqueles entre 17 e 22 anos, têm uma menor probabilidade de evasão, com 56% dos alunos que não evadiram pertencendo a essa faixa etária, em comparação com 47% dos que evadiram. Em contraste, a probabilidade de evasão aumenta entre os alunos mais velhos, particularmente aqueles entre 28 e 32 anos (13% dos que evadiram contra 10,4% dos que não evadiram) e entre 33 e 37 anos (8% dos que evadiram contra 2,1% dos que não evadiram). A similaridade nas proporções de alunos na faixa etária de 23 a 27 anos entre os que evadiram (29,1%) e os que não evadiram (29,2%) sugere que essa faixa etária não influencia significativamente a evasão. Esses resultados indicam que os alunos mais jovens tendem a permanecer no curso, enquanto os alunos mais velhos têm uma maior tendência a evadir.

Os resultados referentes à faixa etária dos ingressantes indicam que alunos mais jovens apresentam maior permanência no curso, enquanto a evasão tende a ser mais frequente entre estudantes mais velhos, especialmente aqueles entre 28 e 37 anos.

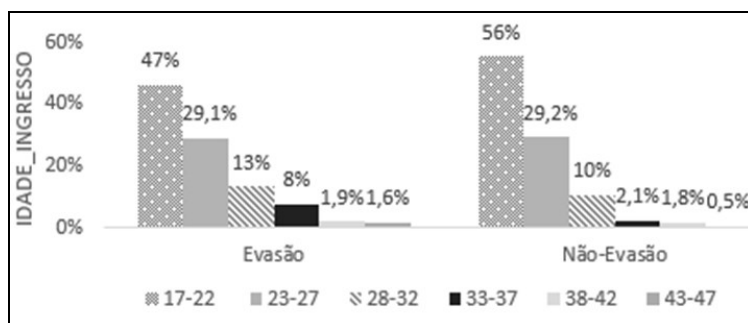
Esses achados dialogam com a literatura, que embora não apontasse expectativas definidas quanto ao papel da idade, levanta hipóteses relevantes. Segundo Silva (2013), o custo de oportunidade para alunos mais velhos permanecerem na instituição tende a ser mais elevado, considerando obrigações profissionais, familiares ou a própria dificuldade em retomar os estudos após um período de afastamento. Esse contexto pode explicar, ao menos em parte, a maior propensão à evasão observada nesse grupo etário. Assim, os dados deste estudo contribuem para fortalecer essa linha de interpretação.

Gráfico 17 Status da matrícula, segundo forma de ingresso



Fonte: Autoria própria.

Gráfico 18 Status da matrícula, segundo faixa etária

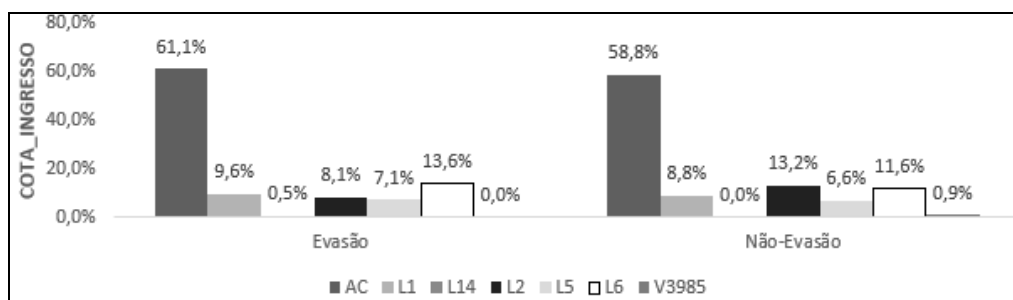


Fonte: Autoria própria.

O Gráfico 19 apresenta a opção de cota de ingresso dos alunos. Nota-se que a escolha pela ampla concorrência não tem uma influência significativa na evasão, com proporções semelhantes entre os que evadiram (61,1%) e os que não evadiram (58,8%). No entanto, observa-se que alunos que optaram por vagas L2 (grupo que engloba a cota social e racial) tendem a ter uma menor probabilidade de evasão (8,1% entre os que não evadiram, contra 13,2% entre os que evadiram). Por outro lado, alunos que optaram por vagas L6 (grupo que engloba cota racial) apresentam uma leve tendência maior à evasão (13,6% entre os que evadiram, contra 11,6% entre os que não evadiram). As proporções de alunos que optaram pelas vagas L1 e L5 são relativamente similares entre os grupos, sugerindo que essas opções de cota não têm um impacto significativo na evasão.

Os resultados mostram que determinadas cotas específicas, como a combinação racial e socioeconômica (L2), associam-se a menores taxas de evasão. Outros estudos da literatura revisada também indicam um impacto positivo das políticas de cotas na permanência estudantil. Por exemplo, pesquisas realizadas no Instituto Federal do Ceará apontaram que estudantes cotistas apresentaram menores taxas de evasão em comparação aos não cotistas em vários períodos analisados, apesar de um rendimento acadêmico ligeiramente inferior (JUCÁ *et al.*, 2019).

Gráfico 19 Status da matrícula, segundo cota de ingresso



Fonte: Autoria própria.

Portanto, os resultados apresentados cumprem o objetivo inicial deste estudo ao fornecer um panorama detalhado das principais características pessoais, socioeconômicas e acadêmicas que influenciam a evasão estudantil. Através da análise empírica realizada, foi possível validar, confrontar e expandir as discussões teóricas anteriormente apresentadas, reforçando a complexidade e multiplicidade de fatores envolvidos nesse fenômeno.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A presente análise investigou os fatores associados à evasão dos alunos no curso de Engenharia de Produção do IFMG *Campus* Congonhas, considerando uma série de características pessoais, socioeconômicas, e relacionadas ao curso e à forma de ingresso. Com base nos dados analisados, foram identificados tanto fatores que aparentemente não influenciam significativamente a evasão dos alunos no curso de Engenharia de Produção do IFMG- Congonhas quanto aqueles que demonstram uma relação com o abandono dos estudos.

Em relação aos atributos que não podem ser relacionados com a evasão, a cor/raça e a área de procedência dos alunos não mostraram uma correlação significativa com a evasão. As proporções de alunos que evadiram e não evadiram eram bastante semelhantes entre os diferentes grupos de cor/raça e entre aqueles oriundos de áreas urbanas e rurais, sugerindo que esses fatores não são determinantes na decisão dos alunos de permanecerem ou abandonarem o curso.

Em contrapartida, vários atributos mostraram uma relação com a evasão dos alunos. O sexo dos alunos foi um fator relevante, com uma maior proporção de alunos do sexo masculino evadindo. Isso sugere a necessidade de investigar mais profundamente os motivos pelos quais os homens estão mais propensos à evasão e desenvolver intervenções direcionadas a este grupo.

A distância da residência ao *Campus* também se mostrou importante. Alunos que residem a até 25 km do *Campus* têm uma maior probabilidade de permanecer no curso. Alunos de localidades mais distantes apresentaram uma maior tendência à evasão, indicando que políticas de apoio ao transporte e moradia podem ser eficazes para reduzir a evasão.

A situação dos pais, especialmente a presença do pai, demonstrou ser um fator importante. Alunos com pai presente apresentaram uma menor taxa de evasão, enquanto a ausência do pai está associada a uma maior probabilidade de evasão. Isso sugere que a

ausência parental pode estar associada a um aumento no risco de evasão e que intervenções que ofereçam suporte psicológico e social para esses alunos podem ser necessárias, além de apoio financeiro, por estar desvinculado financeiramente do pai.

Em relação às pessoas que residem com o aluno, a análise indica que residir com os pais ou com o cônjuge tende a estar associado a menores taxas de evasão, enquanto residir com "outro" pode aumentar a probabilidade de evasão. Essas informações podem ser úteis para o desenvolvimento de estratégias de apoio, considerando o impacto que diferentes arranjos de convivência podem ter na permanência dos alunos no curso.

Outro fator significativo foi o tipo de residência. Possuir uma casa própria está fortemente associado à permanência no curso. Alunos que residem em casas próprias dos pais ou em residências alugadas mostraram uma maior tendência à evasão. A independência de alugar uma casa por conta própria parece contribuir para a permanência no curso, sugerindo que suporte financeiro e habitacional pode ajudar a reduzir a evasão.

Quanto à renda familiar em salários-mínimos os resultados apontam que apesar de que uma parcela dos estudantes de alta renda familiar tenham evadido, as chances de evasão são menores comparadas àqueles que possuem renda inferior à deles. Vale destacar que alunos que possuem renda familiar de até três salários evadem 10% mais do que aqueles que têm entre quatro e sete salários, a falta de recursos financeiros demonstra alta tendência à evasão.

O tamanho da família também mostrou influência. Alunos provenientes de famílias menores, especialmente com duas pessoas, tendem a ter uma menor probabilidade de evasão. Em contraste, alunos de famílias maiores (seis a nove pessoas) apresentaram uma maior tendência à evasão. Isso indica que o tamanho da família pode influenciar a probabilidade de evasão, sugerindo a necessidade de apoio financeiro e social para alunos de famílias maiores.

A origem escolar dos alunos foi outro fator relevante. Alunos provenientes de escolas públicas tendem a ter uma maior permanência no curso, enquanto aqueles que estudaram em escolas particulares ou em arranjos mistos (pública e particular) apresentam uma maior propensão à evasão. Isto pode indicar uma disparidade social, de modo que os estudantes oriundos de rede privada apresentam um comportamento elitizado e não pertencente ao ambiente acadêmico público? Este fator necessita ser melhor investigado, sugerindo programas de integração e socialização do estudante ao instituto.

A faixa etária dos ingressantes também se mostrou importante. Alunos mais jovens, especialmente aqueles entre 17 e 22 anos, têm uma menor probabilidade de evasão. A

probabilidade de evasão aumenta com a idade, especialmente entre 28 e 37 anos. Isso sugere que programas de mentoria e apoio específico para alunos mais velhos podem ajudar a reduzir a evasão.

A forma de ingresso revelou que alunos que ingressaram pelo SISU têm uma maior tendência de evasão. Em contraste, a transferência externa está associada a uma maior permanência no curso. Estratégias de apoio específicas para alunos ingressantes pelo SISU podem ser necessárias para reduzir as taxas de evasão, enquanto os mecanismos que favorecem a transferência externa devem ser mantidos e incentivados. Deixa-se como reflexão se a escolha precipitada da carreira ou do curso pode ser um fator que contribui para evasão no *Campus*, especialmente os que ingressam pelo SISU. Neste sentido, sugere-se a implantação de orientação profissional para os futuros calouros.

Finalmente, a opção de cota de ingresso mostrou que a escolha pela ampla concorrência não tem uma influência significativa na evasão. No entanto, alunos que optaram por vagas L2 tendem a ter uma menor probabilidade de evasão, enquanto aqueles que optaram por vagas L6 mostraram uma leve tendência maior à evasão. Isto indica que se deve apresentar um olhar mais apurado a estes grupos de cotistas, intensificando a assistência estudantil e políticas internas de permanência, com foco étnico-raciais e sociais. Além de apoio pedagógico considerando a trajetória escolar.

Dessa forma, recomenda-se implementar políticas de apoio financeiro, habitacional e psicológico, especialmente para alunos de famílias maiores, de localidades distantes e com pais ausentes. Programas de integração para alunos ingressantes pelo SISU e de escolas privadas também são sugeridos. Ações preventivas, como pesquisas contínuas de satisfação, rodas de conversa e espaços de debate, são essenciais para identificar as expectativas dos alunos e alinhar o curso aos seus desejos e aspirações profissionais. Monitorar e avaliar constantemente as intervenções é crucial para garantir sua eficácia na redução da evasão. Essas estratégias combinadas podem criar um ambiente mais acolhedor e suportivo, incentivando a permanência dos alunos no curso de Engenharia de Produção. Dada a complexidade do tema, recomenda-se para trabalhos futuros a realização de entrevistas semiestruturadas com alunos evadidos para aprofundar os motivos individuais da evasão.

REFERÊNCIAS

ALVES, Marcos Fernando Soares; MANTOVANI, Kátia Luiza. **Identificação do perfil dos acadêmicos de engenharia como uma medida de combate à evasão**. Revista de Ensino de Engenharia, v. 35, n.2, p. 26-36, 2016.

BARDAGI, M. P.; HUTZ, C. S. **Não havia outra saída: percepções de alunos evadidos sobre o abandono do curso superior.** *Psico-USF, Itatiba*, v.14, n.1, p. 95-105, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-82712009000100010>. Acesso em: 19 de maio de 2024.

CABELLO, A.; MACHADO, C.; SANTOS, H. S. **Formas de ingresso em perspectiva comparada: por que o SiSU aumenta a evasão? O caso da UnB.** *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 26, n. 2, p. 446–460, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/fvWyRq3KQgtG8mq5W6WtR/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 23 maio 2025.

CRUZ, Abdias Paulo Filho. *et al.* **Condições de Permanência de Estudantes de Origem Popular no Espaço Acadêmico.** Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Pró Reitoria de Extensão, 2010.

GAMA, B. B. O. (2018). **Determinantes da evasão universitária e impacto no gasto público.** Dissertação (Mestrado em Gestão Organizacional) - Faculdade de Gestão e Negócios, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 137pp.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>. Acesso em: 28 Mar. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior - Graduação.** Brasília: Inep, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 29 mar. 2024.

JUCÁ, S. C. S.; et al. **Acesso, permanência e êxito no Ensino Superior: uma análise do impacto das cotas no Instituto Federal do Ceará - Campus Fortaleza.** *Revista Thema*, v. 16, n. 1, p. 115–128, 2019.

KIRA, Luci Frare. **A evasão no ensino superior: o caso do curso de pedagogia da Universidade Estadual de Maringá (1992 – 1996).** 106p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba-São Paulo, 2002.

LEITE, Maria Clerya Alvino *et al.* **A evasão no ensino da engenharia antes da ascensão da pandemia da covid-19: uma revisão narrativa.** CONEDU - Ensino e suas intersecções... Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/91301>. Acesso em: 11 mai. 2024

MARTINS, Cleidis Beatriz Nogueira. **Evasão de Alunos nos Cursos de Graduação em uma Instituição de Ensino Superior.** Dissertação de Mestrado. Fundação Pedro Leopoldo. Rio Grande do Sul. 2007.

MARTINS, T.; BITENCOURT, L.; BARBOSA, M. DE L.; DOS SANTOS, L. **Avaliação das condicionantes de retenção dos alunos de engenharia da utfpr: bases para propostas**

interventivas. Congressos CLABES, 3 nov. 2016. Disponível em:
<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1057>. Acesso em: 10 fev. 2024.

MAZZETTO, S. E.; BRAVO, C. C.; CARNEIRO, S. **Licenciatura em química da UFC: perfil sócio-econômico, evasão e desempenho dos alunos.** Química Nova, v. 25, p. 1204–1210, 2002. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/qn/a/Lb8kxWnRgJVcbbYFVnnSFpC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 maio 2025.

NIEROTKA, Rosileia Lucia; BONAMINO, Alicia Maria Catalano de; CARRASQUEIRA, Karina. **Acesso, evasão e conclusão no Ensino Superior público: evidências para uma coorte de estudantes.** Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 31, p. e0233107, 2022.

Resolução nº 47 de 17 de dezembro de 2018. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. Ministério da Educação. Disponível em:
https://www.ifmg.edu.br/portal/ensino/Resolucao47_2018RegulamentoEnsinoCursosdeGraduacao.pdf/view. Acesso 10 Abr. 2024.

SANTOS, Carolina Maia dos; ASSUMPÇÃO, Georgia de Souza; CASTRO, Alexandre de Carvalho. **A educação a distância no Brasil e o panorama da Engenharia de Produção.** Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção, [S.l.], v. 8, n. 14, p. 86-106, dez. 2020. ISSN 2317-6792. Disponível em:
<https://revistas.ufpr.br/relainep/article/view/77553/42266>. Acesso em: 11 maio 2024.

SANTOS JUNIOR, J. da S.; REAL, G. C. M. **Fator institucional para a evasão na educação superior.** Revista Internacional De Educação Superior, 6, e020037, 2019.

SEMESP. **Sindicato das Entidades Mantenedoras do Ensino Superior de São Paulo.** Mapa do ensino superior no Brasil. São Paulo: SEMESP, 2023. 13a ed. Disponível em:
<https://www.semesp.org.br/wp-content/uploads/2023/06/mapa-do-ensino-superior-no-brasil-2023.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2024.

SILVA FILHO, R. L. L. *et al.* **A evasão no ensino superior brasileiro.** Cadernos de pesquisa, São Paulo, v. 37, n. 132, p.641-659, 2007.

SILVA, G. P. **Análise de evasão no ensino superior: uma proposta de diagnóstico de seus determinantes.** Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), v. 18, n. 2, p. 311–333, 2013.

SOUZA, A.R. **A pesquisa em políticas educacionais no Brasil: de que estamos tratando?** Práxis Educativa, Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 355-367, jul./dez. 2014.