



Centro Universitário Santo Agostinho

revista fsa

www4.fsnet.com.br/revista

Rev. FSA, Teresina, v. 21, n. 5, art. 1, p. 3-19, mai. 2024

ISSN Impresso: 1806-6356 ISSN Eletrônico: 2317-2983

<http://dx.doi.org/10.12819/2024.21.5.1>



A Evasão na Universidade Federal de Alfenas Comparada a Pesquisas em outras Instituições de Ensino Superior

Evasion at the Universidade Federal de Alfenas Compared to Research at other Higher Education Institutions

Rafael Luiz Santos Pereira

Graduação em Direito pela Universidade José do Rosário
Mestrando em Administração Pública – PROFIAP pela Universidade Federal de Alfenas
E-mail: rafael.pereira@unifal-mg.edu.br

Gabriel Rodrigo Gomes Pessanha

Doutor em Administração pela Universidade Federal de Lavras
E-mail: gabriel.pessanha@unifal-mg.edu.br

Carla Leila Oliveira Campos

Doutora em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Minas Gerais
E-mail: carla.oliveira@unifal-mg.edu.br

Endereço: Rafael Luiz Santos Pereira

Universidade Federal de Alfenas – Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, CEP: 37130-001, Alfenas-MG, Brasil

Endereço: Gabriel Rodrigo Gomes Pessanha

Universidade Federal de Alfenas/Campus de Varginha – Av. Celina Ferreira Ottoni, 4000, Padre Vitor, CEP: 37048-395, Varginha-MG, Brasil

Endereço: Carla Leila Oliveira Campos

Universidade Federal de Alfenas/Campus de Varginha – Av. Celina Ferreira Ottoni, 4000, Padre Vitor, CEP: 37048-395, Varginha-MG, Brasil

Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar Rodrigues

Artigo recebido em 20/11/2023. Última versão recebida em 07/12/2023. Aprovado em 08/12/2023.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review (avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação



RESUMO

De acordo com o Censo da Educação Superior - 2021, a taxa de desistência acumulada de estudantes no curso de ingresso, entre os anos de 2012-2021, saltou de 13% para 59%, com um aumento progressivo. O tema evasão no ensino superior é complexo, pois reflete na vida do aluno, na instituição e na economia do país, por isso é fonte de discussão tanto em âmbito nacional quanto internacional. Assim sendo, o objetivo geral deste estudo consiste em verificar se há correlação de algumas variáveis previamente selecionadas sobre evasão discente nos cursos de graduação da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG Sede e Unidade Educacional Santa Clara. Para isso, foi utilizada a metodologia de pesquisa quantitativa com a correlação de Person e aplicação de regressão logística binária, realizada no *Software* GRETL (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*). Os resultados apontam que não se pode adotar determinada variável como padrão para justificar a evasão, pois uma mesma variável pode estar associada e explicar a evasão do aluno, assim como possuir uma correlação totalmente oposta, insignificante, a depender da instituição em análise. Além disso, não há uma solução geral para o problema, ainda que algumas variáveis possam ser mais evidenciadas do que outras.

Palavras-chave: Evasão. Regressão. Logística Binária. Universidade.

ABSTRACT

According to the latest Higher Education Census - 2021, the accumulated dropout rate of students in the entry course between the years 2012 – 2021 jumped from 13% to 59%, with a progressive increase. The issue of dropout in higher education is complex, as it affects the student's life, the institution and the economy of a country, which is why it is a source of discussion both nationally and internationally. Therefore, the general objective of this study is to verify whether there is a correlation between some previously selected variables on evasion, based on previous studies, with the withdrawal of students from undergraduate courses at the Federal University of Alfenas – UNIFAL-MG. For this purpose, quantitative research methodology was used with the application of binary logistic regression carried out in the GRETL Software (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*). The results indicate that a certain variable cannot be adopted as a standard to justify evasion, as the same variable can be associated, influence and explain student evasion, as well as having a completely opposite, insignificant correlation, depending on the institution under analysis. Furthermore, there is no general solution to the problem, although some variables may be more evident than others.

Keywords: Evasion; Binary. Logistic. Regression. University.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o último Censo da Educação Superior - 2021, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, vinculado ao Ministério da Educação - MEC, a taxa de desistência acumulada de estudantes no curso de ingresso entre os anos de 2012-2021, saltou de 13% para 59%, com um aumento progressivo durante esse intervalo de tempo. Esse cenário é preocupante, uma vez que organismos internacionais destacam a relevância do ensino superior para a economia e para o desenvolvimento de cada país, haja vista a necessidade constante por mão de obra qualificada, a fim de atender a um mercado econômico cada vez mais competitivo e em constante evolução (FARIA, 2023).

O objetivo geral deste estudo consiste em verificar se há correlação de algumas variáveis previamente selecionadas sobre evasão, com base em estudos pretéritos, com a desistência de alunos nos cursos de graduação da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG Sede e Unidade Educacional Santa Clara, localizadas na cidade de Alfenas/MG. Para isso, foi utilizado o procedimento metodológico de pesquisa quantitativa com aplicação de regressão logística binária, realizada no *Software* GRETL (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*). Os objetivos específicos do trabalho são: I – Apresentar a abrangência interpretativa do termo evasão em paralelo ao termo desistência, variável determinante do presente estudo e, II - Analisar se as variáveis selecionadas, são capazes de influenciar, de forma significativa e explicar a evasão do aluno, e se podem ser adotadas como padrão para explicar a mesma situação na UNIFAL-MG ou em outra instituição de ensino.

A relevância da pesquisa evidencia-se pela importância da temática que é tratada tanto em âmbito nacional quanto internacional, uma vez que a educação superior repercute na vida do aluno, na instituição e na economia de um país, tendo um poder socioeconômico transformador. Dessa maneira, a evasão no ensino superior é um tema complexo que deve ser amplamente discutido, pois cada pesquisa na área amplia o conhecimento sobre a problemática para que medidas mais assertivas possam ser adotadas na permanência do aluno na instituição até a conclusão do curso.

O artigo está estruturado da seguinte forma: inicialmente é apresentado o referencial teórico, na sequência apresenta-se a metodologia, a análise e discussão dos resultados e, por fim, encerra-se com algumas considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Evasão no ensino superior, conceito e estudos pretéritos

A discussão sobre a evasão acadêmica possui um papel de notória relevância em muitas instituições de ensino, sejam públicas ou privadas, pois ela “é vista como um investimento sem retorno, principalmente nas instituições públicas, considerando o desperdício de materiais e recursos, podendo levar até ao fechamento de cursos caso haja uma taxa muito alta (MEDINA, 2023, p. 7)”. Portanto, ela não representa apenas uma frustração para o discente, mas também pode trazer consequências para sua família, por conta de gastos realizados para mantê-lo no curso, do sonho da graduação desfeito; para o professor, pela sensação de não conseguir cumprir seu papel de educador; para a universidade, por não atingir sua missão institucional; e para a própria sociedade, por não poder contar com mais mão-de-obra qualificada no mercado de trabalho (MEDINA, 2023).

Embora não haja um consenso na literatura sobre o conceito da palavra evasão, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2017), adota o termo como uma “saída antecipada, antes da conclusão do ano, série ou ciclo, por desistência (independentemente do motivo) [...]”. Nessa mesma linha de entendimento, o presente estudo considerou aluno evadido aquele cujo *status* registrado no sistema acadêmico da instituição analisada está marcado como desistente. Todavia, há pesquisas que consideram que “o aluno evadido é aquele cujo *status* final de matrícula é qualquer outro que não concluinte ou *status* equivalente (SILVA; OLIVEIRA; PACHECO, 2020, p. 3)”. Tais estudos adotam sentido mais amplo para o termo, que pode abranger outras situações além da desistência em sentido estrito da palavra, como, por exemplo, transferência de curso para outra instituição. A jornada do aluno no ensino superior é complexa; ele pode evadir-se de forma definitiva ou temporária, e essas situações, mesmo classificadas como evasão, são distintas e possuem suas especificidades (SILVA, 2022).

De qualquer modo, o tema é bastante discutido por estudiosos na tentativa de compreender os motivos que levam o aluno a evadir do curso, com o propósito, por exemplo, de auxiliar gestores na tomada de decisões para manter esse aluno no curso e fazer com que conclua a graduação. O Quadro 1 apresenta alguns estudos realizados sobre a evasão acadêmica com abordagem de análise quantitativa com uso de regressão.

Os estudos do Quadro 1 foram selecionados por meio de pesquisa na plataforma Google Acadêmico, utilizando as palavras chaves: evasão no ensino superior e evasão +

ensino superior + regressão. Os estudos foram selecionados pelo critério da metodologia quantitativa com o uso de regressão, considerando o tema da pesquisa, ou seja, a evasão acadêmica no ensino superior. Esse critério de escolha possibilitou formular, a partir dos estudos selecionados, hipóteses sobre a evasão na UNIFAL-MG que serão confrontadas com os resultados obtidos após a aplicação do modelo de regressão das variáveis selecionadas para esta pesquisa, assim como pesquisas que usaram o método semelhante.

Quadro 1 – Estudos pretéritos

Autor(es), Ano de publicação e Instituição	Principais achados	Metodologia
LOPES, Ramon <i>et al.</i> (2023). Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	“Os dados sugerem não haver diferença nas chances de evasão entre estudantes cotistas e de ampla ocorrência. Estudante cuja cidade de origem é diferente daquela onde o campus de seu curso está localizado foi um fator que se mostrou associado com a evasão, residência universitária ou auxílio permanência seriam formas de intervenção.” (Grifo nosso).	Regressão logística, simples e múltipla.
ARCANJO, Jéssica Arruda (2022). Base de dados com 66 Instituições entre públicas e privadas do Distrito Federal – Censo 2019	“Os fatores que podem influenciar a permanência do discente diferem de acordo com cada curso , instituição de ensino, turno , sexo, grau acadêmico, forma de ingresso, receber ou não apoio social, participar ou não de atividade extracurricular, escola de conclusão do ensino médio , idade e ano de ingresso.” (Grifo nosso).	Regressão logística
SILVA, Jailma Januário da (2022). Instituições de ensino superior da base de dados INEP – Censo 2018	“[...] os atributos mais importantes para utilizar em um algoritmo de classificação, os atributos de informações pessoal/social, informações demográficas e acadêmicas , estão entre os mais utilizados para criar um perfil de um aluno com tendência a evadir.” (Grifo nosso).	Utilização de árvores de decisão, Naive Bayes, Redes Neurais Artificiais e regressão logística.
SILVA, Fernanda Cristina da; OLIVEIRA, Thiago Luiz Cabral de; PACHECO, Andressa Sasaki Vasques (2020).	“[...] a variável IAA [Índice de Aproveitamento Acumulado] figurou como importante para explicar a evasão dos alunos, corroborando a teoria consultada no que diz respeito à necessidade de se monitorar o desempenho dos estudantes.”. “[...] Assim, estudos relacionados à evasão estudantil certamente não encontrarão uma solução geral para esse problema, mas somarão esforços na busca de práticas educacionais e de gestão universitária que possam contribuir para a redução dos índices de evasão.” (Grifo nosso).	Regressão Logística Binária realizado no <i>software R</i> .
4 cursos de graduação a distância de uma Universidade pública brasileira SACCARO, Alice; FRANÇA, Marco Túlio Aniceto; JACINTO, Paulo de Andrade (2019).	“[...] os estudantes mais integrados com o meio acadêmico por meio da realização de atividades remuneradas e não remuneradas, e os que recebem benefícios financeiros para auxiliar com os custos do curso evadiram menos. Isso mostra	Regressão de Cox

Instituições de ensino superior da base de dados INEP – Censo 2009 a 2014	que algumas medidas que já estão sendo tomadas para tentar aumentar a retenção , como a presença das bolsas que são mantidas por meio de recursos do PNAES. ” (Grifo nosso).	
SILVA, Luciana Guedes da <i>et al.</i> (2018). Instituições de ensino superior da base de dados INEP – Censo 2013 e 2014	“A especificidade dos cursos e da maneira como a evasão ocorre em cada um deles demonstra que o tema deve ser tratado segundo as particularidades dos cursos.” (Grifo nosso)	Regressão linear
ESTITE, Mônica Barreto de Sá (2005). Universidade de Fortaleza – Unifor	“[...] verificamos que as variáveis socioeconômicas desempenham um impacto bastante significativo no processo de decisão do aluno da Unifor evadir.”. “[...] podemos constatar que as variáveis independentes CCT e remuneração do aluno são estatisticamente mais significativas na modelagem logística.” (Grifo nosso).	Regressão logística.

Fonte: Autores (2023).

Considerando os estudos no Quadro 1, é possível fazer algumas associações com as variáveis selecionadas para o presente estudo e prever algumas hipóteses (H) que podem influenciar na evasão do aluno, as quais são apresentadas em seguida.

2.2 Hipóteses sobre a evasão na UNIFAL-MG

H1 – Quanto maior for a distância do domicílio natural do discente em relação ao *Campus* universitário do curso frequentado, espera-se que maior será sua propensão de desistência do curso (LOPES *et al.*, 2023).

H2 – Com base no último processo de seleção do Sistema de Seleção Unificada – Sisu (2022), os cursos das áreas de conhecimento em Ciências Exatas e da Terra, Linguística, Letras e Artes e Ciências Biológicas estão entre os menos concorridos (PEREIRA, 2023). Gilloli (2016, p. 21) relata que “a nota mais alta de certos cursos no [Sisu] leva parte dos estudantes a escolher a segunda opção, mais suscetível à evasão”. Assim, espera-se que os cursos compreendidos nas referidas grandes áreas apresentem um maior número de alunos evadidos, haja vista a especificidade de cada curso (Silva, 2018).

H3 – Espera-se que haja uma menor quantidade de alunos evadidos nos cursos com turno integral em detrimento dos demais turnos, sobretudo, para os discentes que estudam à noite, pois, de acordo com Maciel, Valdes e Lustosa (2020, p. 131), “a evasão é mais acentuada em cursos noturnos”, o que congrega com um dos fatores que influenciam na evasão (ARCANJO, 2022).

H4 – Alunos com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo, que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, possuem maior probabilidade de evadir do curso devido a dificuldades financeiras. A variável socioeconômica da remuneração de um aluno é um fator bastante relevante na tomada de decisão pela permanência ou não na instituição (ESTITE, 2005).

3 METODOLOGIA

3.1 Definição e coleta dos dados

O procedimento metodológico adotado foi o de pesquisa quantitativa com aplicação de regressão logística binária, realizada no *Software* GRETL (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*).

Com base nos estudos do Quadro 1 sobre evasão, para o presente estudo, foram selecionadas variáveis que foram correlacionadas à desistência de alunos nos cursos de graduação da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG Sede e Unidade Educacional Santa Clara, localizadas na cidade de Alfenas/MG.

Os cursos analisados foram: Física, Matemática, Química, Ciência da Computação, Biotecnologia, Ciências Biológicas, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Odontologia, Biomedicina, Geografia, História, Ciências Sociais, Pedagogia, Letras, Letras - Espanhol e Literaturas da Língua Espanhola, Letras - Inglês e Literaturas da Língua Inglesa, Letras - Línguas Estrangeiras e, Letras - Português e Literaturas da Língua Portuguesa.

Os cursos dos *campi* das cidades de Varginha-MG e Poços de Caldas-MG não foram selecionados em razão da utilização da variável “Distância” – Quadro 2 –, pois a metodologia utilizada para apurar essa categoria considerou apenas um local fixo, no caso a Sede, em comparação à cidade natural do discente, sendo que a mudança do referencial, local fixo, alterava a classificação da distância para o mesmo aluno, comprometendo o resultado final. Dessa forma, optou-se pela Sede em razão de possuir o maior número de cursos ofertados.

Foi utilizada uma série temporal correspondente aos anos de 2017 a 2022, sendo esse período interpretado como o mais recente para se verificar a correlação das variáveis selecionadas.

Os dados foram obtidos diretamente na página UNIFAL-MG, na internet, no link <https://www.unifal-mg.edu.br/portal/>, na opção “Sistemas Integrados UNIFAL-MG”, “Dados abertos”, “Discentes”, “Filtrar”. O acesso é livre para qualquer pessoa que tenha interesse nos

dados. Após a geração dos relatórios de cada ano, os dados foram organizados em uma única planilha no *Microsoft Excel* e então submetidos ao *Software* GRETL.

3.2 Definição das covariáveis

Para aplicação da técnica de regressão logística binária, foram selecionadas covariáveis com base em estudos pretéritos consoante, Quadro 1, aliadas às hipóteses que resultaram nas variáveis constantes no Quadro 2 abaixo.

Quadro 2 – Variável dependente (V.D.) e independentes (V.I.) utilizadas na regressão

(V.D.)	DESCRIÇÃO	CATEGORIA
Desistente1	Variável que indica se o aluno é desistente.	Desistente = 1 Aptos, concluídos e normal = 0
(V.I.)	DESCRIÇÃO	CATEGORIA
Distância	Refere-se à naturalidade do discente em relação à distância do <i>campus</i> universitário localizado na cidade de Alfenas/MG. Os dados coletados indicavam a cidade natural do discente, que foi comparada à distância de Alfenas em pesquisa realizada no <i>Google</i> utilizando o termo “distância entre (cidade natural do discente) x Alfenas/MG”, o resultado da distância indicada foi comparado com a categoria na coluna da direita e informado na planilha <i>Microsoft Excel</i> .	0km a 50km = 1 51km a 100km = 2 101km a 200km = 3 201km a 300km = 4 301km ou mais = 5
Alfenas1	Variável <i>dummy</i> , corresponde a aluno ser natural de Alfenas.	Alfenas = 1
Ciencias Exatas e daTerra1	Tendo em vista que a grande Área de Ciências Exatas e da Terra compreende os cursos menos concorridos, com base no último processo de seleção do Sistema de Seleção Unificada – Sisu 2022 (PERERIA, 2023), e que essa grande área possui um maior número de cursos em relação às grandes Áreas de Linguística, Letras e Artes; e que Ciências Biológicas, também consideradas menos concorridas, optou-se neste estudo por utilizar a grande Área de Ciências Exatas	Ciências Exatas e da Terra = 1 Área Multidisciplinar = 0 Ciências Biológicas = 0 Ciências da Saúde = 0

e da Terra como covariável = 1 e para as demais Ciências Humanas = 0 grandes áreas = 0.

Ciências Exatas e da Terra contém os cursos: Física, Matemática, Química e Ciência da Computação. Área Multidisciplinar: Biotecnologia. Ciências Biológicas, mesma nomenclatura. Ciências da Saúde: Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Odontologia e Biomedicina. Ciências Humanas: Geografia, História, Ciências Sociais e Pedagogia. Linguística, Letras e Artes: Letras; Letras - Espanhol e Literaturas da Língua Espanhola; Letras - Inglês e Literaturas da Língua Inglesa; Letras - Línguas Estrangeiras; e Letras - Português e Literaturas da Língua Portuguesa.

Bacharelado1	Tipo de grau acadêmico.	Bacharelado = 1 Licenciatura = 0
Noturno1	Tipo do turno.	Noturno = 1 Integral = 0
Ensmadiopab1	Tipo de rede cursada no ensino médio.	Pública = 1 Privada = 0
Cotarendescpa b1	Cota de ingresso que se refere à renda per capita igual ou inferior a 1.5 salário mínimo e que tenha cursado integralmente o ensino médio em escola pública.	Com cota = 1 Ampla concorrência e cotas sem critério de renda = 0

Fonte: Autores (2023).

3.3 Parâmetro para a correlação de Pearson

Para análise da matriz de correlação entre as variáveis do eixo “x” e “y” constante no Quadro 2, foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, cuja fórmula é dada por:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \times (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \times \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Onde “r” é o coeficiente de correlação e o “xi” e “yi” são os valores das variáveis. Para interpretar o coeficiente de correlação adotou-se o Quadro 3 – Escala de referência.

Quadro 3 – Escala de referência

Tamanho da Correlação (valores de r + ou -)	Interpretação
0,90 a 1,00	Correlação muito alta
0,70 a 0,89	Correlação alta
0,50 a 0,69	Correlação moderada
0,30 a 0,49	Correlação baixa
0,00 a 0,29	Correlação insignificante

Fonte: Malawi Med J. Setembro de 2012; 24(3): 69–71. Adaptado pelos autores (2023).

3.4 Parâmetros para a Regressão Logística

O modelo econométrico utilizado nesta pesquisa foi o logit, pois “na prática é mais empregado, devido sua representação e tratamento matemático mais simples, além de considerar a independência entre as alternativas do processo de decisão.” (ESTITE, 2005, p. 55). Desse modo, tem-se o modelo de regressão linear pela seguinte fórmula:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \dots + \beta_n x_{in} + \varepsilon_i$$

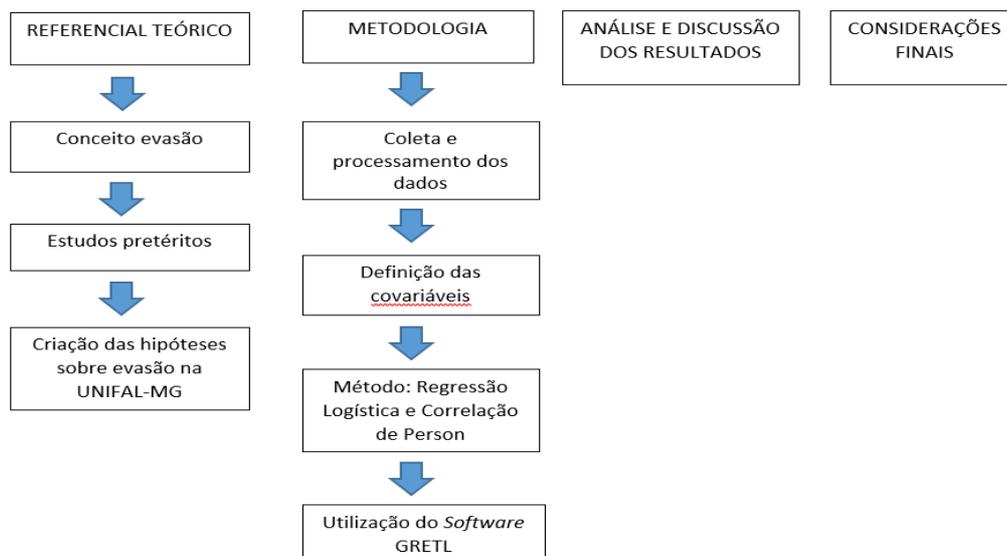
A incógnita Y_i corresponde à variável dicotômica que assume os valores de 1 ou 0, como função linear das variáveis explicativas X_i ; Beta (β) é o vetor de parâmetros correspondente; β_1 é o coeficiente angular; e ε é a perturbação. A probabilidade de o aluno desistir do curso ou não está condicionada às “n” variáveis constantes no Quadro 2, e pode ser expressa pela fórmula a seguir (ESTITE, 2005).

$$\Pr(Y_i | X_i) = \beta_0 + \beta_1 x_i + \dots + \beta_n x_{in} \varepsilon_i$$

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{----- Desistente.} \\ 0 & \text{----- Aptos, concluídos e normal.} \end{cases}$$

Com a utilização da correlação neste estudo, busca-se identificar se as variáveis selecionadas influenciam na evasão dos discentes na instituição pesquisada. Para isso, esta pesquisa seguiu o seguinte desenho:

Figura 1 - Desenho da pesquisa



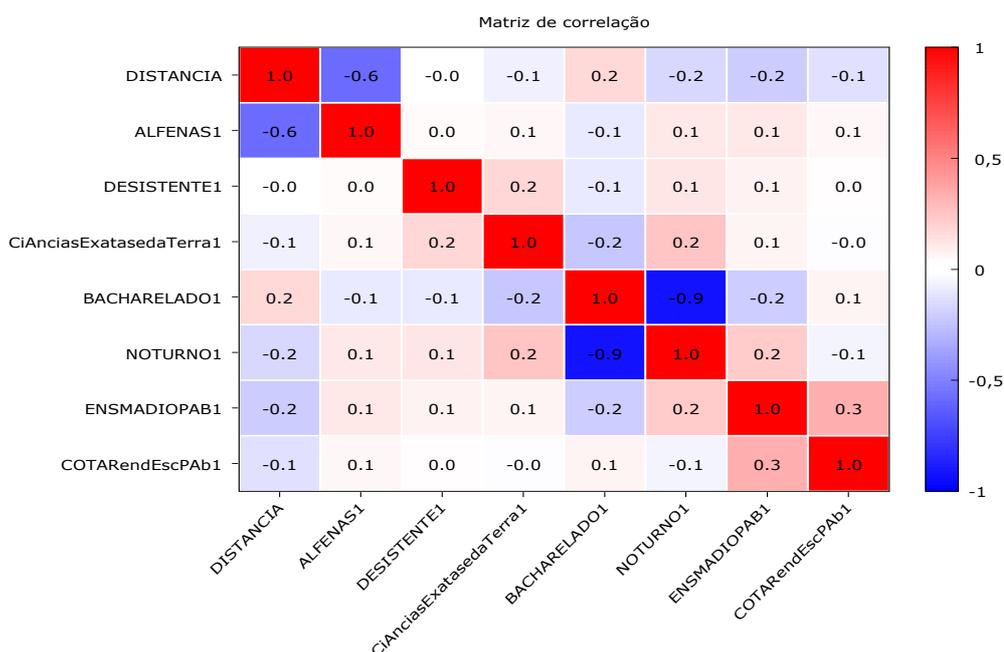
Fonte: Autores (2023).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Correlação

A matriz de correlação no Quadro 4 abaixo, combinada com a análise dos coeficientes das variáveis selecionadas, auxiliam na explicação das hipóteses anteriormente levantadas, juntamente com o resultado do coeficiente de regressão logit, senão vejamos:

Quadro 4 – Matriz de correlação



Fonte: Quadro extraído do *Software* GRETL (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*) (2023).

No presente estudo, a hipótese 1 (H1) não foi confirmada, pois a distância do domicílio natural do discente (distância) em relação ao *campus* universitário do curso frequentado possui uma correlação insignificante, não sendo capaz de interferir na desistência do aluno.

A variável Dummy (Alfenas1) indica uma correlação de 60% (sessenta por cento), classificada como moderada, em relação à variável distância, um indicativo esperado em razão de que a cidade de Alfenas (local do *campus*) foi indicada na distância entre 0 a 50km, assim como outras cidades vizinhas que estão nesse mesmo raio.

A correlação da variável Ciências Exatas e da Terra com a variável Desistência equivale a 20% (vinte por cento). Depreende-se dessa análise que, embora haja estudos que demonstrem uma volatilidade alta nos cursos da referida grande área, a correlação entre essas variáveis é insignificante para refletir na evasão de aluno.

Contudo, no presente estudo, a hipótese 2 (H2) foi parcialmente confirmada. Em uma análise descritiva dos dados coletados, os cursos compreendidos na grande área da Ciências Exatas e da Terra ficaram em segundo lugar entre os cursos com maior número de alunos evadidos, o que corrobora parcialmente a hipótese levantada, pois essa grande área não possui o maior número de alunos evadidos, mas é a terceira maior junto com Ciências Humanas, entre as seis grandes áreas estudadas.

Pela análise da matriz de correção, a hipótese 3 (H3) também não foi confirmada. Embora haja estudos que apontem que a evasão é mais acentuada em cursos noturnos, os dados mostraram que a variável turno (noturno1) possui uma correlação de 10% (dez por cento), em relação à variável determinante (desistente), o que torna essa correlação insignificante para interferir na desistência do aluno.

A correlação entre as variáveis bacharelado1 e noturno1 é esperada, pois a variável noturno1 compreende cursos noturno ou integral e a variável bacharelado1 compreende a modalidade bacharelado ou licenciatura, caso em que a maioria dos cursos noturnos são na modalidade licenciatura e a maioria dos cursos no período integral são bacharelados, o que justifica uma correlação de 90% entre si, sendo considerada muito alta.

Pela análise da matriz de correção, a hipótese 4 (H4) também não foi confirmada. Não obstante haja estudos que considerem a variável socioeconômica do estudante um fator relevante para que ele permaneça ou não na instituição, a correlação por si só da variável CotaRendEsPAb1, que se refere a alunos com renda familiar bruta per capita igual ou inferior

a 1.5 salário mínimo, que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, com a variável determinante é insignificante, não sendo capaz de refletir na evasão do aluno neste estudo.

4.2 Regressão

O modelo de regressão aplicado nas variáveis selecionadas apresentou uma margem de 78,9% de previsão de acerto, com um R-quadrado ajustado em 3,12%.

No teste de colinearidade, todas as variáveis tiveram um resultado menor que 10%, não sendo necessário suprimir nenhuma variável selecionada anteriormente, em razão de não existir dependência linear entre elas capaz de comprometer os resultados da pesquisa.

Após aplicação da planilha com os dados da pesquisa no *Software* GRETL, houve uma previsão inconclusa na matriz confusão, Quadro 5, em relação à variável Desistente1, pois o software não previu a alternativa 1 que indica que o aluno é desistente.

Quadro 5 – Matriz confusão

	Previsto	
	0	1
Efetivo ----- 0	3710	0
1	995	0

Fonte: *Software* GRETL (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*). Adaptado pelos autores (2023).

Não obstante às análises realizadas sobre as hipóteses, todas as variáveis possuem coeficiente positivo no modelo de regressão logística, o que demonstra uma relação de dependência em relação à variável dependente (Desistência), ou seja, há uma associação direta entre elas. Contudo, os resultados da matriz de correlação no Quadro 4 apresentou, por exemplo, uma correlação insignificante entre a variável Ciências Exatas e da Terra com a variável Desistência, o que pode ser explicado devido à inconclusão na previsão da alternativa 1 da variável dependente que indica o aluno desistente, disposta na matriz confusão do Quadro 5, o que não interfere no resultado da pesquisa, mas é importante que seja destacada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há diversos estudos sobre evasão de alunos no ensino superior, sobretudo nas instituições públicas, devido ao fato de a temática impactar em diversas áreas sociais, seja na vida particular do aluno e de sua família, seja na instituição de ensino, seja na economia, com consequências negativas geradas pela evasão – em sentido amplo ou restrito do termo.

Diferentemente do esperado nas hipóteses levantadas, os dados mostraram que a distância do domicílio natural do discente; os cursos compreendidos na grande área da Ciências Exatas e da Terra; a evasão mais acentuada em cursos noturnos; a cota de renda por si só; indicam uma correlação insignificante em relação à variável dependente (desistência). Isso demonstra que não se pode adotar determinada variável como padrão para justificar a evasão, pois uma mesma variável pode estar associada, influenciar, ser importante, significativa e explicar a evasão do aluno, assim como possuir uma correlação totalmente oposta, insignificante, a depender da instituição em análise.

Isso não significa que tal variável não deva ser levada em consideração na realização de estudos futuros sobre a temática, mas parece sugerir que, embora haja variáveis mais frequentes em análise de correlação com a evasão de aluno, é necessário analisar caso a caso para se ter um conhecimento específico da realidade de cada instituição estudada.

Os resultados deste trabalho corroboram, portanto, os principais achados nos estudos de Silva, Cabral e Pacheco (2020), Silva *et al* (2018) e Arcanjo (2022), acerca da complexidade do tema evasão no ensino superior, na medida em que não há uma solução geral para esse problema e que fatores que podem influenciar a evasão diferem de acordo com cada curso, instituição, entre outras variáveis. Por outro lado, os resultados desta pesquisa não corroboram os principais achados nos estudos de Lopes *et al* (2023) e Silva (2022), já que a variável Distância (H1) foi um fator que não se mostrou associado com a evasão na UNIFAL-MG, não podendo ser afirmado, portanto, que ela é um atributo importante para ser utilizado em algoritmo de classificação, pois verificou-se que é relativo considerar uma variável como significativa ou não.

Com isso, este estudo contribui para que outros pesquisadores não se limitem à escolha de variáveis mais comuns em estudos sobre evasão de alunos no ensino superior, optando também por outras variáveis que se mostrarem mais condizentes com a realidade da instituição estudada, otimizando tempo de pesquisa e propiciando uma maior assertividade nas causas da evasão.

Como limitação ao presente estudo, destaca-se a seleção de outras variáveis, como, por exemplo, o Coeficiente de Desempenho Acadêmico - CDA ou a relação de alunos que recebem algum tipo de auxílio estudantil, que constavam em base de dados diferente, o que inviabilizou a seleção dessas variáveis para esta pesquisa, mas que podem ser utilizadas em outro estudo.

Sugere-se para estudos futuros a possibilidade de se coletarem outros dados, a exemplo dos citados no parágrafo anterior, no caso da UNIFAL-MG, de modo que tais dados possam ter relação singular com a instituição para ampliar o campo de estudos e estreitar caminhos na compreensão da alta e progressiva taxa de evasão no ensino superior da última década, segundo INEP-2021, e para que gestores possam adotar medidas mais assertivas no enfrentamento do problema. Sugere-se, por fim, que a presente pesquisa possa ser realizada nos demais *campi* da UNIFAL-MG.

REFERÊNCIAS

ARCANJO, J. A. **Fatores associados à permanência de estudantes no ensino superior no Distrito Federal**. 2022. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/34269>. Acesso em: 10 set. 2023.

SILVA, F. C; CABRAL, T. L. O; PACHECO, A. S. V. Evasão ou permanência? Modelos preditivos para a gestão do ensino superior. **Arquivos de Análise de Políticas Educacionais**, v. 28, p. 149-149, 2020. Disponível em: <https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/5387>. Acesso em: 03 ago. 2023.

SILVA, L. G *et al.* Dinâmicas de evasão na educação superior brasileira. **Examen: Política, Gestão e Avaliação da Educação**, v. 2, n. 2, p. 100-127, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/proaf-p042513/Downloads/67-Texto%20do%20artigo-37-111-10-20181201%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/proaf-p042513/Downloads/67-Texto%20do%20artigo-37-111-10-20181201%20(2).pdf). Acesso em: 02 set. 2023.

ESTITE, M. B. S. **Evasão de uma universidade particular: um estudo de caso utilizando o método de regressão logística**. 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/6765>. Acesso em: 28 jul. 2023.

FARIA, A. A. G. B. T. **Estudantes do Ensino Superior: variáveis pessoais e contextuais relacionadas ao insucesso acadêmico e evasão escolar**. 2023. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/84961>. Acesso em: 13 jun. 2023.

GILIOLI, R. S. P. Evasão em instituições federais de ensino superior no Brasil: expansão da rede, SISU e desafios. **Brasília: Câmara dos Deputados**, v. 49, p. 1-55, 2016. Disponível em: https://nupe.blumenau.ufsc.br/files/2017/05/evasao_institui%C3%A7%C3%B5es.pdf. Acesso em: 10 ago. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Censo de Educação Superior 2021**. Diretoria de Estatísticas Educacionais Brasília, 04 nov. 2022. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2021/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2021.pdf. Acesso em: 14 jun. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP, 2017. **Metodologia de Cálculo dos Indicadores de Fluxo da Educação**. Brasília: Inep. Disponível em: https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2017/metodologia_indicadores_trajetoria_curso.pdf. Acesso em: 24 ago. 2023.

LOPES, R *et al.* Fatores associados à evasão de calouros no ensino superior: um estudo com dados da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, p. e280042, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/mXS7XQzDQ5S3H9TXCvNWLJj/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

MACIEL, C. E; VALDES, D. E. S; LUSTOSA, B. M. M. Evasão na Educação Superior. **Interação-Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 22, n. 1, p. 131-145, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unis.edu.br/index.php/interacao/article/view/343>. Acesso em: 9 set. 2023.

MEDINA, G. F. **Evasão de alunos de estatística da UNESP de Presidente Prudente: aplicação de análise discriminante e regressão logística**. 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/242278>. Acesso em: 20 jul. 2023.

MUKAKA, M. M. **Statistics corner: A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research**. Malawi Med J. 2012 Sep;24(3):69-71. PMID: 23638278; PMCID: PMC3576830. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3576830/#R4>. Acesso em: 10 set. 2023.

PEREIRA, N. Cursos menos concorridos: conheça 20 opções fáceis de entrar no Sisu. **Vai de bolsa**, 2023. Disponível em: <https://vaidebolsa.com.br/blog/graduacao/cursos-menos-concorridos/>. Acesso em: 27 ago. 2023.

SILVA, J. J. **Uma comparação de técnicas de Aprendizado de Máquina para predição de evasão de estudantes no ensino público superior**. 2022. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100131/tde-23052022-092609/publico/Dissertacao_Corrigida_Jailma_Januario_da_Silva.pdf. Acesso em: 24 ago. 2023.

SACCARO, A; FRANÇA, M. T. A; JACINTO, P. A. Fatores Associados à Evasão no Ensino Superior Brasileiro: um estudo de análise de sobrevivência para os cursos das áreas de Ciência, Matemática e Computação e de Engenharia, Produção e Construção em instituições públicas e privadas. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 49, p. 337-373, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ee/a/9YxHxWkk6Dzy35CpgmxXbPt/>. Acesso em: 2 set. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL-MG. 2023. Página da UNIFAL-MG na internet. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/portal/>. Acesso em: 1º jun. 2023.

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

PEREIRA, R. L. S; PESSANHA, G. R. G; CAMPOS; C. L. O. A Evasão na Universidade Federal de Alfenas Comparada a Pesquisas em outras Instituições de Ensino Superior. **Rev. FSA**, Teresina, v. 21, n. 5, art. 1, p. 3-19, mai. 2024.

Contribuição dos Autores	R. L. S. Pereira	G. R. G. Pessanha	C. L. O. Campos
1) concepção e planejamento.	X	X	
2) análise e interpretação dos dados.	X	X	X
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X	X	X
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X	X	X