

QUANDO O ALUNO DESCONECTA: ANÁLISE ESTATÍSTICA MULTIVARIADA DA EVASÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

WHEN THE STUDENT DISCONNECTS: A MULTIVARIATE STATISTICAL ANALYSIS OF DROPOUT IN DISTANCE EDUCATION

CUANDO EL ALUMNO SE DESCONECTA: ANÁLISIS ESTADÍSTICO MULTIVARIADO DE LA DESERCIÓN EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Ana Paula Campos Fernandes

Universidade Presidente Antônio Carlos

Camila Amaral Pereira

Universidade Estadual de Montes Claros

Talita Vasconcelos Brandão

Universidade Federal de Minas Gerais

Lamartine de Oliveira Medeiros

Centro de Educação a Distância do Exército

Raquel dos Santos Rosa Peixoto

Universidade Federal de Juiz de Fora

Samuel de Oliveira Durso

Universidade Federal de Minas Gerais

RESUMO A evasão no Ensino a Distância (EaD) representa um desafio relevante para instituições educacionais, sobretudo públicas, exigindo compreensão aprofundada dos fatores que comprometem a permanência estudantil. Este estudo teve como objetivo identificar variáveis associadas à evasão em cursos superiores na modalidade EaD, ofertados por Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES), por meio do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), em um município do interior de Minas Gerais. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, que analisou o perfil de estudantes evadidos por meio de modelos de regressão logística binária, nas formas individual e múltipla. As variáveis independentes incluíram sexo, idade, área do curso (Exatas ou outras), nível de formação (graduação ou pós-graduação) e instituição de ensino (IES). Adotou-se um nível de significância de $p < 0,05$. Os resultados indicaram que estudantes do sexo masculino apresentaram risco 53% maior de evasão. A variável idade mostrou-se um fator protetivo, com redução de até 2% na probabilidade de abandono a cada ano adicional. Cursos da área de Exatas apresentaram odds de evasão até cinco vezes superiores aos das demais áreas, e estudantes de graduação tiveram 48% mais chances de evadir em comparação aos de pós-graduação. A variável IES, embora significativa isoladamente, perdeu relevância no modelo ajustado. Conclui-se que a evasão no EaD é influenciada por fatores sociodemográficos e acadêmicos, sendo fundamental o desenvolvimento de estratégias de prevenção direcionadas aos perfis de maior risco. A articulação entre análises estatísticas e práticas pedagógicas centradas no estudante é essencial para fortalecer a permanência e reduzir as taxas de abandono.

Palavras-chave: Evasão. Educação a Distância. Ensino Superior.

ABSTRACT. Dropout in Distance Education (DE) represents a significant challenge for educational institutions, particularly public ones, necessitating a comprehensive understanding of the factors undermining student retention. This study aimed to identify variables associated with dropout in higher education courses offered in the DE modality by Public Higher Education Institutions (IPES) through the Open University of Brazil (UAB) system, in a municipality located in the interior of Minas Gerais. This quantitative study analyzed the profile of dropout students using binary logistic regression models, both univariate and multivariate. Independent variables included sex, age, field of study (Exact Sciences or others), level of education (undergraduate or postgraduate), and institution (IES). A significance level of $p < 0.05$ was adopted. Results showed that male students had a 53% higher risk of dropout. Age acted as a protective factor, with a reduction of up to 2% in dropout probability for each additional year. Courses in the Exact Sciences field exhibited dropout odds up to five times greater than other fields, and undergraduate students had a 48% higher likelihood of dropout compared to postgraduate students. Although the institution variable was significant in isolation, it lost significance in the adjusted model. In conclusion, dropout in DE is influenced by sociodemographic and academic factors, underscoring the need for targeted prevention strategies focusing on high-risk profiles. The integration of statistical analyses with student-centered pedagogical practices is essential to enhance retention and reduce dropout rates.

Keywords: Dropout. Distance Education. Higher Education.

RESUMEN. La deserción en la Educación a Distancia (EaD) representa un desafío significativo para las instituciones educativas, particularmente las públicas, requiriendo una comprensión profunda de los factores que comprometen la permanencia estudiantil. Este estudio tuvo como objetivo identificar las variables asociadas a la deserción en cursos superiores en la modalidad EaD, ofrecidos por Instituciones Públicas de Educación Superior (IPES) a través del sistema Universidad Abierta de Brasil (UAB), en un municipio del interior de Minas Gerais. Se trata de un estudio cuantitativo que analizó el perfil de los estudiantes desertores mediante modelos de regresión logística binaria, en sus formas univariada y multivariada. Las variables independientes incluyeron sexo, edad, área de estudio (Ciencias Exactas u otras), nivel de formación (pregrado o posgrado) e institución educativa (IES). Se adoptó un nivel de significancia de $p < 0,05$. Los resultados indicaron que los estudiantes masculinos tenían un 53% más de riesgo de deserción. La edad actuó como un factor protector, con una reducción de hasta un 2% en la probabilidad de abandono por cada año adicional. Los cursos del área de Ciencias Exactas presentaron probabilidades de deserción hasta cinco veces superiores a las de otras áreas, y los estudiantes de pregrado tuvieron un 48% más de probabilidad de desertar en comparación con los de posgrado. Aunque la variable institución fue significativa de forma aislada, perdió relevancia en el modelo ajustado. Se concluye que la deserción en EaD está influenciada por factores sociodemográficos y académicos, destacando la necesidad de desarrollar estrategias de prevención dirigidas a perfiles de mayor riesgo. La articulación entre análisis estadísticos y prácticas pedagógicas centradas en el estudiante es fundamental para fortalecer la permanencia y reducir las tasas de abandono.

Palabras clave: Educación a distancia. Deserción. Educación Superior.

1 INTRODUÇÃO

O direito à educação, assegurado pela Constituição Federal de 1988, não se limita ao seu reconhecimento legal, mas implica a efetivação de políticas públicas que garantam o acesso e a permanência dos estudantes nos diferentes níveis de ensino. Apesar dos avanços em direção à universalização, persistem desigualdades estruturais que

atravessam o sistema educacional brasileiro, refletindo-se em altas taxas de evasão, especialmente no ensino superior (Caetano e Scherer, 2023).

Nesse cenário, a Educação a Distância (EaD) tem se consolidado como estratégia de democratização do acesso, especialmente por meio das Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES), com foco na interiorização e na ampliação de oportunidades de formação. Contudo, a ampliação do acesso não tem sido acompanhada por políticas eficazes de permanência, o que torna a evasão na EaD um fenômeno preocupante e ainda pouco explorado em sua complexidade (Bourdieu e Passeron, 2023).

Diversos fatores contribuem para a evasão, tais como dificuldades de acesso a tecnologias, isolamento, ausência de suporte pedagógico, desarticulação entre o projeto formativo e as realidades dos estudantes, entre outros. Essas condições são potencializadas nas regiões mais vulneráveis, onde os cursos da UAB vêm sendo ofertados como alternativa de inclusão, mas enfrentam limitações de infraestrutura e acompanhamento docente (Oliveira et al., 2023; Kuh et al., 2008).

Compreender os perfis mais vulneráveis à evasão é essencial para subsidiar ações concretas de enfrentamento. Diante disso, este estudo teve como objetivo identificar variáveis associadas à evasão em cursos superiores na modalidade EaD, ofertados por Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES), por meio do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), em um município do interior de Minas Gerais. Optou-se por delimitar a análise aos cursos de EAD ofertados por instituições públicas vinculadas à UAB, em função da disponibilidade e confiabilidade dos dados oficiais do SISUAB. Essa escolha metodológica permite examinar com profundidade os fatores de evasão nesse contexto específico, garantindo consistência estatística e validade dos resultados. Ainda que o setor privado represente parcela significativa da oferta de cursos a distância no país, a presente investigação se concentra no âmbito público, cujas características institucionais, políticas e demográficas diferem do setor privado, sendo objeto de estudo específico para a formulação de políticas educacionais.

O estudo adota abordagem metodológica mista, o esforço quantitativo tem ênfase em regressão logística, utilizando o software Stata¹ (STATA Corp., 2021). A regressão

¹ Neste trabalho, a Inteligência Artificial foi utilizada apenas como ferramenta de apoio, não interferindo na análise metodológica ou na estimação do software Stata. Seu uso esteve restrito à revisão de linguagem e à visualização de dados. Para essa finalidade, foram empregadas as ferramentas ChatGPT, da OpenAI, e Perplexity AI, todo o conteúdo gerado foi criticamente revisto e validado pelos autores antes de sua incorporação ao texto final.

logística modela a evasão como um fenômeno binário (evasão ou não evasão) e permite quantificar de acordo com variáveis como sexo, idade, área e nível do curso.

Além da análise binária, que permite identificar o efeito isolado de cada variável, a partir da regressão logística múltipla investiga-se quais fatores influenciam a evasão quando considerados conjuntamente. Tal recurso assegura rigor estatístico e comparabilidade com pesquisas semelhantes e amplia o potencial preditivo da investigação. Aliado a pesquisa qualitativa, a partir da revisão da literatura foi possível identificar como os dados encontrados e variáveis presentes são significados em demais pesquisas sobre a evasão (Fávero e Belfiore, 2017; Hair Júnior et al., 1998).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial Teórico

A evasão não deve ser compreendida apenas como decisão individual de desistência, mas ser analisada à luz de um conjunto de condicionantes estruturais, institucionais e subjetivas que atravessam a trajetória educacional dos estudantes. Ao tratarmos da evasão na EAD, torna-se mais evidente a necessidade de considerar elementos como a exclusão digital, a sobrecarga de trabalho, a ausência de suporte pedagógico adequado, a desarticulação entre ensino e realidade local, e a precariedade das condições de estudo em casa. O aluno da EAD, especialmente em instituições públicas interiorizadas, encontra-se, muitas vezes, isolado e sem recursos para enfrentar a jornada acadêmica proposta (Oliveira et al., 2023).

Ao pensarmos sobre o papel das instituições públicas na promoção da permanência, é preciso romper com a lógica meritocrática que responsabiliza o estudante por sua evasão. A universidade que se pretende democrática precisa reconhecer os efeitos das desigualdades sociais, econômicas e culturais sobre a permanência estudantil. Bourdieu e Passeron (2023) alertavam que o sistema educacional tende a reproduzir as hierarquias sociais, ao invés de transformá-las. Nesse sentido, a evasão na EAD revela não apenas falhas no desenho institucional da modalidade, mas também a manutenção de um projeto de universidade que continua pouco responsivo às especificidades dos sujeitos historicamente excluídos.

Diversos estudos destacam a importância do sentimento de pertencimento institucional como fator decisivo para a permanência. Tinto (1993) argumenta que o vínculo social e acadêmico com a instituição atua como catalisador da motivação e do engajamento. Entretanto, na EAD a sensação de anonimato, o distanciamento físico, a baixa interação com professores e tutores, e a escassez de atividades integradoras criam um ambiente propício ao abandono. A ausência de espaços simbólicos e afetivos de acolhimento pode ser tão excludente quanto a falta de acesso à internet ou à alimentação (Kuh *et al.*, 2008).

Para além da infraestrutura e conectividade, a evasão também está atrelada ao projeto pedagógico dos cursos. Metodologias transmissíveis, baseadas na mera disponibilização de conteúdos em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), sem acompanhamento ou mediação dialógica dificultam a formação dos estudantes. Nesse sentido, a permanência deve ser pensada não apenas como manutenção da matrícula, mas como experiência formativa (Moran, 2015).

Outro ponto é a conformação sociodemográfica do corpo discente na EAD pública. O ingresso de mulheres, pessoas negras, trabalhadores e estudantes mais velhos impõe à universidade o desafio de lidar com tempos, subjetividades e condições muito diferentes do modelo tradicional diurno-presencial. Diante disso, pensar a evasão é também discutir quais vidas importam na universidade. A alta rotatividade nos cursos da EAD não pode ser tratada como um dado estatístico neutro. Para Carniel e Espinosa (2024), a evasão é compreendida sob três dimensões: por inserção (quando há descompasso entre o perfil do estudante e o curso escolhido), por exclusão (quando há barreiras institucionais e pedagógicas) e por externalidades (questões de saúde, emocionais ou familiares).

Portanto, não basta ampliar o acesso. É necessário transformar a cultura institucional da universidade, investindo em políticas de permanência que sejam sensíveis à diversidade estudantil, comprometidas com a justiça social e orientadas por uma escuta ativa dos sujeitos que nela transitam. A democratização do ensino superior passa pela revisão das estruturas que ainda operam de maneira excludente e pela proposição de uma pedagogia que acolha, integre e sustente os estudantes ao longo de sua trajetória (Caetano e Scherer, 2023).

2.2 Resultados e Discussão

Compreender a evasão, especialmente no contexto da EaD, requer uma abordagem interdisciplinar, que considere múltiplos enfoques – pedagógico, social, financeiro, vocacional e psicológico. A decisão de abandono não resulta de um único fator, mas da interação entre diversas dimensões que influenciam a permanência do estudante no ensino superior.

Nesta seção, será apresentada a análise dos dados coletados, buscando uma compreensão ampliada do fenômeno. A investigação quantitativa foi estruturada em duas categorias principais: (a) fatores acadêmicos, representados pelo nível de ensino e pela área do conhecimento do curso; e (b) fatores sociodemográficos, considerando a faixa etária e o sexo dos estudantes. Na Tabela 1 a regressão logística binária estuda variáveis dependentes dicotômicas, neste caso, a evasão (presença ou ausência). Em seguida, aplicou-se um modelo de regressão logística múltipla, permitindo avaliar o impacto simultâneo de todas as variáveis. A seguir, são apresentados os resultados obtidos na Tabela 1.

Tabela 01: Resultado das regressões logísticas individuais

Resultado das regressões logísticas individuais			
Variável	Coefficiente	Odds Ratio	P-Valor
Sexo	0,7047 (0,0886)	2,0233 (0,1792)	0
Idade	-0,0185 (0,0040)	0,9816 (0,040)	0
IES	-0,4135 (0,8251)	0,6612 (0,0545)	0
Exatas	1,9895 (0,1865)	7,3132 (1,3637)	0
Graduação	0,8765 (0,0836)	2,4027 (0,2009)	0

Fonte: Os autores com base na análise estatística realizada no software Stata (2025).

Com base na tabela 1, é possível perceber que os resultados das regressões logísticas individuais indicam que o sexo masculino está positivamente associado à evasão. O coeficiente estimado foi de 0,705, com odds ratio de 2,0233, ambos estatisticamente significativos ao nível de 1% ($p\text{-valor} < 0,01$). Isso implica que, em média, estudantes do sexo masculino apresentam uma chance 102% maior de evadir em

comparação às discentes do sexo feminino, conforme descreve a literatura sobre o tema (Braga *et al.*, 2010).

Apesar da relevância da evasão na EAD, poucos estudos foram encontrados que imbricam entre gênero e abandono. As pesquisas de Cardoso e Nagai (2019) destacam que, de modo geral, observa-se uma maior taxa de evasão entre os homens nos cursos analisados. As mulheres tendem a considerar “falta de preparação do profissional para o mercado de trabalho, horários e mudança de currículo” como motivadores para a evasão. Em contrapartida, para os homens, a matriz curricular se mostra como o principal fator. A taxa de permanência era de 1 mulher para cada 1,6 que ingressaram, e 1 homem para cada 2,7 que iniciaram. Quanto maior essa proporção, maior o número de desistências.

A variável idade apresentou coeficiente negativo de -0,0185 e odds ratio de 0,9816, também com significância estatística ao nível de 1%. Tal resultado indica que cada ano adicional de idade está associado a uma redução média de 1,84% na probabilidade de evasão, o que, embora contradiga parte da literatura que associa evasão à maior idade conforme Lassibille e Gómez (2008), pode ser interpretado como reflexo de uma maior maturidade segundo Lima (2023).

No que diz respeito à área do curso, os estudantes de ciências exatas apresentam maior propensão à evasão em comparação aos de outras áreas, resultado consistente com a literatura que aponta maior dificuldade e carga cognitiva nesses cursos (Adachi, 2009). Por fim, alunos da graduação apresentam maior chance de evadir quando comparados aos da pós-graduação, possivelmente devido à maior duração dos cursos de graduação e à menor estabilidade pessoal e profissional dos discentes de nível inicial.

Tabela 02: Resultado das regressões logísticas múltiplas

Variável	Coeficiente	Odds Ratio	P-Valor
Sexo	0,4241 (0,936)	1,5283 (0,1431)	0
Idade	-0,0099 (0,004)	0,9900 (0,0043)	0,022
IES	-0,11360 (0,946)	0,8926 (0,0844)	0,23
Exatas	1,5762 (0,198)	4,8367 (0,9589)	0
Graduação	0,3939 (0,974)	1,4828 (0,1444)	0

Cons	0.7034 (0,217)	2,0206 (0,4391)	0,001
-------------	-------------------	--------------------	-------

Fonte: Os autores com base na análise estatística realizada no software Stata (2025).

A análise multivariada apresentada na Tabela 2 confirma que gênero, área de conhecimento e nível de curso são fatores estatisticamente significativos na explicação da evasão na EAD. Os resultados mostram que estudantes do sexo masculino têm maior propensão ao abandono acadêmico (Razão de chances $\approx 1,53$; $p < 0,01$), que está alinhado com os achados de Ferrão e Almeida (2018), em estudo realizado na Universidade do Minho, que identificaram uma associação significativa entre o sexo masculino e maiores taxas de abandono acadêmico. Os autores também observaram que estudantes com maior faixa etária apresentam tendência mais acentuada à evasão, evidenciando a influência de fatores sociodemográficos na permanência no ensino superior.

Em relação à idade, o coeficiente negativo ($OR \approx 0,99$; $p = 0,022$) sugere que a evasão diminui conforme o estudante envelhece, indicando que maior maturidade pode favorecer a permanência. Esses resultados se alinham parcialmente com Ferrão e Almeida (2018), que identificaram maior abandono entre estudantes mais velhos, mas diferem de interpretações que afirmam que tal relação pode variar conforme o contexto do curso e da instituição.

Quanto à área de estudo, observa-se que cursos de Exatas apresentam risco de evasão aproximadamente 4,8 vezes maior em relação a áreas com menor exigência cognitiva ($OR \approx 4,84$; $p < 0,01$). Este resultado está de acordo com a literatura que destaca a complexidade e a carga de trabalho em disciplinas técnicas como fatores predisponentes à evasão (Oliveira, Jovino e Fogaça, 2023), bem como compreensões sobre a evasão específica em cursos de licenciatura em Exatas (Moreira e Barros, 2025).

Quanto ao nível de ensino, a graduação mostra chance de evasão 48% maior em comparação à pós-graduação ($OR \approx 1,48$; $p < 0,01$). Esse padrão é plausivelmente explicado pela menor estabilidade socioeconômica e profissional dos ingressantes em cursos de graduação, em contraste com estudantes de pós-graduação que geralmente já possuem trajetória consolidada e capacidade de adaptação acadêmica.

Por fim, a variável “IES” não apresentou significância estatística ($p = 0,23$), o que indica que, ao menos neste modelo, a instituição não se posiciona como fator determinante

da evasão. Isso reforça a hipótese de que a evasão na EAD está mais relacionada a condições individuais e acadêmicas do que à operação institucional por si só.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciam que a evasão na EaD, ofertada por IPES vinculadas ao sistema UAB, está associada a fatores sociodemográficos e acadêmicos que atuam de forma combinada na vulnerabilização da trajetória estudantil.

As análises por regressão logística apontaram que estudantes do sexo masculino, mais jovens, matriculados em cursos de graduação e em áreas de Exatas apresentam maior probabilidade de evasão. A análise dos dados aliada a revisão da literatura confirma achados anteriores sobre maior evasão masculina e dificuldades em cursos de Exatas, fortalecendo evidências em contextos de EAD público. Porém, na contramão da literatura, o coeficiente negativo ($OR \approx 0,99$; $p = 0,022$) que sugere que a evasão diminui conforme o estudante envelhece, oferece nuances em relação a estudos que associam o envelhecimento a evasão. Tal achado abre oportunidade para estudos adicionais e novas hipóteses sobre a variável da idade, além disso é um indicador do contexto específico da EAD pública no interior de Minas Gerais.

Os indicadores das variáveis de sexo, idade, área e nível do curso como fatores centrais na evasão, enquanto instituição não é determinante corroboram a literatura especializada e reforçam a importância de políticas de permanência direcionadas a perfis de maior risco, especialmente no contexto da EaD, onde as interações pedagógicas são mais restritas e as vulnerabilidades mais acentuadas.

Além dos aspectos quantitativos, os dados sugerem a necessidade de interpretar a evasão como um fenômeno multifacetado, que envolve tanto dimensões objetivas, como idade e área do curso, quanto dimensões subjetivas, como o sentimento de pertencimento, a motivação para prosseguir nos estudos e o acesso a redes de apoio. O sentimento de isolamento, a escassez de mediação pedagógica ativa e a dificuldade de conciliar os estudos com outras responsabilidades foram elementos recorrentes nas análises qualitativas e dialogam com estudos que destacam o papel da instituição como espaço de acolhimento e construção de vínculos. Diante desse cenário, é fundamental que as IPES ampliem seus esforços para além do acesso, investindo em estratégias de acompanhamento, escuta ativa e apoio contínuo aos estudantes. A adoção de programas

de tutoria, ações formativas em tecnologias digitais, redes de apoio entre pares e fortalecimento dos espaços de interação são caminhos possíveis para a redução da evasão, visto que intervenções direcionadas alinham-se aos dados empíricos que indicam a relação da evasão com condições subjetivas e acadêmicas.

Os resultados delimitam o contexto público, oferecendo ponto de partida para comparações com EAD em instituições privadas. Além disso, recomenda-se o aprofundamento da temática por meio de estudos longitudinais e qualitativos que considerem trajetórias acadêmicas completas e deem voz aos estudantes evadidos. A integração entre dados estatísticos e práticas pedagógicas centradas no sujeito é condição essencial para que a EaD cumpra seu papel inclusivo, formativo e transformador.

REFERÊNCIAS

- ADACHI, Ana Amélia Chaves Teixeira. Evasão e evadidos nos cursos de graduação da Universidade Federal de Minas Gerais. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/HJPB-7UPMBA> Acesso em: 25 jul. 2025.
- BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2023.
- BRAGA, Mauro Mendes; PEIXOTO, Maria do Carmo L.; BOGUTCHI, Tânia F. A EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO: O CASO DA UFMG. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 8, n. 3, 2003. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/avaliacao/article/view/1237> . Acesso em: 25 jul. 2025.
- CAETANO, Maria Raquel; SCHERER, Renata Porcher. Evasão escolar e o direito à educação no ensino médio. **Revista Criar Educação**, Criciúma, v. 12, n. 1, jan./jul. 2023. PPGE – UNESC. Disponível em: <https://www.periodicos.unesc.net/ojs/index.php/criaredu/article/view/6880> Acesso em: 24 jun. 2025.
- CARDOSO, André Luís Janzkovski; NAGAI, Nathália Prochnow. Diversidade de gênero e a evasão universitária em cursos de graduação em administração, ciências contábeis, ciências econômicas e sistemas de informação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT- Campus Rondonópolis). **Revista de Estudos Sociais**, v. 20, n. 41, p. 61-86, 2018. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/res/article/view/6901> . Acesso em: 24 jun. 2025.
- CARNIEL, Lucas; ESPINOSA, Tânia. Um estudo sobre as causas da evasão em um curso de licenciatura em ciências exatas de uma universidade pública brasileira. **Vidya**, v. 44, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.37781/vidya.v44i1.4818> . Acesso em: 25 jun. 2025.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FERRÃO, Maria Emília; ALMEIDA, Luís Silva. **Modeling of persistence in higher education: análise multinível**. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 26, n. 100, p. 664–683, jul./set. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/HgYc6PjdvK9QsWVBTF4hyFx/?lang=en> Acesso em: 26 jun. 2025.

HAIR JUNIOR, Joseph F.; BLACK, William C.; BABIN, Barry J.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronald L. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.

KUH, George David; CRUCE, Ty M.; SHUPP, Bradley G.; KINZIE, Jillian. **Unmasking the effects of student engagement on first-year college grades and persistence**. The Journal of Higher Education, Columbus, v. 79, n. 5, p. 540-563, set./out. 2008. Disponível em: <https://www.yorku.ca/retentn/rdata/Unmaskingtheeffects.pdf> . Acesso em: 17 jun. 2025.

LASSIBILLE, Gérard; GÓMEZ, Lucía Navarro. **Why do higher education students drop out? Evidence from Spain**. Education Economics, v. 16, n. 1, p. 89-105, 2008. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09645290701523267> Acesso em: 26 jun. 2025.

LIMA, Jairo Gustavo de. **Fatores críticos de sucesso na contenção da evasão no ensino superior a distância**. 2023. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2023.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Coleção Mídias Contemporâneas. 2015 Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf Acesso em: 26 jun. 2025.

MOREIRA, Luciene Ferreira de Oliveira; BARROS, Débora Dias. (Orgs.). **Compreensões sobre a evasão de mulheres de cursos de licenciatura nas Ciências Exatas**. Anais da Escola de Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática, Rio de Janeiro: UFRJ, 2024.

OLIVEIRA, Danielle de; JOVINO, Isabela da Silva; FOGAÇA, Vinícius Henrique Bessa. **Estudantes negras do curso de Direito da UEPG: vivências no ensino superior e os desafios para permanecer estudando**. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.54176/rlcz5763> . Acesso em: 24 jun. 2025.

STATA CORP. **Stata Statistical Software**: Release 17. College Station, Texas: StataCorp LLC, 2021.

TINTO, Vincent. **Leaving college: rethinking the causes and cures of student attrition**. 2nd ed. Chicago, IL: University of Chicago Press, 1993. Disponível em: <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226922461.001.0001> . Acesso em: 24 jun. 2025.

Sobre os autores

Ana Paula Campos Fernandes

Mestra em Gestão Integrada do Território - Interdisciplinar (UNVALE). Graduada em Letras - Português, Inglês (UNIVALE); Computação (UFJF). Professora universitária na UNIPAC/GV. Professora efetiva e Coordenadora Pedagógica do Ensino Médio em Tempo Integral na Escola Estadual Professor Nelson de Sena.

E-mail: ana.campos.fernandes@educacao.mg.gov.br

Camila Amaral Pereira

Formada em Ciências Econômicas e História (UFOP), Mestrado em História Econômica (Unicamp) e doutorado em História (USP).

E-mail: camilaamaralgv@gmail.com

Talita Vasconcelos Brandão

Graduada em Jornalismo (UFMG), mestre em comunicação pelo Programa de Pós Graduação em Comunicação Social da Universidade Federal de Minas Gerais, linha Comunicação, territorialidades e vulnerabilidades.

E-mail: talitabrandaoufmg@gmail.com

Lamartine de Oliveira Medeiros

Militar do Exército atuando na área de Educação desde 2021 no Centro de Educação a Distância do Exército

E-mail: pesquisa.esfcex.2012@gmail.com

Raquel dos Santos Rosa Peixoto

Mestra em Enfermagem (UFJF). Graduada em Enfermagem (Estácio de Sá - Juiz de Fora). Especialista em Enfermagem Cirúrgica e Pós graduada em Urgência e Emergência.

Docente de cursos preparatórios para concursos da saúde. Tutora no Curso Saúde com Agente ACS do CONASEMS em parceria com UFRGS.

E-mail: raquelrosapeixoto@gmail.com

Samuel de Oliveira Durso

Economista formado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mestre em Ciências Contábeis, também pela UFMG, doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (USP), com período sanduíche na Curtin University (Austrália), e doutor em Educação pela UFMG.

E-mail: sodurso@face.ufmg.br

Licença de acesso livre



A **ESUD | CIESUD | SIGATEC** utiliza a [Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), pois acredita na importância do movimento do acesso aberto ao conhecimento.