

NÍVEL DE CONCORRÊNCIA DOS CURSOS E TEMPO DE PERMANÊNCIA DOS ALUNOS NO ENSINO SUPERIOR

Línea Temática: Factores, tipos y perfiles asociados al abandono – Investigación.

Matheus Ferreira dos Reis – Cedeplar/UFMG – theusrey@cedeplar.ufmg.br

Sandro Eduardo Monsueto – FACE/UFMG – monsueto@ufg.br

Ingrid Machado Mendonça – Cedeplar/UFMG – ingridmachado@cedeplar.ufmg.br

Vitória Lissa Mendes Rocha – PPGE/UFJF – vitorialissamr@egresso.ufg.br

Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo

Este trabalho objetiva caracterizar a evasão acadêmica nos cursos de graduação da Universidade Federal de Goiás (UFG), investigar o papel desempenhado pelo nível de concorrência dos cursos no fenômeno de evasão acadêmica no ensino superior, com base na hipótese de que a demanda e a competitividade dos cursos podem influenciar o processo de evasão acadêmica, levando em conta a relação com o prestígio do curso. Para tanto, foram utilizados dados da UFG, considerando os dados de ingressantes durante o período de 2015 a 2022, agrupando os cursos segundo seu nível de concorrência a partir das notas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). A estratégia empírica adotada consiste no uso de modelos de duração, bem como o estimador não-paramétrico de Kaplan-Meier. Os resultados evidenciam que, quando comparado aos cursos com maiores níveis de concorrência, alunos de cursos de baixa concorrência possuem menores chances de sobrevivência. Isso sugere que a relação entre prestígio e concorrência pode atuar como um incentivo para uma maior persistência dos estudantes, devido às maiores oportunidades de retornos futuros.

Palavras-chave: Evasão, Modelos de Duração, Concorrência.

Introdução

A evasão acadêmica pode ser definida como a ação do estudante de romper o vínculo acadêmico em qualquer período, levando a não conclusão do curso. Diversos são os estudos que têm investigado os fatores associados a desistência no ensino superior. Os trabalhos de Lima et al. (2019) e Aina et al. (2022) sugerem que a persistência dos estudantes no ensino superior depende de uma série de fatores individuais, institucionais e econômicos, onde as experiências de integração acadêmica e social são responsáveis por transformar as motivações de ingresso numa decisão madura e segura, orientando os estudantes a permanecerem no curso ou abandoná-lo.

Nesse contexto, a literatura de evasão que abarca análise de sobrevivência é incipiente em textos brasileiros. Isso ocorre devido, em parte, à dificuldade em obter dados que permitam uma análise longitudinal dos indivíduos. Além disso, são escassos os estudos que exploram os efeitos do nível de concorrência dos cursos na evasão. Por exemplo, segundo os estudos de Carvalho e Waltenberg (2012), Peixoto et al. (2016) e Araujo et al. (2020) há uma relação entre o prestígio e a concorrência dos cursos. Cursos altamente concorridos costumam ter maior prestígio social, exigem mais academicamente e proporcionam maiores oportunidades de ascensão social. Por outro lado, cursos com baixa concorrência tendem a ter um impacto menor no status social dos estudantes



(NASCIMENTO E MASSI, 2020). Desse modo, essa associação entre concorrência e prestígio deve ser levada em conta ao analisar os determinantes do abandono no ensino superior.

Diante disso, este trabalho tem por objeto caracterizar a evasão acadêmica nos cursos de graduação da Universidade Federal de Goiás (UFG), por meio da análise do tempo de permanência até o encerramento de seu vínculo com a instituição, por evasão. De modo geral, busca-se verificar quais os impactos das características individuais, socioeconômicas e institucionais no tempo de permanência dos estudantes até a desistência do curso. Além disso, uma contribuição diferencial deste estudo é a investigação do impacto do nível de concorrência dos cursos no tempo de permanência dos estudantes antes da evasão. Isso é, busca-se compreender como a demanda e a competitividade dos cursos podem influenciar o processo de evasão acadêmica, levando em conta a relação com o prestígio do curso. Portanto, em comparação com a literatura prévia, este trabalho tem por inovação contribuir com esta investigação utilizando dados mais precisos fornecidos institucionalmente pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) da UFG.

Revisão empírica da literatura

A análise do processo longitudinal de evasão permite o acompanhamento mais detalhado dos estudantes, dada a natureza categórica da desistência como variável dependente (Tinto, 1975). Dessa forma, diversos estudos recentes têm investigado os determinantes da evasão no ensino superior brasileiro, levando em consideração essa natureza categórica da desistência (Campos, 2016; Hoed, 2016; Saccar; França e Jacinto, 2019). A maioria desses estudos destacam fatores demográficos, acadêmicos e institucionais como responsáveis por moldar a decisão de entrada do estudante numa possível evasão.

Lima Junior, Silveira e Ostermann (2012) observaram que a evasão no curso de física de uma universidade pública brasileira ocorre desde o primeiro semestre e progride gradualmente ao longo do tempo. Eles identificaram que estudantes do sexo masculino e aqueles buscando o bacharelado em física tendem a ter menor taxa de sobrevivência no curso. Campos (2016), por sua vez, investigou a evasão nos cursos de graduação da UFPE e constatou que fatores como ser do sexo feminino, estudar em período diurno e ter bom desempenho acadêmico reduzem as chances de evasão, enquanto estudantes mais velhos e matriculados em cursos de ciências exatas têm taxas de sobrevivência mais baixas.

A literatura internacional destaca fatores relevantes para uma maior sobrevivência no curso. Gonzalez (2017) concluiu que estudantes que dependem exclusivamente do apoio familiar ou custeiam seus estudos com seu próprio trabalho têm menores chances de permanecer no curso em uma universidade argentina. Por outro lado, na *Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia*, García, Velásquez e Vanegas (2021) observaram que a participação em um programa complementar de ensino e aprendizagem reduz o risco de evasão. Além disso, Gury (2011) encontrou que, para universidades francesas, o histórico socioeconômico e, especialmente, o nível de escolaridade dos pais parecem influenciar apenas no início do período universitário.

Hoed (2016) e Sacarro, França e Jacinto (2019) analisam a evasão nos cursos superiores em instituições públicas e privadas, utilizando métodos de duração. Os resultados dessas pesquisas indicam que, de forma geral, estudantes que ingressam em cursos mais concorridos têm maiores chances de sobrevivência ao evento de abandono, independentemente do tipo de instituição. Em seu estudo sobre fatores de abandono em uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES), Lima (2020) verificou, por meio de modelos de probabilidade, que em comparação com cursos de baixa concorrência, estudantes em cursos de concorrência moderada e alta apresentam menores chances de evasão.



Além dos efeitos quantitativos da concorrência, pesquisas sugerem uma relação entre o prestígio e a concorrência dos cursos (Carvalho e Waltenberg, 2012; Peixoto et al., 2016; Araujo et al., 2020). O trabalho de Nascimento e Massi (2020) leva em conta como a origem social dos estudantes está associada à escolha pelo curso de graduação, ancorado na teoria da reprodução bourdiana. Essa teoria sugere que as classes mais vulneráveis optam por cursos à distância de qualificação duvidosa e que proporcionam rápida inserção no mercado de trabalho, as classes médias buscam por cursos de baixa concorrência, mas com certa relevância social, enquanto as classes mais altas optam pelos cursos por influência familiar ou vocação. Desse modo, relacionando com os resultados de Hoed (2016), Sacarro, França e Jacinto (2019) e Lima (2020), alunos em cursos mais concorridos demoram mais a evadir, mas isso pode ser devido a um fator de prestígio, ou seja, espera-se que os cursos mais concorridos, embora mais difíceis, possibilitem uma maior ascensão social quando comparados aos de baixa concorrência.

Portanto, conforme o que foi exposto pela literatura prévia, o objetivo deste estudo é analisar o impacto do nível de concorrência dos cursos no tempo de permanência dos alunos da UFG. Especificamente, busca-se identificar se há diferenças nos diferentes níveis de competitividade sobre a evasão acadêmica, adotando a proposição de que esse possível diferencial possa ser atrelado a um fator de prestígio social.

Metodologia

Dado o objetivo principal de examinar o tempo esperado até a ocorrência de um evento específico, neste caso, a evasão do ensino superior, são empregadas as técnicas do estimador de Kaplan-Meier (EKM) e a regressão de Cox para investigar o tempo que os estudantes da UFG levam até abandonar o curso, além de identificar os fatores associados a essa decisão.

O estimador EKM permite a construção de curvas de sobrevivência comparáveis entre si por meio dos testes Logrank, Wilcoxon e Tarone-Ware. Formalmente, define-se o estimador por:

$$\hat{S}_{KM}(t) = \prod_{t_i=0}^t \left(1 - \frac{d_i}{n_i}\right)$$

Onde $t_1 < t_2 \dots < t_k$, configura os k tempos distintos e ordenados de falha, d_i é o número de falhas ocorridas em t_i e n_i é o número de indivíduos sob risco no tempo t_i .

O modelo de regressão de riscos proporcionais de Cox (COX, 1972), diferente do EKM, possibilita verificar o impacto de covariáveis contínuas no tempo de sobrevivência ao evento de interesse. Além disso, o método pressupõe que o risco entre os indivíduos varia com o tempo, mas de forma proporcional (COLOSIMO, 2006). Desse modo, para investigar o efeito de uma ou mais covariáveis sobre o risco de evasão é estimado o seguinte modelo:

$$h(t) = h_0(t) \exp \exp (x' \beta)$$

Onde $h_0(t)$ é a função de risco de risco base quando $x = 0$, β é o vetor de parâmetros a serem estimados e x é o vetor de covariáveis. Desse modo, a função de risco será o produto de duas partes. A primeira, é a função de risco base $h_0(t)$, que depende do tempo e representa o risco de sobrevivência independente dos preditores. A segunda é $\exp \exp (x' \beta)$ uma função exponencial que leva em conta as covariáveis (x) e os parâmetros estimados (β), refletindo o efeito das variáveis predictoras sobre o risco de sobrevivência, independentemente do tempo.

A razão entre dois riscos é chamada de *Hazard Ratio* (HR) e é obtida aplicando o exponencial no coeficiente da regressão de Cox, independentemente do valor t .

$$HR = \exp (\beta)$$



Por meio da aplicação do logaritmo neperiano é possível obter os coeficientes de uma regressão múltipla do logaritmo neperiano da função de risco $h(t)$ como uma combinação linear da função base de risco e dos preditores:

$$\ln \ln h(t) = \ln \ln h_0(t) + x'\beta$$

Nesse contexto, a principal fonte de dados do presente estudo tem origem nos registros acadêmicos de estudantes de graduação da Universidade Federal de Goiás (UFG), fornecidos pela Pró-Reitoria de Graduação por meio de um convênio de pesquisa¹⁶, para os campi das cidades de Goiânia e Aparecida de Goiânia. Para a análise de tempo, foram utilizadas informações de estudantes referentes aos períodos letivos compreendidos entre os anos de 2015 e 2022. Esses dados abrangem um total de 15 semestres letivos, permitindo uma visão abrangente e longitudinal do comportamento dos estudantes ao longo desse período. Além disso, são mantidos na amostra apenas estudantes que já efetuaram uma saída do curso, seja por conclusão ou por evasão. O Quadro 1 apresenta uma breve descrição das variáveis utilizadas na análise

Por último, como exposto por Carvalho e Waltenberg (2012), Peixoto et al. (2016) e Araujo et al. (2020), o nível de prestígio do curso está atrelado ao seu nível de concorrência. Desta forma, para agrupar os cursos segundo seu nível de concorrência, esses foram divididos em quartis considerando a nota de corte da categoria de ampla concorrência do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) no ano de 2019. Esses níveis de concorrência foram definidos como baixa concorrência (1º quartil), concorrência baixa média (2º quartil), concorrência média alta (3º quartil) e alta concorrência (4º quartil).

Quadro 1 – Descrição das variáveis utilizadas na análise

Variável	Descrição
Sexo	Variável binária de valor 1 se o aluno é homem e zero caso contrário
Pretos e pardos	Variável binária de valor 1 se o aluno é preto ou pardo e zero caso contrário
Idade média de ingresso	Variável binária de valor 1 se o aluno possui idade maior que a idade média de ingresso na instituição e zero caso contrário
Ciências Exatas e Engenharias	Variável binária de valor 1 se o aluno cursa algum curso de ciências exatas e da terra ou engenharia e zero caso contrário
Concorrência	Dummies para o nível de concorrência do curso 1 – Baixa concorrência 2 – Concorrência média baixa 3 – Concorrência média alta 4 – Alta concorrência

Fonte: Elaboração própria.

Resultados

A Tabela 1 apresenta estatísticas descritivas da sobrevivência dos estudantes em relação à evasão acadêmica. A amostra é composta por 7.785 observações, com uma taxa de incidência de abandono de 7,5%. Cerca de 25% dos estudantes possuem probabilidade de experimentar a evasão até o 4º semestre, equivalente aos 2 primeiros anos do curso, e aproximadamente 50% até o décimo semestre. Isso é um indício de que a evasão já ocorre nos primeiros anos do curso e progride de

¹⁶ Os dados deste trabalho foram fornecidos em função do projeto “P&D: Inteligência Artificial para auxílio de ações que visam à redução da evasão no ensino superior”.



maneira gradual ao longo do tempo, conforme apontado por Lima Junior, Silveira e Ostermann (2012).

Tabela 1 – Resumo estatístico de sobrevivência para sexo e nível de concorrência

Variável		Tempo de Risco	Taxa de Incidência	Estudantes	Tempo de Sobrevivência		
					25%	50%	75%
Total		54.384	0,075	7.785	4	10	15
Sexo	Feminino	28.152	0,063	3.867	5	12	15
	Masculino	26.232	0,088	3.918	4	8	14
Nível de Concorrência	Baixa Concorrência	11.977	0,924	1.862	4	8	14
	Concorrência média baixa	12.421	0,838	1.819	4	8	15
	Concorrência média alta	12.818	0,066	1.771	4	12	15
	Alta Concorrência	13.210	0,570	1.737	5	13	.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados dos alunos da Prograd/UFG.

Nascimento e Massi (2021) sugere que os indivíduos escolhem o curso considerando o status socioeconômico, onde os menos favorecidos optam por cursos de baixa concorrência e os mais abastados optam por cursos de alta concorrência. Além de segmentação na entrada, esta diferenciação pode ocasionar efeitos diferenciados na decisão de evasão do discente.

Os resultados desta análise indicam que o nível de concorrência dos cursos desempenha um papel importante na evasão estudantil. Na Figura 1, é possível observar a função de sobrevivência ao longo dos semestres para diferentes níveis de concorrência. Cada grupo possui uma linha tracejada que representa a mediana de sobrevivência correspondente. Por outro lado, na Tabela 1, encontram-se apresentadas as estatísticas relacionadas a cada grupo. Os dados revelam uma diferença significativa no tempo de sobrevivência entre os grupos de concorrência. Notavelmente, os alunos do grupo de menor concorrência apresentam uma sobrevida menor, com a mediana para ambos os grupos sendo de 8 semestres. Isso significa que aproximadamente 50% dos membros desses grupos têm probabilidade de evadir até esse semestre. Em contrapartida, os grupos de concorrência média alta e alta medianas mais longas de 12 e 13 semestres, respectivamente, indicando maiores chances de sobreviver por mais tempo no curso.

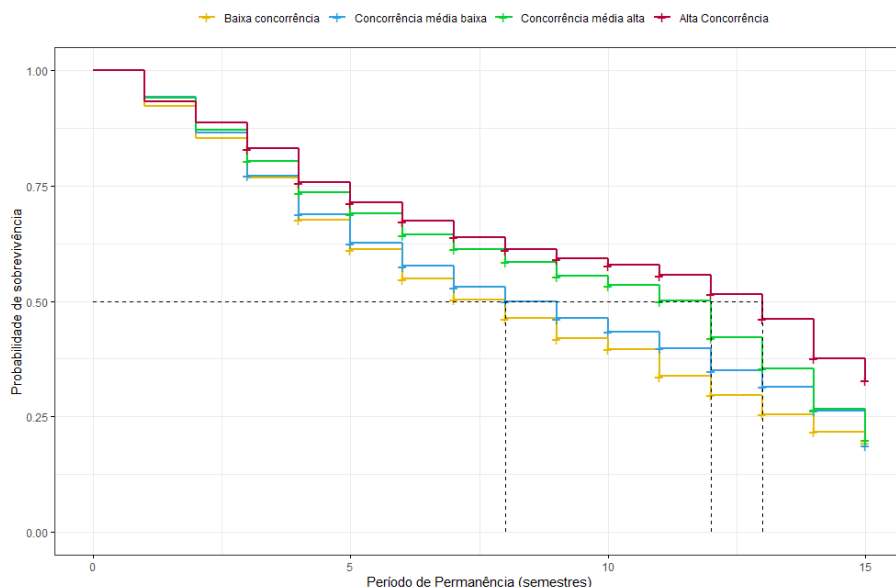


Figura 01 – Curva de Sobrevida Kaplan-Meier para o evento de evasão (níveis de concorrência do curso)

Fonte: Elaboração própria com base nos dados dos alunos da Prograd/UFG.

Tabela 2 - Estatísticas - curvas de sobrevida (nível de concorrência dos cursos)

	Qui-quadrado	p-valor
Logrank	130,34	0,000
Wilcoxon	94,84	0,000
Tarone-Ware	113,03	0,000

Fonte: Elaboração própria com base nos dados dos alunos da Prograd/UFG.

A Tabela 2 apresenta as estimativas da regressão de Cox, que corroboram os resultados anteriores. Os resultados revelam que, em comparação com os demais níveis, o grupo de baixa concorrência demonstra um risco maior de evasão do curso. Esses resultados estão em consonância com os estudos de Sacarro, França e Jacinto (2019) e Hoed (2016), que fornecem evidências de que a relação candidatos/vagas está inversamente relacionada à evasão. Isso significa que quanto maior for a concorrência em um curso, maiores serão as chances de sobrevida do estudante. A literatura apresentada indica que, uma possível explicação para essa maior sobrevida seja o prestígio social atrelado ao curso. Isso é, espera-se que cursos mais concorridos, embora mais difíceis de entrar, são capazes de proporcionar maiores rendimentos e maior ascensão social, gerando maiores incentivos para a persistência de alunos.

Com relação as demais variáveis, é possível constatar efeitos significativos e condizentes com a literatura. De modo geral, ser homem, ter idade maior que a média de ingresso e cursar algum curso na área de Ciências Exatas e Engenharias aumentam o risco de evasão (Hoed, 2016; Vergara et al., 2016). Por outro lado, estudantes pretos e pardos possuem maior sobrevida quando comparado aos demais.

Tabela 3 – Regressão de Cox para análise do tempo de sobrevida ao evento de evasão

Evento: Evasão		
	Hazard Ratio	Coef.
Homem	1,321** (0,035)	0,278** (0,035)
Pretos e pardos	0,910** (0,033)	-0,094** (0,033)
Idade média	1,271** (0,037)	0,240** (0,037)
Ciências Exatas e Engenharias	1,562** (0,035)	0,446** (0,035)
Concorrência média baixa	0,913** (0,044)	-0,090** (0,044)
Concorrência média alta	0,813** (0,047)	-0,206** (0,047)
Alta concorrência	0,571** (0,049)	-0,560** (0,049)
Observações	7,189	
LM	-31,177,120	
Wald Test	466,330*** (df = 7)	
LR Test	461,680*** (df = 7)	
Score (Logrank) Test	471,581*** (df = 7)	



Erros padrão entre parênteses. 0 ‘****’ 0.001 ‘***’ 0.01 ‘**’ 0.05. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da Prograd/UFG.

Por fim, a Tabela 4 apresenta as estatísticas relacionadas à hipótese de riscos proporcionais, que deve ser cumprida pelo modelo de Cox. Os valores-p altos indicam que não há coeficientes dependentes do tempo no modelo de regressão, confirmando, assim, a suposição de riscos proporcionais. Isso significa que as variáveis do modelo têm efeitos constantes ao longo do tempo, fortalecendo a validade das análises e conclusões obtidas neste estudo.

Tabela 4 – Estatísticas: hipótese de riscos proporcionais do modelo de Cox

Variáveis	χ^2 (chisq)	p-valor
Sexo	0,016	0,9
Pretos e Pardos	0,268	0,605
Idade média	0,267	0,606
Ciências Exatas e Engenharias	1,061	0,303
Concorrência média baixa	0,641	0,423
Concorrência média alta	0,014	0,906
Alta concorrência	9,086	0,003
Global	11,478	0,119

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da Prograd/UFG.

Conclusões

O objetivo deste trabalho foi caracterizar a evasão acadêmica nos cursos de graduação da Universidade Federal de Goiás (UFG), investigar o papel desempenhado pelo nível de concorrência dos cursos no fenômeno de evasão acadêmica no ensino superior. Para tanto, a hipótese que conduziu este estudo é a de que a demanda e a competitividade dos cursos podem influenciar o processo de evasão acadêmica, levando em conta a relação com o prestígio do curso. Para tanto, foram utilizados dados da UFG disponibilizadas pela Pró-Reitoria de Graduação, considerando os dados dos discentes ingressantes durante o período de 2015 a 2022. Além disso, a partir da nota de corte do ENEM de ampla concorrência de 2019 foi possível classificar os cursos segundo seus níveis de concorrência. Como estratégia empírica, adotou-se o uso de modelos de duração, bem como o estimador não-paramétrico de Kaplan-Meier.

Nesse sentido, os resultados deste estudo possibilitaram a confirmação da hipótese testada. Isso é, além das características individuais e institucionais, o nível de concorrência dos cursos se mostrou um fator relevante no risco de evasão no ensino superior. De modo geral, quanto maior a competitividade de um curso, maiores são as chances de sobrevivência. Onde se assume que, uma possível explicação para este diferencial, seria o nível de prestígio social atrelado ao curso.

Portanto, ao considerar o nível de concorrência dos cursos como um fator relevante, as políticas podem ser direcionadas especificamente para os grupos de estudantes mais propensos a abandonar o curso. Isso pode envolver a implementação de programas de suporte personalizados, revisão das políticas de acesso e intervenções direcionadas para melhorar a qualidade e a atratividade desses cursos. A análise contínua e o monitoramento dos resultados também são essenciais para avaliar a eficácia dessas políticas e realizar ajustes quando necessário. A análise de sobrevivência revelou resultados consistentes com a literatura sobre evasão, estabelecendo-se como uma técnica promissora para a construção de indicadores que avaliam o tempo que os estudantes



levam até abandonar o curso. Esses achados reforçam a importância de considerar o contexto competitivo dos cursos como um elemento significativo na compreensão do fenômeno.

Referências

- Aina, C., et al. (2022). The determinants of university dropout: A review of the socio-economic literature. *Socio-Economic Planning Sciences*, 79, 101-102.
- Araujo, A. A., et al. (2020). Diferencial de desempenho dos estudantes cotistas no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes: evidências sobre as instituições de ensino superior federais. *Revista Brasileira de Educação*, 25.
- Campos, J. D. da S. (2016). *Fatores explicativos para a evasão no Ensino Superior através da análise de sobrevivência: o caso da UFPE*. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Pernambuco.
- Carvalho, M. de, & Waltenberg, F. D. (2012). Ações afirmativas em cursos de graduação no Brasil aumentam a diversidade dos concluintes sem comprometer o desempenho. *Sinais Sociais*, 20, 36-77.
- Colosimo, E. A., & Giolo, S. R. (2021). Análise de sobrevivência aplicada. *São Paulo: Editora Blucher*.
- García, I. P. J., Velásquez, J. V., & Vanegas, M. D. A. (2021). Análisis de los determinantes del abandono estudiantil en el programa tecnología en delineante de arquitectura e ingeniería de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. In: *Congresos CLABES*.
- Gonzalez, M. V. (2017). Estudio del abandono empleando un modelo de riesgos proporcionales. In: *Congresos CLABES*.
- Gury, N. (2011). Dropping out of higher education in France: a micro-economic approach using survival analysis. *Education Economics*, 19(1), 51-64.
- Hoed, R. M. (2016). *Análise da evasão em cursos superiores: o caso da evasão em cursos superiores da área de Computação*. Dissertação (Mestrado Profissional em Computação Aplicada) – Universidade de Brasília.
- Lima Júnior, P., Silveira, F. L. da, & Ostermann, F. (2012). Análise de sobrevivência aplicada ao estudo do fluxo escolar nos cursos de graduação em Física: um exemplo de uma universidade brasileira. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 34.
- Lima, P., et al. (2020). A Integração dos Estudantes de Periferia no Curso de Física: razões institucionais da evasão segundo a origem social. *Ciência & Educação (Bauru)*, 26.
- Lima, R. C. A. F. de, et al. (2020). *Modelo para avaliar a probabilidade de evasão de cursos de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES)*. Dissertação (Mestrado em Métodos e Gestão em Avaliação) – Universidade Federal de Santa Catarina.
- Nascimento, M. M., & Massi, L. (2021). Origem social e escolha pelo curso de graduação: inferências a partir de dados do ENADE. *Revista NUPEM*, 13(28), 105-120.
- Peixoto, A. de L. A., et al. (2016). Cotas e desempenho acadêmico na UFBA: um estudo a partir dos coeficientes de rendimento. Avaliação: *Revista da Avaliação da Educação Superior* (Campinas), 21, 569-592.
- Saccaro, A., França, M. T. A., & Jacinto, P. de A. (2019). 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), 49, 337-373.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of educational research*, 45(1), 89-125.
- Vergara, J., et al. (2016). Factores explicativos del abandono académico de estudiantes de pedagogía. In: *Congresos CLABES*.

