

## Do acesso à evasão: o acompanhamento dos estudantes da UFG utilizando análise de sobrevivência

**Chaiane de Medeiros Rosa**

**Eder Angelo Milani**

**Fabiano Fortunato Teixeira dos Santos**

### Resumo

Este trabalho pretende contribuir para os estudos da relação família-escola, de gestão e organização escolar, trazendo como agente desta trama o gestor escolar e sua capacidade de mobilizar recursos de senso prático para enfrentar os conflitos e tensões do cotidiano de um estabelecimento situado em um território vulnerável. Munidos de uma espécie de perspicácia sociológica “espontânea”, os gestores criam estratégias com o objetivo de sensibilizar as famílias para as necessidades da ordem escolar. O artigo analisa duas dessas estratégias: a) utilização de uma pedagogia do controle emocional que envolve aconselhamento e sutis demonstrações de respeito e consideração aos alunos e suas famílias e b) invocação de discursos de matiz religiosa para resolver conflitos institucionais, sobretudo de ordem disciplinar. A metodologia incluiu observação de campo ao longo de quinze meses e sete entrevistas semiestruturadas com os diretores e coordenadores pedagógicos. Concluiu-se que as estratégias mobilizadas, embora não sejam suficientes para dirimir as dissonâncias entre as ordens escolar e doméstica, iluminam aspectos menos explícitos e também menos estudados da relação entre escola e famílias, e nesse sentido auxiliam na compreensão de como essa relação se constitui na convivência cotidiana.

**Palavras-chave:** Educação superior. Graduação. Chance de evasão.

#### **Chaiane de Medeiros Rosa**

Universidade Federal de Goiás, UFG.

E-mail: chaianemr@hotmail.com

 <http://orcid.org/0000-0001-8609-3487>

#### **Eder Angelo Milani**

Universidade Federal de Goiás, UFG.

E-mail: edermilani@ufg.br

 <http://orcid.org/0000-0001-5533-6693>

#### **Fabiano Fortunato Teixeira dos Santos**

Universidade Federal de Goiás, UFG.

E-mail: fortunato@ufg.br

 <http://orcid.org/0000-0002-4455-8175>

**Recebido em:** 30/01/2020

**Aprovado em:** 30/08/2021



<http://www.perspectiva.ufsc.br>

 <http://doi.org/10.5007/2175-795X.2021.e71241>

**Abstract****From access to dropout: the follow-up of UFG students using survival analysis**

This study is part of the research project entitled "Educational indicators of higher education: the portrait of the Brazilian graduate and post-graduate", developed at the Federal University of Goiás. It aims to monitor students who entered the university in the year 2010 until the time of their dropout. In order to do so, documentary research was carried out, based on microdata from the Higher Education Census available on the portal of the National Institute of Educational Studies and Research "Anísio Teixeira" for the period from 2010 to 2017, which results in a follow-up time of eight years. Official UFG documents were also consulted, such as the Management Plan, resolutions, ordinances, edicts, and others. And, to support data analysis, bibliographic research was conducted, based mainly on authors who discuss the theme of dropout in Brazilian higher education. Considering that the interest of the study is the length of stay until dropping out, as well as the factors that may influence this time, we used the Survival Analysis technique. As a result, it was verified that the groups of students most inclined to drop out were: from undergraduate courses, not quota holders, coming from public school, enrolled in the morning shift, who received student assistance support in the first year of the course but did not receive it throughout the course, those who did not benefit from pedagogical scholarship and those who did not participate in the complementary activity.

**Keywords** Higher education. Graduation. Chance of dropping out.

**Resumen****Del acceso a la evasión: el seguimiento de los estudiantes de la UFG mediante el análisis de supervivencia**

Este estudio forma parte del proyecto de investigación titulado "Indicadores educativos de la educación superior: el retrato del estudiante brasileño de pregrado y postgrado", desarrollado en la Universidad Federal de Goiás, y tiene como objetivo el seguimiento de los estudiantes que ingresaron a la universidad en 2010 hasta el momento de su evasión. Para ello, se realizó una investigación documental, basada en los microdatos del Censo de Educación Superior disponibles en el portal del Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas "Anísio Teixeira" entre 2010 a 2017, lo que resulta en un tiempo de seguimiento de ocho años. También se consultaron documentos oficiales de la UFG, como el Plan de Gestión, resoluciones, ordenanzas, edictos y otros. Para subsidiar el análisis de los datos, se realizó una investigación bibliográfica, basada principalmente en autores que discuten el tema de la evasión en la educación superior brasileña. Teniendo en cuenta que el interés del estudio es el tiempo de permanencia hasta la evasión, así como los factores que pueden influir en este tiempo, se utilizó la técnica del Análisis de Supervivencia. Como resultado, se verificó que los grupos de estudiantes más propensos a la evasión eran: de los cursos de licenciatura, no cotizantes, procedentes de la escuela pública, matriculados en el turno matutino, que recibían ayuda de asistencia estudiantil en el primer año del curso, pero que no la recibían a lo largo del curso, los que no se beneficiaban de la bolsa pedagógica y los que no participaban de la actividad complementaria.

**Palabras clave:** Educación superior. Graduación. Probabilidad de evasión.

## Introdução

Este estudo é parte do projeto de pesquisa intitulado “Indicadores educacionais da educação superior: o retrato da graduação e pós-graduação brasileiras”, desenvolvido na Universidade Federal de Goiás (UFG), e tem como objetivo acompanhar os estudantes que ingressaram na referida universidade no ano de 2010 até o momento de sua evasão. É preciso esclarecer que se entende por evasão tanto a saída do estudante do curso de origem (evasão do curso) como da instituição de ensino (evasão da instituição).

Para atingir o objetivo proposto, foi feita pesquisa documental, com base em microdados do Censo da Educação Superior publicados no portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira” (Inep), do período de 2010 até 2017, o que resulta em um tempo de acompanhamento de oito anos. Também foram consultados documentos oficiais da UFG, como Plano de Gestão, resoluções, portarias, editais e outros. E, para subsidiar a análise dos dados, foi feita pesquisa bibliográfica, fundamentada principalmente em autores que discutem o tema da evasão na educação superior brasileira, como: Campos (2016), Lima e Machado (2014), Saccaro, França e Jacinto (2019), Silva et al. (2018), e outros.

A importância de um estudo como este se dá pelo fato de que a evasão é um dos principais desafios a serem enfrentados pelas instituições de educação superior e, até o presente momento, não havia sido feito um acompanhamento longitudinal dos alunos da UFG, relacionando o tempo de permanência com variáveis que podem justificar a evasão. Ademais, conhecer variáveis preditoras desse abandono pode contribuir para a tomada de decisões voltadas para o enfrentamento da problemática por parte dos gestores institucionais.

Nesse sentido, Hoffmann, Nunes e Muller (2019) afirmam que,

Numa instituição de ensino superior, conhecer os indicadores de evasão é ponto-chave para a criação de políticas, programas e atividades que visem à permanência dos estudantes. Minimamente, é importante haver indicadores que suportem ações de combate efetivas, os quais dependerão de análises mais minuciosas que permitam identificar causas ou segmentos de alunos que apresentem maior taxa de evasão. Além disso, para a gestão e consolidação do conhecimento organizacional, é importante a sistematização dos métodos e indicadores, para que ações possam ser compreendidas e replicadas no âmbito da instituição ou do sistema (HOFFMANN; NUNES; MULLER, 2019, p. 6).

Tendo em vista que o interesse deste estudo é o tempo de permanência do ingresso até a evasão, bem como os fatores que podem influenciar esse tempo, utiliza-se a Análise de Sobrevivência. Essa técnica é utilizada sobretudo na área da saúde, porém, estudos como os de Lima Júnior, Silveira e Ostermann (2012), Oliveira e Givisiez (2014), Campos (2016), Kirch, Neisse e Veloso (2018), Tomazella e Alves (2018), Silva et al. (2018), Saccaro, França e Jacinto (2019) e outros, a empregam para analisar dados educacionais, especialmente da educação superior.

A Análise de Sobrevivência se fundamenta basicamente no estudo da função de sobrevivência  $S(t)$ , que, como apresentado por Colosimo e Giolo (2006), consiste na probabilidade  $P(\cdot)$  de uma observação não falhar até certo tempo  $t$ , o que é escrito como:

$$S(t) = P(T \geq t),$$

Onde  $T$  é uma variável aleatória que mede o tempo até o evento de interesse.

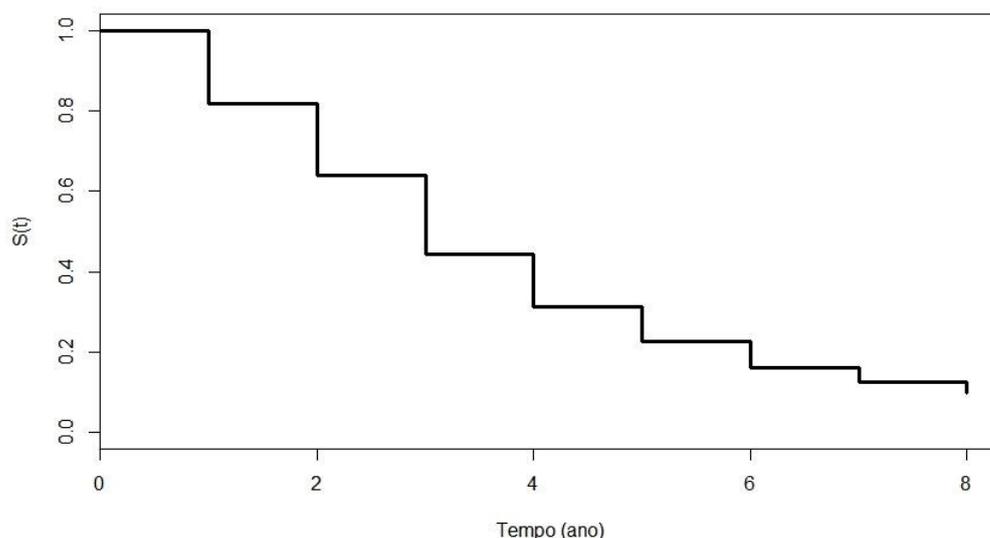
Em 2010, ingressaram 5791 alunos na UFG. Durante os oito anos de análise, observou-se que 3199 formaram; 2055 evadiram da instituição; 245 evadiram do curso de origem, mas permaneceram na mesma universidade; 252 ainda apresentaram vínculo com a UFG em 2017, o que compõe o grupo dos estudantes em situação de retenção; e informações de 40 alunos apresentaram inconsistência, e, por essa razão, foram excluídas das análises a seguir.

Para os 2055 alunos que ingressaram na UFG em 2010 e evadiram da instituição, bem como para os 245 que evadiram do curso de origem, foi calculado o tempo de permanência, que é o tempo de falha. Já os 252 alunos que apresentaram vínculo em 2017 tiveram tempo adotado igual a oito anos, o que foi identificado como censura, pois se pode considerar que o tempo até a evasão é igual ou maior que oito anos. Já os 3199 alunos que formaram foram excluídos da análise. Portanto, constituem objetivo de investigação apenas os alunos que evadiram, da instituição ou do curso.

## Desenvolvimento

A curva de sobrevivência estimada via estimador não-paramétrico de Kaplan-Meier, proposta por Kaplan e Meier (1958), é apresentada na Figura 1. Observa-se que os primeiros quatro anos apresentam as maiores quedas na curva de sobrevivência, resultando em aproximadamente 70% de evasão nesse período. Logo, a probabilidade de evasão após os quatro primeiros anos é de aproximadamente 30%.

Figura 1: Curva de sobrevivência estimada



Fonte: Brasil/MEC/Inep (2010-2017). Elaborado pelos autores.

Neste estudo, foram consideradas nove covariáveis, por se entender que “A análise de sobrevivência permite estimar probabilidades relacionadas ao fluxo escolar e testar sua dependência com diversos fatores” (LIMA JÚNIOR; SILVEIRA; OSTERMANN, 2012, p. 1403-2). Essas covariáveis constam no Quadro 1 juntamente com suas categorias, descrição e frequência em cada grupo.

Quadro 1 - Identificação das covariáveis com sua descrição, categorias e frequência absoluta

VARIÁVEL	OBSERVAÇÃO	CATEGORIAS	FREQUÊNCIA
Sexo	Informa o sexo do aluno	Masculino Feminino	1341 1211
Grau acadêmico	Código do grau acadêmico conferido ao diplomado pelo curso	Bacharelado Licenciatura	1572 980
Reserva de vaga	Informa se o aluno ingressou no curso por meio de reserva de vagas – cotas	Não Sim	1952 600
Apoio assistência estudantil no primeiro ano do curso	Informa se o aluno recebeu algum tipo de apoio estudantil em 2010	Não Sim	2258 294
Turno	Informa o turno ao qual o aluno estava vinculado	Matutino Vespertino Noturno Integral	512 118 1027 895
Procedência de escola pública	Informa se o aluno concluiu o ensino médio em escola pública	Não Sim Não dispõe da informação	1715 593 244
Apoio assistência estudantil ao longo do curso	Informa se o aluno obteve algum tipo de apoio estudantil no período de 2010 a 2017	Não Sim	2045 507

Atividade complementar	Informa se o aluno participou de algum tipo de atividade complementar de 2010 a 2017	Não Sim	2293 259
Bolsa atividade pedagógica	Informa se o aluno participou de alguma atividade pedagógica com bolsa de 2010 a 2017	Não Sim	2219 333

Fonte: Brasil/MEC/Inep (2010-2017). Elaborado pelos autores.

As análises estatísticas deste trabalho foram desenvolvidas utilizando o software R Core Team (2019). A análise teve início com o teste logrank para identificar se as curvas de sobrevivência são diferentes entre os grupos, sendo que a hipótese nula é que as curvas de sobrevivência são iguais, como proposto por Mantel (1966). A significância considerada foi de 5%.

No Quadro 2, apresenta-se o valor-p do teste para cada uma das covariáveis objeto deste estudo e se notou que para todas elas os testes obtiveram valor-p abaixo de 5%. Com isso, existem evidências para rejeitar a hipótese de que os grupos apresentam curvas de sobrevivência iguais.

Quadro 2 - Resultado do teste logrank para as covariáveis adotadas no estudo

COVARIÁVEL	Valor-p
Sexo	0,018
Grau acadêmico	<0,001
Reserva de vaga	0,015
Apoio assistência estudantil no primeiro ano do curso	<0,001
Turno	<0,001
Procedência educação pública	<0,001
Apoio assistência estudantil ao longo do curso	<0,001
Atividade complementar	<0,001
Bolsa atividade pedagógica	<0,001

Fonte: Brasil/MEC/Inep (2010-2017). Elaborado pelos autores.

Os modelos discretos de taxas de falha proporcionais e logístico foram adotados neste trabalho. Para a escolha de qual modelo melhor se ajusta aos dados, utilizou-se o Critério de Informação de Akaike (AIC), proposto por Akaike (1974), sendo que os valores obtidos, considerando todas as covariáveis, foram 10.124,14 e 10.121,55, respectivamente. Como o modelo logístico apresentou menor valor do critério AIC, este é o que melhor se ajusta aos dados e, por isso, será utilizado nas próximas análises.

Após seguir os passos para a identificação das covariáveis significativas, como sugerido por Colosimo e Giolo (2006), o modelo logístico contém todas elas, exceto a sexo, que, ao nível de significância de 5%, não é significativa. A conclusão de que essa covariável não é significativa neste procedimento não contradiz o teste logrank, pois nele as covariáveis são testadas individualmente, enquanto que no ajuste do modelo outras covariáveis estão presentes, de modo que algumas delas podem deixar de ser significativas na presença de outras. As estimativas dos parâmetros do modelo final são apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3 - Estimativas dos parâmetros do modelo de sobrevivência logístico

Intervalo de tempo de vida ou covariável	Estimativas	
	Pontual	Desvio padrão
[0,1)	-0,769	0,109
[1,2)	-0,480	0,111
[2,3)	0,021	0,114
[3,4)	-0,010	0,120
[4,5)	-0,041	0,131
[5,6)	0,084	0,140
[6,7)	-0,183	0,158
[7, +∞)	-0,264	0,176
Grau acadêmico (Bacharel=0/ Licenciatura=1)	0,316	0,056
Reserva de vaga (Não=0/ Sim=1)	-1,035	0,607
Apoio assistência estudantil no primeiro ano do curso (Não=0/ Sim=1)	0,339	0,114
Turno (Vespertino=1/ C.C.=0)	-0,233	0,126
Turno (Noturno =1/ C.C.=0)	-0,277	0,069
Turno (Integral=1/ C.C.=0)	-0,339	0,075
Procedência educação pública (Não=1/ C.C.=0)	-0,531	0,089
Procedência educação pública (Sim=1/ C.C.=0)	10524	0,614
Apoio assistência estudantil ao longo do curso (Não=0/ Sim=1)	-0,785	0,094
Atividade complementar (Não=0/ Sim=1)	-0,197	0,089
Bolsa atividade pedagógica (Não=0/ Sim=1)	-0,458	0,079

Fonte: Brasil/MEC/Inep (2010-2017). Elaborado pelos autores.

Utilizando as estimativas pontuais dos intervalos e a formulação do modelo logístico, conclui-se que a probabilidade de um aluno evadir no sexto ano (no intervalo [5,6)), dado que não evadiu antes, é a maior comparada com os demais intervalos, e que a probabilidade de evadir no primeiro ano é a menor comparada com os outros intervalos.

Os resultados apresentados neste estudo divergem dos apresentados por Silva Filho et al. (2007), que mostram que o maior percentual de evasão acontece no primeiro ano do curso. Esse panorama de evasão precoce dos cursos pode se dar pelo fato de que, conforme Rosa e Ribeiro (2018), a partir de 2012, com a adesão da UFG ao Sistema de Seleção Unificada (Sisu) em 2011, houve uma mudança no que diz respeito ao tempo de saída dos estudantes, e a maioria das exclusões passou a acontecer no ano de ingresso na graduação.

Sendo que chance em uma categoria da covariável é definida por Hosmer e Lemeshow (2013) como a razão entre a probabilidade do aluno evadir e a de não evadir, para um determinado grupo a razão de chances é a divisão entre chances de categorias diferentes. Por meio do modelo logístico e das estimativas dos parâmetros, é possível estimar a razão de chances, que é a função exponencial aplicada na estimativa pontual do parâmetro. Quando seu valor é maior que 1, significa que, à medida que o previsor aumenta, a chance de o desfecho ocorrer também aumenta. Já quando o valor é menor que 1, à medida que o previsor

aumenta, a chance de o desfecho ocorrer diminui (HOSMER; LEMESHOW, 2013). Lembrando que neste estudo o desfecho é a evasão.

No Quadro 4, apresenta-se a razão de chances para todas as covariáveis significativas do estudo.

Quadro 4 - Razão de chances associada a cada variável preditora da evasão

	RAZÃO DE CHANCES
Licenciatura/ Bacharelado	1,372
Reserva de vaga – Sim/ Não	0,355
Apoio assistência estudantil no primeiro ano do curso – Sim/ Não	1,404
Turno – Vespertino/ Matutino	0,792
Turno – Noturno/ Matutino	0,758
Turno – Integral/ Matutino	0,712
Procedência educação pública – Não/ Não dispõe	0,588
Procedência educação pública – Sim/ Não dispõe	1,689
Apoio assistência estudantil ao longo do curso – Sim/ Não	0,456
Atividade complementar – Sim/ Não	0,821
Bolsa atividade pedagógica – Sim/ Não	0,633

Fonte: Brasil/MEC/Inep (2010-2017). Elaborado pelos autores.

Os dados apresentados mostram que a chance de evasão de alunos dos cursos de licenciatura é 1,372 vezes a chance de evasão dos alunos dos cursos de bacharelado, de maneira que a evasão é mais frequente na primeira categoria.

Estudo realizado pela Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) da UFG em 2014 já alertava para o fato de que “o futuro da docência pode estar ameaçado”. Isso porque, de 2007 a 2014, a média de candidatos por vaga nos processos seletivos para ingresso nas licenciaturas da instituição variou de 1,24 a 6,20, o que indica a baixa procura por esses cursos. Dos 151 cursos da UFG em 2019, 101 (66,9%) eram do grau acadêmico bacharelado, 48 (31,8%) de licenciatura e dois (1,3%) bacharelado e licenciatura ou grau não definido. Mas, quando se analisa as matrículas da instituição, as do bacharelado correspondem a 73% do total, as da licenciatura 25%, e as dos demais graus 2%, considerando o mesmo período. Portanto, tem-se mais um indicativo de que as licenciaturas preenchem menos suas vagas que os bacharelados (ANALISA UFG, 2020).

Na compreensão de Lima e Machado (2014), a profissão do magistério é pouco atraente no Brasil, em razão dos baixos salários, condições de trabalho precárias, falta de segurança nas instituições de ensino, falta de prestígio social da profissão, entre outros aspectos, o que acaba influenciando na demanda pelos cursos de licenciatura. Como mostram os dados do Censo da Educação Superior de 2017, no período de 2015 a 2017, houve uma diminuição de 6,7% das matrículas nas licenciaturas no país.

Esse baixo valor do diploma expressa uma terrível contradição: quanto mais expandimos a oferta do ensino escolar, maior se revela nossa dificuldade de formar professores para atendê-la. Quanto mais escolarizada se torna nossa sociedade, maior é a sensação de que a escola não corresponde ao que esperamos dela no nosso tempo (ARANHA; SOUZA, 2013, p. 78).

Nesse cenário, também não se pode desconsiderar a expansão vertiginosa dos cursos de licenciatura, sobretudo no setor privado, que deteve 62,4% das matrículas em 2018, e na modalidade a distância, que abarcou 50,2% das matrículas no mesmo ano (BRASIL, 2019). Porém, muitos desses cursos não têm suas vagas preenchidas, além do que, enquanto de 2017 para 2018 observou-se um aumento do número de concluintes nos cursos tecnológicos (7,6%) e nos bacharelados (6,9%), nas licenciaturas observou-se uma queda no número de concluintes (1,0%), mesmo que pequena (BRASIL, 2019). Portanto, a expressiva evasão, somada à baixa demanda e à diminuição do percentual de concluintes, aponta para uma crise na formação de professores no Brasil.

Outro dado revelado por este estudo é que a chance de evasão na UFG nos turnos vespertino, noturno e integral é, respectivamente, 0,792, 0,758 e 0,712 vezes a chance de evasão no turno matutino, ou seja, dos quatro turnos, o que apresenta maior chance de evasão é o último. Portanto, a necessidade de trabalhar e estudar durante o dia influencia mais na evasão do que a dificuldade de conciliar o trabalho diurno com o estudo noturno. O mesmo cenário pode ser visto no Relatório da Controladoria Geral da União (CGU) de avaliação da evasão na Universidade Federal do Paraná (UFPR) do ano de 2017, que também mostrou que existe menor propensão à evasão nos cursos noturnos da referida universidade.

Ainda merece destaque o fato de que a chance de evasão de alunos que ingressaram na UFG em 2010 por meio de cotas é 0,355 vezes a chance de evasão de alunos que ingressaram sem usar essa política afirmativa. Logo, a evasão é maior no grupo de alunos que ingressaram pelo sistema regular de seleção, e não no dos cotistas.

Pode-se afirmar que esse fenômeno não é uma peculiaridade da UFG. Em 2008, Velloso e Cardoso (2008) mostraram que, na Universidade de Brasília (UnB), os estudantes cotistas evadiram menos que os não cotistas. E em apresentação feita no Encontro Nacional de Pró-Reitores de Graduação, Nunes (2013), ao analisar dados de 2006 a 2011 do Inep, também mostrou que, considerando o ingresso pelo Sistema de Seleção Unificada (Sisu), os estudantes cotistas evadem menos que os não cotistas, e nos vestibulares por cota, exceto na reserva étnica, os cotistas também tendem a evadir menos.

Ainda, estudo realizado por Mendes Junior (2014) na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) mostrou que, no que se refere à taxa de graduação, os cotistas concluem mais os cursos quando comparados aos não cotistas, e o percentual de evasão dos não cotistas no primeiro ano do curso foi três vezes maior que o dos cotistas, mesmo que os primeiros apresentem desempenho mais baixo nos cursos, especialmente nos considerados mais difíceis.

Tendo em vista o exposto, acredita-se que o fato de os estudantes cotistas evadirem menos que os não cotistas dos cursos da UFG e de outras instituições pode estar relacionado ao fato de que, em razão de seu perfil socioeconômico, que é marcado por fragilidades, esses estudantes são, em grande parte, os

primeiros de suas famílias a conquistar o acesso à educação superior. Para esses, que vivenciaram a negação do direito à educação nas gerações ascendentes e que ocupam as camadas médias da sociedade, como afirma Romanelli (1995), a educação superior é percebida como recurso que qualifica para o trabalho e oportuniza a competição por empregos com melhor remuneração e altas posições hierárquicas, o que tem um elevado valor simbólico.

Mas, como o autor adverte, “Tais representações, no entanto, são concretizadas e convertem-se em ações que produzem resultados diferenciais de acordo com momentos históricos específicos” (ROMANELLI, 1995, p. 446). E, nesse caso, não se pode desconsiderar a relevância da política de cotas instituída pela Lei nº 12.711 de 2012, que assegura que estratos sociais historicamente marginalizados da sociedade, como estudantes de escola pública, negros, indígenas, quilombolas, pessoas com deficiência e outros, tenham acesso a instituições públicas de educação superior no Brasil.

Este estudo mostrou, portanto, que os estudantes cotistas, com histórico de vulnerabilidade social, evadem menos. Logo, esperava-se que, ao analisar a origem escolar, os que menos evadissem fossem os provenientes de instituições públicas de educação básica, que compõem o perfil dos cotistas das instituições federais de educação superior no Brasil. Todavia, não foi isso que os dados revelaram.

Este estudo mostrou que a chance de evasão de alunos de escola pública é 2,872 vezes a chance de evasão de alunos de escola particular, sendo, portanto, maior. Isso pode se justificar pelo fato de que, em 2010, ano em que os estudantes objeto desta pesquisa ingressaram na UFG, ainda não estava em vigor a Lei nº 12.711 de 2012, conhecida como Lei de Cotas, que prevê a reserva de, no mínimo, 50% de suas vagas, por curso e turno, para estudantes que tenham cursado o ensino médio integralmente em escolas públicas. Anteriormente a esse marco regulatório nacional, estava em vigor na UFG apenas o seu programa de ações afirmativas próprio, o UFGInclui<sup>1</sup>, que, na ocasião, destinava vagas para as seguintes categorias de estudantes: oriundos de escola pública, negros oriundos de escola pública, indígenas ou negros quilombolas. Portanto, apenas dos dois primeiros grupos era exigida declaração de ter cursado os dois últimos anos do ensino fundamental e os três anos do ensino médio em escola pública (UFG, 2010). Logo, o perfil dos estudantes cotistas era diverso do que se tem hoje, que primeiramente devem se encaixar no perfil de estudante de escola pública, para depois obedecer aos demais critérios (negros, indígenas, quilombolas, pessoas com deficiência).

Isso posto, a despeito dos benefícios da inclusão de estudantes cotistas, sobretudo os provenientes de escola pública na universidade, é preciso concordar com Pataro (2019, p. 89) que “[...] não se pode ocultar os obstáculos que permeiam tanto a trajetória que precede o ingresso quanto o percurso dos(as) estudantes já no ensino superior, sobretudo aqueles(as) da primeira geração”. Isso leva à necessidade de

---

<sup>1</sup> Programa criado pela Resolução do Conselho Universitário (Consuni) nº 29/2008 e em vigor ainda em 2020, com novas configurações a partir da Lei de Cotas.

analisar, também, a importância da assistência estudantil para a permanência dos estudantes nas instituições de ensino, principalmente para os que pertencem ao perfil de vulnerabilidade socioeconômica.

Esta pesquisa mostrou que a chance de evasão para alunos que tiveram algum tipo de assistência estudantil ao longo do curso é 0,456 vezes a chance de evasão para alunos que não usufruíram desse benefício, sendo possível concluir que os alunos com vulnerabilidade são mais persistentes. Neste estudo, na categoria de assistência estudantil estão incluídos os seguintes apoios: social, alimentação, bolsa permanência, bolsa trabalho, material didático, moradia e transporte.

Na UFG, os estudantes dispõem dos seguintes programas: Programa Alimentação, que oferece café da manhã, almoço e jantar nas regionais Goiânia, Catalão e Jataí, e bolsa com repasse de recursos financeiros a estudantes da regional Goiás que se enquadram em critérios pré-estabelecidos; Auxílio Permanência, que tem como objetivo atender estudantes em situação de vulnerabilidade social e que necessitem de recursos para garantir sua permanência na universidade; Moradia Estudantil, destinada a estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, cujas famílias não residam nos municípios próximos aos da universidade, sendo que a regional Goiânia dispõe de quatro casas de estudantes, e nas regionais que não possuem essas residências existe a possibilidade de obter bolsa moradia; Acolhe UFG, que presta atendimento a estudantes calouros, com baixa renda familiar, logo no ingresso na universidade, enquanto aguardam o resultado dos editais de apoio à permanência de ampla concorrência; Incentivo à Participação em Eventos Científicos e Culturais, que custeia passagens terrestres a estudantes de graduação para apresentar seus trabalhos em eventos científicos e culturais; Projeto Canguru, que consiste no pagamento de bolsa para estudantes de baixa renda que tenham filhos menores de cinco anos; Programa de Instrumental Odontológico, que disponibiliza, em forma de empréstimo, instrumentais e materiais odontológicos duráveis e pagamento de bolsa para contribuir com a aquisição de instrumentos e materiais de menor durabilidade; e Programa de Artes, Design e Arquitetura, que oferece apoio aos estudantes desses cursos por meio de repasse financeiro para aquisição de instrumentos e materiais específicos da área.

De 2010 a 2017, os recursos destinados à UFG pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes) passaram de R\$ 8.728.066,99 para R\$ 30.238.159,00, o que favoreceu a ampliação do atendimento dos estudantes no que se refere à programas de assistência estudantil, como constam nos Relatórios de Gestão, divulgados pela Pró-Reitoria de Administração e Finanças (Proad). Na UFG, em 2019, o atendimento por esses programas está demonstrado no Quadro 5, abaixo:

Quadro 5 – Estudantes atendidos pelos programas de assistência estudantil da UFG - 2019

PROGRAMA	ESTUDANTES ATENDIDOS
Alimentação Estudantil	14.051
Apoio à Participação em Eventos	108
Bolsa Permanência	1.225
Moradia Estudantil	237
Canguru	31
Material Didático	0
Emergencial	35
TOTAL	15.687

Fonte: UFG/Prae, 2019d.

A assistência estudantil tem um impacto positivo na permanência dos estudantes na universidade, o que se justifica pelo fato de que a maioria dos alunos das instituições federais de educação superior é de baixa renda, sendo que, em 2018, conforme a Andifes (2019), 70,2% dos estudantes tinham renda familiar per capita de no máximo 1,5 salário mínimo. Na UFG, 75,5% dos estudantes possuem essa faixa de renda (JORNAL UFG, 25 de maio de 2019).

Não obstante, a chance de evasão para alunos que tiveram apoio de assistência estudantil no primeiro ano do curso, que foi 2010, é 1,404 vezes a chance de evasão para aqueles alunos que não tiveram esse apoio no mesmo período. Isso implica que mesmo com apoio social a chance de evasão no grupo de alunos com vulnerabilidade no primeiro ano do curso é 40,4% maior do que no grupo que não teve o mesmo apoio. Com isso, entende-se que a evasão no primeiro ano não está diretamente relacionada aos aspectos econômicos, que podem ser superados com o auxílio de bolsas de assistência estudantil, mas pode ter relação com fatores diversos, como: não gostar do curso escolhido, falta de motivação, dificuldade de conciliar trabalho e estudo, grau de dificuldade do curso, problemas pessoais, ou outros. E o real motivo da evasão só pode ser dito pelo estudante que já saiu da universidade. Daí a necessidade de ouvi-los.

O fato de a chance de evasão ser menor entre os cotistas e estudantes que recebem benefícios da assistência estudantil ao longo do curso, e que, portanto, compõem o perfil de vulnerabilidade socioeconômica, mostra, como afirma Dias Sobrinho (2019), a importância de se incluir os segmentos historicamente marginalizados, e lhes oferecer condições básicas para que frequentem as instituições de ensino. “Não bastam, portanto, as possibilidades de acesso. É necessário e justo que a inclusão de indivíduos socialmente desprotegidos seja sustentada por iniciativas que lhes garanta as adequadas condições de estudo e de vida escolar” (DIAS SOBRINHO, 2018, p. 745).

Este estudo também mostrou que a bolsa pedagógica, que abarca bolsa monitoria, extensão, pesquisa e estágio, é capaz de minorar a chance de abandono. Isso porque a chance de evasão quando o aluno usufruiu de bolsa atividade pedagógica é 0,633 vezes a chance de evasão quando o aluno não usufruiu desse tipo de bolsa.

Na UFG, o programa de monitoria tem como um de seus objetivos “contribuir para a permanência dos estudantes nos Cursos de Graduação” (UFG, 2018a, art. 1º, VI). Para isso, o aluno monitor tem como uma de suas atribuições: “auxiliar os estudantes, em especial os que estejam apresentando baixo rendimento na aprendizagem do(s) componente(s) curricular(es), bem como o estudante com deficiência” (UFG, 2018a, art. 13, II).

Já no âmbito da extensão, a universidade oferta bolsa às unidades acadêmicas da UFG que tenham inscritos projetos de extensão e cultura. O aluno contemplado com essa bolsa se compromete a: realizar atividades dispostas em seu plano de trabalho, apresentar trabalho no Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão (CONPEEX) da universidade ou em congressos acadêmicos de extensão com corpo editorial; e submeter relatório parcial e final de atividades desenvolvidas (UFG, 2019a).

Já o objetivo do Programa de Iniciação às Pesquisa Científica, Tecnológica e em Inovação da UFG, por sua vez, é proporcionar um meio para que os estudantes possam se iniciar nas atividades de pesquisa nas diferentes áreas do conhecimento. Para isso, os professores submetem seus projetos a editais, e, caso sejam aprovados, submetem planos de trabalhos de seus alunos. Como consta no anexo das Diretrizes Normativas do referido programa, instituídas pela Portaria nº 4988 de 2019, o estudante participante do programa deve dedicar 20 horas semanais às atividades de iniciação à pesquisa, participar do Seminário de Iniciação à Pesquisa Científica, Tecnológica e em Inovação da UFG, participar de atividades do Programa Diálogos em Pesquisa e Inovação ou do Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão, bem como elaborar relatórios parcial e final.

Outra modalidade de bolsa pedagógica é a de estágio, que é compulsória para os casos de estágio não obrigatório e está disciplinada pela Resolução CEPEC nº 1538 de 2017. O estágio se trata de

[...] um componente curricular de caráter teórico-prático, que tem como objetivo principal proporcionar aos estudantes a aproximação com a realidade profissional, com vistas ao aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e pedagógico de sua formação acadêmica, no sentido de prepará-lo para o exercício da profissão e da cidadania (UFG, 2017, art. 2º).

Portanto, entende-se que, para além do subsídio à permanência estudantil propiciado pelas bolsas, que representam auxílio financeiro, essas bolsas de caráter pedagógico também favorecem a integração do estudante na universidade. Oliveira, Santos e Dias (2016) apontam que os estudantes se envolvem em atividades além do que é proposto no currículo obrigatório pelo fato de perceberem que nem todos os conteúdos necessários à sua formação profissional podem ser trabalhados em sala de aula, e, portanto, perceberem nessas atividades oportunidades de enriquecer sua formação. Sendo assim, os autores mostram que a participação em atividades extracurriculares, ao contribuir com a maior identificação dos estudantes

com o curso, pode favorecer a adaptação acadêmica, e, conseqüentemente, reduzir a propensão à evasão (OLIVEIRA; SANTOS; DIAS, 2016).

Na mesma direção, a chance de evasão para alunos que participaram de alguma atividade complementar é 0,821 vezes a chance de evasão de alunos que não participaram, o que significa que os primeiros evadem menos. Resta evidente, pois, que participar de atividades extracurriculares, envolver-se com a universidade como um todo e se sentir parte da comunidade acadêmica, são fatores que reduzem as possibilidades de evasão.

É importante salientar que, a partir do modelo logístico proposto, das estimativas dos parâmetros e do valor de cada uma das covariáveis, pode-se estimar a função de sobrevivência. Estudos com análise de sobrevivência são de fundamental importância, visto que permitem: comparar categorias quanto ao evento de interesse por meio de funções de sobrevivência e/ou risco; avaliar a relação das variáveis explicativas com o tempo de sobrevivência e com o evento de interesse; identificar fatores de risco ou prognóstico associados ao desfecho, ou seja, os fatores preditivos da evasão; bem como analisar o efeito que pertencer a uma dada categoria possui sobre o tempo de permanência.

Valendo-se das nove covariáveis e oito intervalos de tempo deste estudo, são possíveis 4032 combinações de perfis de alunos. Dado esse grande número, optou-se por apresentar dois exemplos de combinações de covariáveis e alguns intervalos de tempo, apresentados a seguir.

A primeira combinação leva em consideração os graus acadêmicos bacharelado e licenciatura, nos intervalos de tempo do primeiro, segundo e terceiro ano de graduação, considerando as seguintes covariáveis: aluno não ingressou pelo sistema de cotas, não teve assistência estudantil nem no primeiro ano nem nos demais anos, é do turno noturno, estudou em escola pública, não desenvolveu atividade complementar e também não teve bolsa atividade pedagógica. Os resultados são apresentados no Quadro 6.

Quadro 6 - Valores da função de sobrevivência estimada para os graus acadêmicos bacharelado e licenciatura

TEMPO	S(t)	
	BACHARELADO	LICENCIATURA
[0,1)	0,628	0,551
[1,2)	0,558	0,479
[2,3)	0,433	0,358

Fonte: Brasil/MEC/Inep (2010-2012). Elaborado pelos autores.

Observa-se que as funções de sobrevivência estimadas são menores no grupo licenciatura, o que indica que os alunos dos cursos de bacharelado demoram mais para evadir, enquanto os alunos dos cursos de licenciatura evadem mais cedo.

A segunda combinação, por sua vez, toma como base o fato de o aluno possuir ou não bolsa atividade pedagógica, mantendo-se os intervalos de tempo do primeiro exemplo, que são do primeiro ao

terceiro ano de curso, e considerando as seguintes covariáveis: aluno do curso de licenciatura, não ingressou pelo sistema de cotas, não teve assistência estudantil nem no primeiro ano nem nos demais anos, é do turno noturno, estudou em escola pública, não desenvolveu atividade complementar. Os resultados são apresentados no Quadro 7.

Quadro 7 - Valores da função de sobrevivência estimada para alunos que usufruíram ou não de bolsa atividade pedagógica

TEMPO	S(t)	
	USUFRUIU DE BOLSA	NÃO USUFRUIU DE BOLSA
[0,1)	0,660	0,551
[1,2)	0,593	0,479
[2,3)	0,469	0,358

Fonte: Brasil/MEC/Inep (2010-2012). Elaborado pelos autores.

Nesse caso, nota-se que a função de sobrevivência estimada é menor no grupo que não usufruiu de bolsa atividade pedagógica, o que revela que a evasão é mais precoce neste grupo, em comparação com os que usufruem de bolsa.

Portanto, a relevância deste modelo está em permitir identificar variáveis relevantes para o desfecho, no caso, a evasão, bem como as que potencializam o risco de isso acontecer; e, ainda, estimar os tempos até a ocorrência do desfecho, bem como as chances de evasão, comparando categorias.

### Considerações finais

Este estudo fez um acompanhamento dos estudantes que ingressaram na UFG em 2010 por oito anos, ou seja, até 2017, tendo como evento de interesse a evasão. Como resultado, verificou-se que as categorias mais propensas à evasão foram: dos cursos de licenciatura, não cotistas, provenientes de escola pública, matriculados no turno matutino, que receberam apoio de assistência estudantil no primeiro ano do curso, mas que não receberam ao longo do curso, os que não usufruíram de bolsa pedagógica e os que não participaram de atividade complementar.

Mas se concorda com Silva (2013, p. 313) quando diz que “[...] a mera descrição do perfil do evadido, se não contrastada com o perfil do aluno que permanece na instituição, será de pouca serventia para a consequente estratégia para conter sua ocorrência”. Outro desafio, conforme Lima Júnior, Silveira e Ostermann (2012, p. 1403-9), é “[...] elaborar novos modelos de sobrevivência a partir de outras variáveis explicativas (escolhidas sob alguma perspectiva teórica definida) e aplicá-los a outros contextos educacionais, para que se avance mais significativamente com respeito à compreensão do fluxo escolar”. Diante disso, serão realizados outros estudos, tanto para analisar a sobrevivência acadêmica dos estudantes que se formaram, bem como para compreender as variáveis que influenciam na evasão de grupos de estudantes, a partir de um modelo logístico.

Mas, para além de apresentar esses resultados e abrir possibilidades de novas investigações no que concerne ao perfil dos estudantes da UFG, como também de outras instituições de ensino, este estudo se torna importante por suscitar uma reflexão sobre a evasão na educação superior brasileira.

Discussões sobre o tema começaram a ganhar maior notoriedade no país a partir dos anos 1990, especialmente com o “Seminário sobre evasão nas universidades brasileiras”, realizado em 1995 pela Secretaria de Ensino Superior do MEC. Desde então, especialmente a partir dos anos 2000, em razão da expansão das vagas na educação superior brasileira, estudiosos manifestaram interesse pelo tema, que se tornou objeto de investigações; e algumas instituições de classe, com a Associação Nacional dos Dirigentes de Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes) e Colégio de Pró-Reitores de Graduação das Instituições Federais de Ensino Superior (Cograd), também passaram a discutir o problema e apresentar dados sobre o fenômeno em suas reuniões e eventos.

Na mesma direção, em 2012, o Tribunal de Contas da União (TCU) apresentou relatório apontando a necessidade de combater a evasão nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs). Então, o MEC criou um grupo para estudar e evasão escolar nessas instituições. Porém, o que se observa é que pouco tem sido feito além de discussões pontuais. Muito se fala dos prejuízos causados pela evasão, da necessidade de conhecer o perfil dos estudantes que evadem e dos que se formam, e de ações que seriam necessárias para o enfrentamento desse problema. Mas o que se espera é que, para além de discutir a temática, sejam propostas ações e criadas políticas públicas voltadas para a redução do abandono dos cursos, das instituições de ensino e do sistema de educação superior no Brasil.

Mas, o que está sendo feito no país em relação a isso? Não se vê um projeto organizado, com programas e ações claros voltados para esse fim. O que se nota é que nos documentos educacionais, entre eles o Plano Nacional de Educação (PNE), são apresentados os propósitos de se aumentar a taxa de conclusão média dos cursos de graduação e diminuir a evasão, mas falta uma agenda para que esses objetivos sejam cumpridos.

E no âmbito da UFG, instituição objeto desta pesquisa, o que tem sido feito no sentido de combater a evasão? No Plano de Gestão 2018-2021 foi estabelecido como objetivo para a área de graduação e educação básica reduzir os índices de evasão; como um dos objetivos estratégicos da gestão para o campo administrativo está: “Melhorar os índices de sucesso da Graduação e da Pós-Graduação por meio de ações que potencializem as condições de permanência dos estudantes na universidade, visando a redução da evasão” (UFG, 2018b, p. 22); e como um dos objetivos relacionados às ações afirmativas e inclusão está expresso: “Ampliar e fortalecer o Programa de Acompanhamento Acadêmico, com atenção especial a estudantes cotistas ou vinculados aos programas de assistência estudantil, visando aprimorar a formação acadêmica dos estudantes e reduzir os índices de reprovação e de evasão” (UFG, 2018b, p. 30). Portanto, esse documento registrou uma intenção da gestão universitária de enfrentar o problema.

Em 2018, foi realizado pela UFG, em parceria com as demais instituições públicas de educação superior do estado de Goiás - Universidade Estadual de Goiás (UEG), Instituto Federal Goiano (IF Goiano) e Instituto Federal de Goiás (IFG) - o “I Fórum de Permanência e Êxito no Ensino Superior”. Mas o que era para ser permanente já deu sinal de que esvaeceu. Em 2019, não houve nenhum evento organizado por essas instituições para debater essa temática.

A despeito disso, foi instituída pela Portaria nº 6.350 de 2019, da UFG, uma comissão para promover estudos de evasão e retenção na universidade, composta por professores e técnico-administrativos. Nesse momento, surgem novos indícios de que a gestão da universidade está preocupada em estimular os estudos sobre evasão.

Contudo, não significa que, até o momento da criação da referida comissão, não existissem pesquisas sobre o tema evasão no âmbito da universidade. Há uma série de publicações que já delineiam o problema, seja na universidade como um todo - como as pesquisas de Souza (2017), Rosa e Ribeiro (2018) e esta que se apresenta; ou retratam as particularidades de algumas áreas, unidades acadêmicas ou cursos - como os estudos de Guimarães e Monsueto (2017), Herbetta (2018), Rosa e Santos (2018), e outros.

Portanto, o que parecem faltar no momento não são estudos que versem sobre o tema, como parece sinalizar a gestão da universidade ao criar uma comissão para estimular esse tipo de investigação. O que faltam, sobremaneira, são ações concretas para o enfrentamento da evasão, pois já se sabe que ela existe e muitas de suas características já foram delineadas por pesquisadores, como os supracitados. Corre-se o risco, portanto, de que o objetivo de reduzir a evasão não seja atingido por falta de iniciativa da gestão universitária em todos os seus níveis - dos órgãos às unidades acadêmicas - de tomar os relatórios e estudos já existentes como respaldo para tomar iniciativas de combate efetivas.

Por fim, sabendo que a evasão é um problema que não é restrito à UFG, mas atinge todas as instituições públicas e privadas de educação superior no país, é tempo de torná-la objeto de políticas públicas, primeiramente institucionais, e, por que não, de Estado. Afinal, o abandono, seja ele do curso, da instituição ou do sistema educacional, representa prejuízos educacionais, sociais e, também, econômicos.

## Referências

AKAIKE, Hirotugu. A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, v. 19, n. 6, p. 716-723, 1974.

ANALISA UFG. *Painéis indicadores*. 2019. Disponível em: [https://analisa.dados.ufg.br/paineis/superset/dashboard/paineis\\_publicos/](https://analisa.dados.ufg.br/paineis/superset/dashboard/paineis_publicos/). Acesso em: 10 jan. 2020.

ANDIFES. Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Estudantis. *V Pesquisa nacional de perfil socioeconômico e cultural dos(as) graduandos(as) das IFES – 2018*. Uberlândia, 2019. Disponível em:

<http://www.andifes.org.br/v-pesquisa-nacional-de-perfil-socioeconomico-e-cultural-dos-as-graduandos-as-das-ifes-2018/>. Acesso em: 20 out. 2019.

ARANHA, Antônia Vitória Soares; SOUZA, João Valdir Alves. As licenciaturas na atualidade: nova crise? *Educar em Revista*, Curitiba, n. 50, p. 69-86, out./dez. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Diretoria de Estatísticas Educacionais. *Censo da Educação Superior 2018* – Notas estatísticas. Brasília: MEC/Inep/DEED, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Censo da Educação Superior*. Microdados. 2010 - 2017. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/microdados>. Acesso em: 20 ago. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Lei. *Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012*. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília, 2012.

CAMPOS, Jansen Dodô da Silva. *Fatores explicativos para a evasão no ensino superior através da análise de sobrevivência: o caso da UFPE*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – 83 f. 2016. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Pernambuco, 2016.

CGU. *Relatório nº 201701757* – Avaliação dos resultados da gestão do Programa Educação de Qualidade para Todos – Universidade Federal do Paraná. Brasília: CGU, 2017.

COLOSIMO, Enrico Antonio; GIOLO, Suely Ruiz. *Análise de sobrevivência aplicada*. São Paulo: Blucher, 2006.

DIAS SOBRINHO, José. Qualidade, pertinência, relevância, responsabilidade social, bem público. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, v. 24, n. 1, p. 1-7, mar. 2019.

DIAS SOBRINHO, José. Universidade em tempos de precarização e incertezas. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, v. 23, n. 3, p. 736-753, nov. 2018.

GUIMARÃES, Adriana Moura; MONSUETO, Sandro Eduardo. *Determinantes da evasão nos cursos de graduação da FACE - UFG*. Série de textos para discussão do curso de Ciência Econômicas. Texto para discussão n. 061. Goiânia: FACE/UFG, 2017. Disponível em: [https://www.face.ufg.br/arquivos/midias/PPC\\_2017.pdf](https://www.face.ufg.br/arquivos/midias/PPC_2017.pdf). Acesso em: 24 jan. 2020.

HERBETTA, Alexandre Ferraz. Políticas de inclusão e relações com a diferença: considerações sobre potencialidades, transformações e limites nas práticas de acesso e permanência da UFG. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 24, n. 50, p. 305-333, jan./abr. 2018.

HOFFMANN, Ivan Londero; NUNES, Raul Ceretta; MULLER, Felipe Martins. As informações do Censo da Educação Superior na implementação da gestão do conhecimento organizacional sobre evasão. *Gestão e Produção*, São Carlos, v. 26, n. 2, e2852, 2019.

HOSMER, David; LEMESHOW, Stanley. *Applied Logistic Regression*. New York: Wiley, 2013.

JORNAL UFG. *75% dos estudantes da UFG são de baixa renda*. Jornal da UFG, 23 de maio de 2019. Disponível em: <https://jornal.ufg.br/n/116834-75-dos-estudantes-da-ufg-sao-de-baixa-renda>. Acesso em: 20 jan. 2020.

KAPLAN, Edward Lynn; MEIER, Paul. Nonparametric estimation from incomplete observations. *Journal of the American Statistical Association*, v. 53, p. 457-481, 1958.

KIRCH, Jhessica Letícia; NEISSE, Anderson Cristiano; VELOSO, Tereza Christina Mertens Aguiar. Análise de sobrevivência aplicada ao trancamento de matrícula no curso de graduação em Estatística de uma universidade federal. *Engineering and Science*, v. 4, 7 ed., p. 77-87, 2018.

LIMA JÚNIOR, Paulo; SILVEIRA, Fernando Lang; OSTERMANN, Fernand. 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*, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 1403-1-1403-10, jan./mar. 2012.

LIMA, Edileusa; MACHADO, Lucília. A evasão discente nos cursos de licenciatura da Universidade Federal de Minas Gerais. *Educação Unisinos*, v. 18, n. 2, p. 121-129, mai./ago. 2014.

MANTEL, Natan. Evaluation of survival data and two new rank order statistics arising in its consideration. *Cancer Chemotherapy Reports*, v. 50, p. 163-170, 1966.

MENDES JUNIOR, Alvaro Alberto Ferreira. Uma análise da progressão dos alunos cotistas sob a primeira ação afirmativa brasileira no ensino superior: o caso da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 82, p. 31-56, jan./mar. 2014.

NUNES, Raul Ceretta. Panorama geral da evasão e retenção no ensino superior o Brasil (IFES). In: XXVI ENCONTRO NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE GRADUAÇÃO, 2013, Recife-PE. *Apresentação [...]*. Recife: ForGrad, 2013.

OLIVEIRA, Clarissa Tochetto; SANTOS, Anelise Schaurich; DIAS, Ana Cristina Garcia. Percepções de estudantes universitários sobre a realização de atividades extracurriculares na graduação. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 36, n. 4, p. 864-876, out./dez. 2016.

OLIVEIRA, Elzira Lúcia; GIVISIEZ, Gustavo Henrique Naves. Defasagem idade-série no Brasil: uma aplicação do modelo de análise de sobrevivência. In: XIX ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS: população, governança e bem-estar, 2014, São Pedro-SP. *Anais [...]*. São Pedro: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2014.

PATARO, Ricardo Fernandes. Democratização da universidade pública e estudantes de primeira geração na Unespar. *Revista Contemporânea de Educação*, v. 14, n. 29, p. 71-95, jan./abr. 2019.

R CORE TEAM. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2019. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 10 nov. 2019.

ROMANELLI, Geraldo. O significado da educação superior para duas gerações de famílias de camadas médias. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 76, n. 184, p. 445-476, set./dez. 1995.

ROSA, Chaiane de Medeiros; RIBEIRO, Ricardo. Acesso, retenção e evasão: os contornos da exclusão na Universidade Federal de Goiás. *Cadernos de Pesquisa*, São Luís-MA, v. 25, n. 3, jul./set. 2018.

ROSA, Chaiane de Medeiros; SANTOS, Fabiano Fortunato Teixeira dos. Evasão no IME/UFG: o ponto de vista dos alunos excluídos. *Teias*, v. 19, n. 54, p. 478-494, 2018.

SACCARO, Alice; FRANÇA, Marco Túlio Aniceto; JACINTO, Paulo de Andrade. 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, n. 2, p. 337-373, abr./jun. 2019.

SILVA, Alisson de Oliveira et al. Modelos de sobrevivência aplicados à evasão dos alunos de Estatística da UFPB. *InterScientia*, v. 6, n. 2, p. 134-145, 2018.

SILVA, Glauco Peres. Análise de evasão no ensino superior: uma proposta de diagnóstico de seus determinantes. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, v. 18, n. 2, p. 311-333, jul. 2013.

SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo et al. A evasão no ensino superior brasileiro. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 37, n. 132, p.641-659, set./dez. 2007.

SOUZA, Thays Santos. *Estudo sobre a evasão em cursos de graduação presenciais na Universidade Federal de Goiás - UFG*. 219 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Organizacional) - Universidade Federal de Goiás, Unidade Acadêmica Especial de Gestão e Negócios, Programa de Pós-Graduação em Gestão Organizacional, Catalão, 2017.

TOMAZELLA, Vera Lucia Damasceno; ALVES, Caique Drezza. Análise de sobrevivência aplicada ao estudo do comportamento da progressão dos alunos do curso de Estatística da UFSCar. In: XXV CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E X CONGRESSO DE INICIAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO, 2018, São Carlos. *Anais [...]*. São Carlos: UFSCar, 2018.

UFG. Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura. *Resolução – CEPEC nº 1604*. Regulamenta o Programa de Monitoria dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Goiás (UFG) e revoga a Resolução CEPEC nº 1418/2016. Goiânia: UFG/Cepec, 2018a.

UFG. *Plano de Gestão 2018-2021*. Goiânia: UFG, 2018b.

UFG. Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura. *Resolução CEPEC nº 1538*. Disciplina os estágios curriculares obrigatórios e não obrigatórios dos cursos de bacharelado da Universidade Federal de Goiás, e revoga as resoluções CEPEC nº 766/2005 e nº 880/2008. Goiânia: UFG/CEPEC, 2017.

UFG. Pró-Reitoria de Extensão e Cultura. *Edital Proec nº 01/2019*. Programa de Bolsas de Extensão e Cultura – PROBEC 2019/2020 e Programa de Voluntariado de Extensão e Cultura – PROVEC 2019/2010. Goiânia: UFG/Proec, 2019a.

UFG. *Portaria nº 4988, de 04 de setembro de 2019*. Institui as Diretrizes Normativas do Programa de Iniciação à Pesquisa Científica, Tecnológica e em Inovação da UFG – Edital 2019-2020. Goiânia: UFG, 2019b.

UFG. *Portaria nº 6350, de 20 de novembro de 2019*. Designa comissão para promover estudos de evasão e retenção na Universidade Federal de Goiás. Goiânia: UFG, 2019c.

UFG. Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis. *Demonstrativo analítico dos investimentos PRAE/UFG 2019*. Goiânia: UFG/PRAE, 2019d. Disponível em: <https://prae.ufg.br/p/29868-demonstrativo-de-investimentos>. Acesso em: 10 jan. 2020.

UFG. Pró-Reitoria de Graduação. Centro de Seleção. *Manual do Candidato – Processo seletivo UFG 2010-01*. Goiânia: UFG/Prograd/CS, 2010.

UFG. Pró-Reitoria de Administração e Finanças. *Gestão Orçamentária - Relatórios de Gestão. 2010 - 2017*. Disponível em: <https://www.proad.ufg.br/p/16893-gestao-orcamentaria-relatorios-de-gestao>. Acesso em: 24 jan. 2020.

VELLOSO, Jacques; CARDOSO, Claudete Batista. Evasão na educação superior: alunos cotistas e não-cotistas na Universidade de Brasília. In: XXI REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 2008, Caxambu-MG. *Anais [...]*. Caxambu: Anped, 2008.