

ESTIMATIVA DO TEMPO PARA A FORMATURA: UM ESTUDO DOS ESTUDANTES DA UFG

TIME ESTIMATE FOR FORMATION: A STUDY OF STUDENTS AT UFG

TIEMPO ESTIMADO DE FORMACIÓN: UN ESTUDIO DE ESTUDIANTES EN UFG

Chaiane de Medeiros Rosa¹

Eder Angelo Milani²

Fabiano Fortunato Teixeira dos Santos³

Resumo

Este artigo pretende acompanhar os alunos que ingressaram na Universidade Federal de Goiás no ano de 2010 por oito anos, ou seja, até 2017, tendo como objeto de investigação a ocorrência de sua formatura. Para atingir tal intento, foi feita pesquisa documental, sustentada em microdados do Censo da Educação Superior Brasileira de 2010 a 2017, disponibilizados no portal do Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais "Anísio Teixeira". E, para amparar as discussões sobre temas que despontaram na análise desses dados, foi realizada pesquisa bibliográfica em consulta a publicações da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, bem como a autores que discutem questões como desigualdade de oportunidades e gênero na Educação. Como resultado, o estudo mostrou que os perfis de alunos que apresentam maior razão de chances de se formar são: mulheres, do turno noturno, procedentes de escola pública, que receberam apoio de assistência estudantil no primeiro ano do curso e que usufruíram de bolsa pedagógica.

Palavras-chave: educação superior; graduação; formatura; Universidade Federal de Goiás.

Abstract

This article intends to accompany students who entered the Federal University of Goiás in 2010 for eight years, that is, until 2017, with the objective of investigating the occurrence of their graduation. To achieve this goal, documentary research was carried out, based on microdata from the Brazilian Higher Education Census from 2010 to 2017, available on the portal of the Institute for Educational Studies and Research "Anísio Teixeira". And, to support the discussions on themes that emerged in the analysis of these data, bibliographic research was carried out in consultation with publications from the National Association of

¹Doutora em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp). Técnica em Assuntos Educacionais na Universidade Federal de Goiás (UFG). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8609-3487> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3660623009705270> E-mail: chaiane@ufg.br

²Doutor em Estatística pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Professor no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Goiás (UFG). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5533-6693> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1420630122459706> E-mail: edermilani@ufg.br

³Doutor em Matemática, com ênfase em Matemática Aplicada, pela Universidade de Brasília (UnB). Professor no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Goiás (UFG). Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-4455-8175> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6866594296187427> E-mail: fortunato@ufg.br

Directors of Federal Institutions of Higher Education, from the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel, from the Brazilian Institute of Geography and Statistics and the Organization for Economic Cooperation and Development, as well as to authors who discuss issues such as inequality of opportunities and gender in Education. As a result, the study showed that the profiles of students who have a higher ratio of chances of graduating are: women, from the night shift, coming from a public school, who received student assistance support in the first year of the course and who received a pedagogical scholarship.

Keywords: higher education; university graduate; graduation; Federal University of Goiás.

Resumen

Este artículo pretende acompañar a los estudiantes que ingresaron a la Universidad Federal de Goiás en 2010 durante ocho años, es decir, hasta 2017, teniendo como objeto de investigación la ocurrencia de su graduación. Para lograr este objetivo, se llevó a cabo una investigación documental, basada en microdatos del Censo de Educación Superior de Brasil de 2010 a 2017, disponible en el portal del Instituto de Estudios e Investigación Educativa "Anísio Teixeira". Y, para apoyar las discusiones sobre los temas que surgieron en el análisis de estos datos, se realizó una investigación bibliográfica en consulta con publicaciones de la Asociación Nacional de Directores de Instituciones Federales de Educación Superior, de la Coordinación para el Mejoramiento del Personal de Educación Superior, del Instituto Brasileño de Geografía y Estadísticas y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, así como a los autores que discuten temas como la desigualdad de oportunidades y el género en la educación. Como resultado, el estudio mostró que los perfiles de los estudiantes que tienen una mayor probabilidad de graduarse son: mujeres, del turno de noche, provenientes de una escuela pública, que recibieron apoyo de asistencia estudiantil en el primer año del curso y que recibieron una beca de enseñanza.

Palabras clave: educación superior; graduación; Formato; Universidad Federal de Goiás.

Introdução

Este artigo é um dos resultados do projeto de pesquisa “Indicadores educacionais da educação superior: o retrato da graduação e pós-graduação brasileiras”, desenvolvido no âmbito da Universidade Federal de Goiás (UFG). O que se pretende é acompanhar os alunos que ingressaram nos cursos presenciais da UFG no ano de 2010 por oito anos, ou seja, até 2017, tendo como objeto de investigação a ocorrência de sua formatura.

O interesse no evento formatura se dá pelo fato de que, muitos estudos, inclusive alguns desenvolvidos no campo do mencionado projeto, têm como objeto de estudo a evasão, e buscam compreender, sobretudo, suas características e perfil dos evadidos. Porém, como reflete Silva (2013, p. 313), acredita-se 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”.

Para a realização deste estudo, foi feita pesquisa documental e bibliográfica. A pesquisa documental foi sustentada em microdados do Censo da Educação Superior Brasileira de 2010 a 2017, disponibilizados no portal do Instituto de Estudos e

Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira” (Inep). E, para amparar as discussões sobre temas que despontaram na análise desses dados, foi realizada pesquisa bibliográfica em consulta a publicações da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), bem como a autores que discutem questões como desigualdade de oportunidades e gênero na Educação, como Ribeiro (2017), Rosemberg (2001), e outros.

Na análise dos dados estatísticos, constatou-se que, em 2010, ingressaram na UFG 5791 alunos na modalidade presencial, e, durante os oito anos de acompanhamento, observaram-se as seguintes ocorrências:

- formaram-se 3199 (55,2%), para os quais o tempo até a formatura foi calculado e indicado como tempo de falha;
- evadiram-se da instituição 2055 (35,5%), para os quais o tempo de permanência na UFG foi calculado e adotado na análise, mas foi indicado como censura, por ser possível supor que o tempo necessário para a conclusão é maior do que o tempo observado;
- evadiram-se do curso, mas permaneceram na universidade, 245 (4,2%) estudantes, sendo que, para estes, o cálculo do tempo foi análogo ao anterior;
- ainda apresentaram vínculo com o curso 252 (4,4%), e, para eles, o tempo adotado foi igual a oito anos com indicação de censura, pois o tempo para a conclusão do curso é maior que o tempo observado; e
- informações de 40 alunos (0,7%) demonstraram inconsistência, por falta de informações em pelo menos uma covariável, e, por essa razão, eles foram excluídos das análises a seguir.

Portanto, apesar de este estudo se restringir ao acompanhamento dos estudantes que ingressaram na UFG em 2010, é preciso concordar com Adriola e Araújo (2018) quando dizem que:

Por um lado, a seleção de um conjunto limitado, mas significativo, de indicadores, permite que se possa ter uma ideia sumária do funcionamento de uma dada realidade,

contribuindo, assim, para iluminá-la e compreendê-la de forma mais acurada. Por outra parte, essas características de síntese e de princípio iluminador têm revelado seu valor, especialmente para as pessoas que necessitam contar com informações úteis e confiáveis para a tomada de decisões, como é o caso dos gestores de Instituições de Ensino Superior (IES) (Adriola & Araújo, 2018, p. 646).

Como o interesse neste estudo é o tempo até a formatura e fatores que podem influenciá-lo, será utilizada a técnica de Análise de Sobrevivência. Nesse contexto, será dada ênfase na função de sobrevivência $S(t)$, que, conforme Colosimo e Giolo (2006), consiste na probabilidade $P(\cdot)$ de uma observação não falhar até certo tempo t , o que é escrito como

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

sendo que T é uma variável aleatória que mede o tempo até o evento de interesse, que, neste caso, é a formatura.

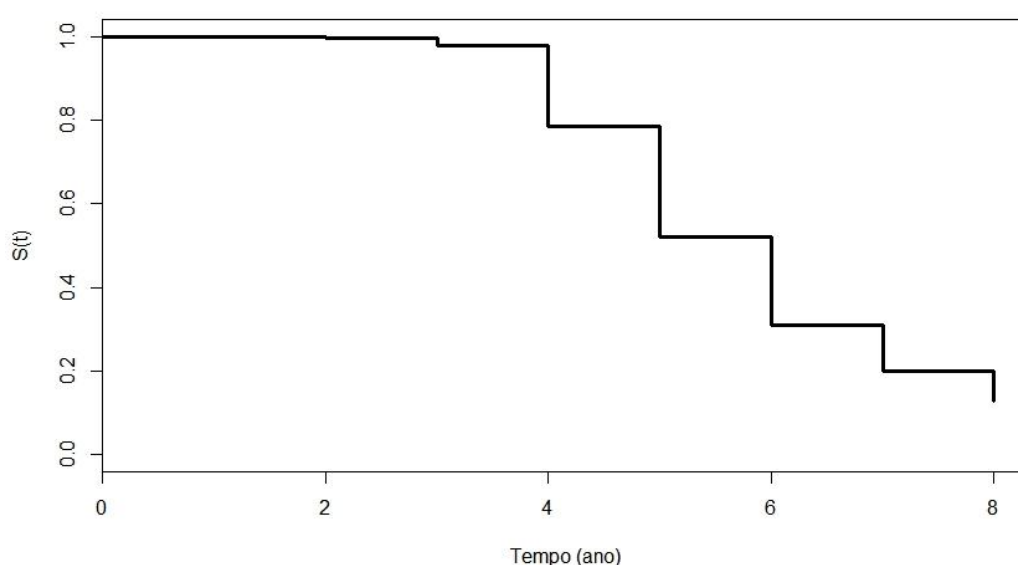
Considerando o exposto, o artigo encontra-se organizado da seguinte maneira. Primeiramente, apresenta-se a curva de sobrevivência estimada de todos os ingressantes na UFG em 2010 e que se formaram até o período máximo de observação, 2017. Depois disso, delinea-se o perfil dos ingressantes, considerando as 10 covariáveis objeto deste estudo, quais sejam: sexo, grau acadêmico, idade, reserva de vaga, assistência estudantil no ano de ingresso, turno, procedência escola pública, apoio de assistência estudantil durante o curso, atividade complementar e bolsa atividade pedagógica. Ainda, apresentam-se os mecanismos adotados para escolha do modelo que melhor se ajusta aos dados e identificação das covariáveis que influenciam o tempo até a formatura. Por fim, são exibidas as estimativas dos parâmetros do modelo de sobrevivência, bem como as estimativas da razão de chances do estudante se formar, e analisados os resultados apresentados.

Desenvolvimento

A análise dos dados dos ingressantes na UFG em 2010, em cursos na modalidade presencial, e que formaram até o tempo máximo de observação, 2017, teve

início com a curva de sobrevivência estimada via estimador não-paramétrico de Kaplan-Meier, proposto por Kaplan e Meier (1958), apresentada na Figura 1.

Figura 1 - Curva de sobrevivência estimada



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

As curvas de sobrevivência decrescem por saltos, que, quando ocorrem, são vistos sempre no final de cada ano considerado, e seu tamanho corresponde à porcentagem de alunos que formou. Nota-se que nos três primeiros anos, de 2010 a 2012, houve poucos formados, sete, 17 e 78, respectivamente, e, como consequência, a curva de sobrevivência caiu muito pouco. Esse pequeno número se deve ao fato de que a maior parte dos cursos da UFG são de, no mínimo, quatro anos, sendo que há cursos de quatro anos e meio, como Estatística, outros de cinco anos, como Enfermagem, Medicina Veterinária, Engenharia Elétrica, Engenharia Física, Arquitetura e Urbanismo, e até cursos com seis anos de duração, como é o caso de Engenharia de Alimentos,

Engenharia de Computação e Medicina⁴. Portanto, os alunos que formam antes do tempo mínimo previsto ou são os que ingressaram como portadores de diploma, e, por isso, podem aproveitar disciplinas que já cursaram em outros cursos, caso haja compatibilidade; os que conseguem cursar mais disciplinas por período do que o recomendado no fluxo; ou, ainda, os que caem em situação de exclusão e acabam prestando nova seleção para ingresso na instituição a fim de concluir seus estudos, e, por isso, têm uma nova entrada, uma nova matrícula.

A duração dos cursos da UFG também justifica o fato de que os anos que mais apresentaram formados foram o quinto, quarto e sexto, com 1022, 845 e 738, respectivamente, de modo que as quedas mais acentuadas na curva de sobrevivência foram observadas nesses períodos. Como consequência, a probabilidade de se formar depois do sexto ano de graduação é de apenas 31%, valor estimado pela curva de sobrevivência. Já os que ultrapassam o tempo regular para conclusão do curso são considerados alunos retidos.

Neste estudo, foram consideradas 10 covariáveis, apresentadas no Quadro 1 juntamente com uma breve descrição, suas categorias e frequência relativa.

Quadro 1 - Identificação das covariáveis, uma breve descrição, os grupos e a frequência relativa de cada categoria

VARIÁVEL	OBSERVAÇÃO	CATEGORIAS	FREQUÊNCIA RELATIVA
Sexo	Informa o sexo do aluno.	Masculino	53,78%
		Feminino	46,22%
Grau Acadêmico	Código do grau acadêmico conferido ao diplomado pelo curso.	Bacharelado	69,14%
		Licenciatura	30,86%
Idade	Idade do aluno em 2010.	Até 24 anos	81,55%
		De 25 a 50 anos	17,95%
		Mais de 50 anos	0,50%
Reserva de vaga	Informa se o aluno ingressou no curso por	Não	75,71%

⁴Para maiores informações sobre a duração cada um dos cursos da UFG, consultar: <https://prograd.ufg.br/p/27494-cursos-ufg>.

	meio de reserva de vagas.	Sim	24,29%
Assistência estudantil no ano de ingresso	Informa se o aluno recebeu algum tipo de assistência estudantil em 2010	Não	85,39%
		Sim	14,61%
Turno	Informa o turno ao qual o aluno estava vinculado.	Matutino	19,01%
		Vespertino	5,96%
		Noturno	33,94%
		Integral	41,09%
Procedência educação pública	Informa se o aluno concluiu o ensino médio em escola pública.	Não	69,17%
		Sim	24,12%
		Não dispõe da informação	6,71%
Apoio assistência estudantil durante o curso	O aluno teve algum tipo de apoio de 2010 a 2017.	Não	73,52%
		Sim	26,48%
Atividade complementar	Informa se o aluno participou de algum tipo de atividade de formação complementar entre 2010 a 2017.	Não	78,66%
		Sim	21,34%
Bolsa atividade pedagógica	Informa se o aluno participou de algum tipo de atividade pedagógica (monitoria, estágio, extensão ou pesquisa) com bolsa de 2010 a 2017.	Não	71,73%
		Sim	28,27%

Fonte: Brasil/MEC/Inep (2010-1017). Elaborado pelos autores.

Primeiramente, vale sublinhar que a covariável idade, utilizada na modelagem, foi categorizada em faixas etárias com o objetivo de apresentar uma melhor interpretação nos modelos utilizados. Optou-se, pois, por respeitar o limite de adequação idade-série na educação superior, que é até 24 anos; criar uma faixa com aqueles que estão em distorção idade-série, mas que representam uma parcela da população ainda muito ativa; e criar uma outra com pessoas com idade acima de 50 anos, que é um público que coaduna com o perfil de envelhecimento da população brasileira ainda ativa.

Observando o Quadro 1, nota-se que o perfil dos ingressantes na UFG em 2010 é composto por: 53,14% de estudantes do sexo masculino, 69,14% do grau acadêmico

bacharelado, 81,55% com idade até 24 anos, 24,29% ingressantes por meio de reserva de vagas, 14,61% beneficiados por assistência estudantil no ano de ingresso e 21,34% ao longo do curso, 69,17% provenientes de escola particular, 78,66% que realizaram atividade complementar e 28,27% contemplados com bolsa de atividade pedagógica.

Neste ponto, é importante salientar que, dado que os tempos até a formatura podem ser apenas valores inteiros compreendidos de 1 a 8, o que corresponde aos oito anos de observação, haverá muitos empates, o que significa alunos com o mesmo tempo transcorrido até o evento de interesse. Por isso, os modelos de sobrevivência discretos são os mais indicados e, nesta pesquisa, serão adotados os modelos logístico e de taxas de falhas proporcionais.

A escolha de qual dos dois modelos melhor se ajusta aos dados foi realizada utilizando o Critério de Informação de Akaike (AIC), uma métrica proposta por Akaike (1974), bem como todas as dez covariáveis constantes no estudo. Os valores obtidos foram 13.170,64 e 13.139,04, respectivamente, para os modelos de riscos proporcionais e logístico. Como o modelo logístico apresentou menor valor do AIC, é o que melhor se ajusta aos dados e, por isso, será adotado nas próximas análises.

Após cumprir as etapas sugeridas por Colosimo e Giolo (2006) para a identificação das covariáveis que influenciam o tempo até a formatura, o modelo logístico em questão passou a conter apenas: sexo, apoio assistência estudantil no primeiro ano do curso, turno, procedência educação pública, apoio assistência estudantil ao longo do curso e bolsa atividade pedagógica. Já as covariáveis grau acadêmico, idade, reserva de vagas e atividade complementar não se mostraram estatisticamente significativas, sendo possível concluir que: alunos dos cursos de licenciatura e bacharelado não apresentam diferença de tempo até a conclusão do curso; a idade⁵ não influencia no tempo até a conclusão do curso; e alunos que entraram na UFG em 2010 por meio de cotas levam o mesmo tempo até a formatura que alunos que não utilizaram o sistema de cotas.

⁵Vale ressaltar que idade categorizada da seguinte forma - até 24 anos, de 25 a 50 anos e acima de 50 anos - não se mostrou significativa, mas é importante dizer que, caso a categorização escolhida fosse outra, talvez se tornasse relevante para o modelo.

As estimativas dos parâmetros do modelo de sobrevivência logístico com apenas as covariáveis significativas são apresentadas no Quadro 2, a seguir:

Quadro 2 - Estimativas dos parâmetros do modelo de sobrevivência logístico

Intervalo de tempo de vida ou covariável	Estimativas	
	Pontual	Desvio padrão
[0,1)	-6,911	0,381
[1,2)	-5,935	0,247
[2,3)	-4,297	0,122
[3,4)	-1,534	0,057
[4,5)	-0,729	0,056
[5,6)	-0,341	0,063
[6,7)	-0,543	0,082
[7, +∞)	-0,501	0,105
Sexo (Fem. =0 / Mas. =1)	-0,526	0,044
Apoio assistência estudantil no primeiro ano do curso (Não = 0 / Sim = 1)	0,252	0,079
Turno (Vespertino = 1 / C.C. ⁶ = 0)	0,632	0,064
Turno (Noturno = 1 / C.C. = 0)	0,797	0,094
Turno (Integral = 1 / C.C. = 0)	0,087	0,051
Procedência educação pública (Não = 1 / C.C. = 0)	-0,028	0,053
Procedência educação pública (Sim = 1 / C.C. = 0)	0,650	0,115
Apoio assistência estudantil ao longo do curso (Não = 0 / Sim = 1)	-0,137	0,062
Bolsa atividade pedagógica (Não = 0 / Sim = 1)	0,326	0,045

Fonte: Brasil/MEC/Inep (2010-1017). Elaborado pelos autores.

Utilizando as estimativas pontuais dos intervalos e a formulação do modelo logístico, conclui-se que a probabilidade de um aluno se formar é maior no sexto ano (intervalo [5,6)), dado que não se formou antes, quando comparados com os outros intervalos. A probabilidade do aluno se formar logo no primeiro ano (no intervalo [0,1))

⁶ C.C. significa caso contrário.

é a menor comparada com os outros intervalos, resultados esses já destacados pela estimativa não paramétrica da função de sobrevivência.

Visto que chance é a razão entre a probabilidade do aluno se formar e a probabilidade do aluno não se formar, para um determinado grupo, a razão de chances é a divisão de chances de categorias diferentes de uma mesma covariável. Por meio do modelo logístico e das estimativas dos parâmetros constantes no Quadro 2, exibido anteriormente, é possível estimar a razão de chances aplicando a função exponencial na estimativa pontual do parâmetro.

O Quadro 3 apresenta as razões de chances das covariáveis significativas deste estudo.

Quadro 3 - Razões de chances obtidas por meio do modelo de sobrevivência logístico

	Razão de chances
Sexo, Masculino Feminino	0,591
Apoio assistência estudantil no primeiro ano do curso, Sim Não	1,287
Turno, Vespertino Matutino	1,882
Turno, Noturno Matutino	2,218
Turno, Integral Matutino	1,091
Procedência educação pública, Não Não dispõe da informação	0,972
Procedência educação pública, Sim Não dispõe da informação	1,915
Apoio assistência estudantil ao longo do curso, Sim Não	0,872
Bolsa atividade pedagógica, Sim Não	1,386

Fonte: Brasil/MEC/Inep (2010-1017). Elaborado pelos autores.

Pelo exposto, pode-se depreender que a razão de chances entre os grupos masculino e feminino é 0,591, de modo que mulheres se formam mais que homens. Esse resultado está em consonância com os dados do Censo da Educação Superior de 2001 a 2016, que mostram que as mulheres se fazem maioria nos cursos de graduação brasileiros. Em 2001, elas representavam 56,3% das matrículas e 62,4% dos concluintes. Em 2016, esse predomínio continuou e elas representaram 57,2% das

matrículas e 61,4% dos concluintes, de modo que elas ocupam a maioria das vagas e concluem mais os cursos.

Esse cenário de maior escolarização em nível superior das mulheres não é exclusivo do Brasil. O relatório *Education at a Glance* de 2018 da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) mostrou que, no Brasil, considerando a população de 25 a 34 anos⁷ com ensino superior, as mulheres representaram 20% e os homens 14%, e a média nos países membros da OCDE⁸ desse nível de escolarização foi de 50% para as mulheres e 38% para os homens.

A maior escolarização na graduação está refletindo na pós-graduação *stricto sensu* brasileira. Em 2015, conforme dados disponíveis na Plataforma Sucupira, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), as mulheres representavam 54,6% das matrículas nos cursos de mestrado e 53,2% nos cursos de doutorado; e possuíam 56,7% dos títulos de mestre e 54,4% dos títulos de doutor no país (Capes, 2015).

É inegável que o acesso das mulheres à educação superior representa uma conquista, principalmente pelo fato de que, considerando a população com idade de cinco anos ou mais, as mulheres tinham, em média, apenas 1,9 anos de estudo nos anos 1960; 2,4 nos anos 1970; 3,2 nos anos 1980; chegaram a 6,0 em 1996 (Rosemberg, 2001); e atingiram 8,0 anos em 2015 (IBGE, 2016). E em 2019, uma pessoa que conclui a educação superior tem um período formativo de, no mínimo, 15 anos⁹.

Este estudo também mostrou que as razões de chances entre os turnos vespertino e matutino, noturno e matutino, e integral e matutino são maiores que 1, indicando que alunos dos turnos vespertino, noturno e integral se formam mais do que alunos do turno matutino. As razões envolvendo os turnos vespertino e noturno são próximas de 2, sendo que as chances de conclusão de curso para alunos dos turnos vespertino e noturno são o dobro das chances dos alunos do turno matutino. Calculando a razão de chances entre vespertino e noturno, obtém-se o valor 0,846, indicando que o turno noturno forma mais alunos que o turno vespertino. Também foi calculada a razão de chances

⁷ Faixa etária que já ultrapassou a idade de estar cursando educação superior, que é de 18 a 24 anos.

⁸ A OCDE é integrada por 36 países em 2018. Conferir em: <https://www.oecd.org/about/>. O Brasil não é país membro da organização, mas é seu parceiro desde o início dos anos 1990.

⁹ Para mais informações sobre a mulher na educação superior, ver Assumpção (2014).

entre noturno e integral e o valor obtido foi 2,033, o que revela que a chance de um aluno se formar no noturno é o dobro da chance se comparado com o integral. Portanto, os estudantes que possuem menos chances de se formar são os do matutino, e os que possuem mais chances são os do noturno¹⁰.

É preciso reconhecer que o perfil dos estudantes das instituições federais de educação superior, predominantemente de estudantes de escola pública, também é de baixa renda. Em 2018, 26,6% dos estudantes tinham renda familiar *per capita* de até meio salário mínimo, 26,9% de mais de meio a um salário mínimo, 16,6% de um a um e meio salário mínimo, e 16,7% de um e meio a três salários mínimos. Significa que apenas 13,1% desses estudantes possuem renda familiar maior que três salários mínimos mensais (Andifes, 2019).

Esse cenário de vulnerabilidade socioeconômica faz com que esses estudantes tenham que buscar ocupação no mercado de trabalho. Prova disso é que, em 2018, 70,5% dos estudantes trabalhavam ou estavam à procura de trabalho. E dos que trabalhavam, 45,9% tinham jornada de mais de 30 horas semanais (Andifes, 2019), o que certamente inviabiliza a realização dos cursos nos turnos matutino ou vespertino.

Com esta pesquisa, também se chegou à conclusão de que a razão de chances entre os alunos de escola particular e de escola pública é igual a 0,507, ou seja, a chance de alunos do primeiro grupo se formar é metade da chance de alunos do segundo grupo. Esse resultado, somado ao fato de que, em 2018, 64,7% dos estudantes das instituições federais de educação superior cursaram o ensino médio em escolas públicas (Andifes, 2019), desmistifica o discurso comum de que as instituições privadas de educação básica colocam mais alunos nas instituições de educação superior públicas, e de que eles estão mais preparados para conseguir um bom desempenho na vida acadêmica.

Os dados deste estudo mostram que, quando minorias com histórico de exclusão da educação superior - no caso, os estudantes provenientes de instituições públicas de educação básica - conquistam uma oportunidade de participação nos setores da sociedade, como nas universidades, por exemplo, eles passam a se sentir empoderados,

¹⁰ Sobre o ensino superior noturno, consultar Terribili Filho (2008) e Oliveira, Bittar e Lemos (2010).

principalmente ao visualizar no acesso à educação superior uma possibilidade de mobilidade social.

O fato é que, como revela Ribeiro (2017), as oportunidades de mobilidade social no Brasil estão menos desiguais entre indivíduos com origens socioeconômicas distintas, e, logo, provenientes de instituições de educação básica de categorias administrativas diferentes. E a principal hipótese que justifica isso, segundo o autor, é “[...] que a expansão educacional que ocorreu ao longo das décadas no Brasil tenha tornado o acesso aos diferentes níveis educacionais mais democratizado, ou seja, a expansão pode ter diminuído o efeito da classe de origem sobre a educação alcançada pelos filhos” (Ribeiro, 2017, p. 58). Isso ocorre pelo fato de que a expansão educacional beneficiou principalmente os grupos historicamente marginalizados do acesso a esse direito, como pobres, estudantes de escola pública, negros, indígenas, quilombolas, deficientes e outros.

No que se refere ao benefício da assistência estudantil¹¹, este estudo apontou que a razão de chances entre os grupos que tiveram esse apoio no primeiro ano de curso para aqueles que não tiveram é de 1,287. Logo, os primeiros apresentam maior chance de se formar do que os últimos. Já a razão de chances entre os alunos que tiveram assistência estudantil ao longo do curso em relação a aqueles que não tiveram o benefício no mesmo período é igual a 0,872, de modo que as chances são maiores para aqueles que não tiveram assistência estudantil ao longo do curso. Por assim ser, resta evidente que os que conseguem o benefício da assistência estudantil já no primeiro ano do curso têm um resultado mais satisfatório em termos de conclusão do curso do que os que conseguem esse benefício apenas posteriormente.

Diante disso, acredita-se que a maior dependência dos programas de assistência estudantil acontece no ano de ingresso, quando o estudante acabou de sair do ensino médio, sem qualquer qualificação ou experiência que o capacite para o mercado de trabalho; por vezes deixou sua cidade e estrutura familiar para ter a oportunidade de cursar uma graduação, mas se vê sem o aporte financeiro da família, que em grande maioria é de baixa renda. Passado o primeiro ano, que é marcado por adaptação à vida

¹¹ Para melhor compreender a assistência estudantil na educação superior brasileira, ver Imperatori (2017).

acadêmica, mas também à vida de adulto, o aluno passa a contar com outros tipos de apoio financeiro, como as bolsas de programas pedagógicos, estágios e até mesmo colocação no mercado de trabalho.

Outra constatação foi a de que a razão de chances entre os alunos que usufruíram de bolsa atividade pedagógica (monitoria, estágio, extensão e pesquisa) para aqueles que não usufruíram é igual a 1,386, sendo que a chance de conclusão de curso é maior no primeiro grupo. Reconhece-se, a partir desse fato, que todos esses programas cumprem um papel importante para a permanência dos estudantes na instituição, seja por contribuir com sua formação no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão; por permitir o contato com sua futura área de atuação; por demandar uma carga horária semanal significativa de dedicação à atividade que lhe cabe desempenhar, e mesmo com sua formação acadêmica; e também por fornecer um subsídio em forma de bolsa que, por mais que não tenha essa finalidade precípua, acaba funcionando como um tipo de assistência estudantil, visto que muitos estudantes se valem desse recurso para custear suas despesas básicas.

É importante esclarecer que os resultados apresentados acima constituem a análise global dos dados dos ingressantes da UFG em 2010. Tendo em vista a relevância de explorar alguns casos particulares, para analisar a sobrevivência de grupos específicos de estudantes, é possível trabalhar com combinações das 10 covariáveis em estudo, além dos oito intervalos de tempo. Como o número de combinações é grande, com o propósito de mostrar algumas dessas possibilidades, a seguir são apresentados dois casos.

O primeiro considera todos os intervalos de tempo do estudo, e os alunos dos sexos masculino e feminino, matriculados no turno noturno, provenientes de escola pública, que não tiveram apoio de assistência estudantil no primeiro ano ou ao longo do curso e também não contaram com bolsa de atividade pedagógica. O Quadro 4 mostra o valor estimado da função de sobrevivência para esse perfil de estudante.

Quadro 4 - Função de sobrevivência estimada para alunos do sexo feminino e masculino

	S(t)	
Tempo	Feminino	Masculino

[0,1)	0,996	0,998
[1,2)	0,989	0,993
[2,3)	0,945	0,967
[3,4)	0,522	0,649
[4,5)	0,328	0,452
[5,6)	0,249	0,359
[6,7)	0,288	0,407
[7, +∞)	0,280	0,397

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

Os resultados mostram que as estimativas da função de sobrevivência para o sexo feminino são sempre mais baixas quando comparadas com as do sexo masculino, o que indica que as mulheres concluem o curso anteriormente aos homens.

Já o segundo caso toma como base estudantes de escola pública e privada, do sexo feminino, de cursos noturnos, que não tiveram apoio de assistência estudantil no primeiro ano ou ao longo do curso, e também não contaram com bolsa de atividade pedagógica. Para esse grupo, os valores estimados da função de sobrevivência para cada um dos intervalos deste estudo são apresentados no Quadro 5.

Quadro 5 - Função de sobrevivência estimada para alunos que provêm de escola particular e pública

Tempo	Escola particular	Escola pública
[0,1)	0,998	0,996
[1,2)	0,994	0,989
[2,3)	0,971	0,945
[3,4)	0,682	0,522
[4,5)	0,490	0,328
[5,6)	0,395	0,249
[6,7)	0,444	0,288
[7, +∞)	0,433	0,280

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

Nota-se que a função de sobrevivência para alunos de escola particular é sempre superior às estimativas para precedentes de escola pública, o que revela que os primeiros, com o perfil descrito acima, demoram mais para concluir a graduação que os estudantes de escola pública.

Considerações finais

Este estudo objetivou acompanhar os alunos que ingressaram nos cursos presenciais da UFG no ano de 2010 por oito anos, ou seja, até 2017, tendo como objeto de investigação a ocorrência de sua formatura. E o primeiro resultado a demarcar é que, do total de ingressantes nesse período, apenas 55,2% se formaram após oito anos de acompanhamento, 39,7% evadiram-se do curso ou da instituição, e 4,4% ainda apresentavam vínculo, e estavam em situação de retenção, podendo se formar ou evadir. Portanto, é preciso chamar a atenção para o fato de que, no máximo 59,6% dos ingressantes desse período podem chegar a obter o grau de formado. Portanto, um problema que desponta é a evasão, que consiste na saída do estudante do curso de origem, da instituição de ensino ou do sistema de educação superior.

Além disso, verificou-se que os perfis de alunos que apresentam maior razão de chances de se formar são: mulheres, do turno noturno, precedentes de escola pública, que receberam apoio de assistência estudantil no primeiro ano do curso e que usufruíram de bolsa pedagógica. Ressalta-se, pois, que estudos como este, que apresentam um modelo que permite estimar a razão de chances dos alunos se formarem considerando o seu perfil, são de fundamental importância, visto que não se limitam à descrição do perfil dos que se formam ou abandonam o curso, mas permitem que, a partir de suas características, os estudantes em situação de risco sejam identificados e possam ser atendidos de forma imediata por programas institucionais que foquem em suas fragilidades.

Por fim, entende-se que é decisivo que a gestão universitária se valha das informações que lhes são disponíveis - seja por meio de relatórios institucionais, do próprio Censo da Educação, e também dos estudos referentes à evasão, retenção, desempenho acadêmico, assistência estudantil, e outros assuntos que influenciam a

conclusão dos cursos - para a tomada de decisões e proposição de políticas educacionais.

Referências

- Adriola, W. B. & Araújo, A. C. (2018). Uso de indicadores para diagnóstico situacional de Instituições de Ensino Superior. *Ensaio: Avaliação de Políticas Públicas Educacionais*, 26 (100), 645-663.
- Akaike, K. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19 (6), 716-723.
- Andifes (2019). Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Estudantis. *V Pesquisa nacional de perfil socioeconômico e cultural dos(as) graduandos(as) das IFES – 2018*. Uberlândia. Recuperado de: <http://www.andifes.org.br/v-pesquisa-nacional-de-perfil-socioeconomico-e-cultural-dos-as-graduandos-as-das-ifes-2018/>
- Assumpção, A. S. B. M. (2014). A mulher no ensino superior: distribuição e representatividade. *Cadernos do GEA*, 6. Recuperado de: http://flacso.org.br/files/2016/04/caderno_gea_n6_digitalfinal.pdf
- Brasil (2010-2017). Ministério da Educação. Instituto Nacional de Pesquisas e Estudos Educacionais “Anísio Teixeira”. *Censo da Educação Superior – microdados*. Recuperado de: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/microdados>
- Capes (2015). Plataforma Sucupira. *Dados e estatísticas*. Recuperado de: <http://sucupirapaineis.capes.gov.br/>
- Colosimo, E. A. & Giolo, S. R. (2006). *Análise de sobrevivência aplicada*. São Paulo: Blucher.
- Ibge (2016). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - Síntese de Indicadores 2015*. Rio de Janeiro: IBGE.
- Imperioli, T. K. (2017). A trajetória da assistência estudantil na educação superior brasileira. *Serviço Social e Sociedade*, 129, 285-303.
- Kaplan, E. L. & Meier, P. (1958). Nonparametric estimation from incomplete observations. *Journal of the American Statistical Association*, 53, 457-481.
- Ocde (2018). *Education at a Glance 2018*. Country Note - Brazil. Recuperado de: [download.inep.gov.br > ocde > Country Note traduzido](http://download.inep.gov.br/ocde/Country_Note_traduzido)
- Oliveira, J. F., Bittar, M. & Lemos, J. R. (2010). Ensino superior noturno no Brasil: democratização do acesso, da permanência e da qualidade. *Revista de Educação Pública*, 19 (40), 247-267.
- R Core Team (2019). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna: R Foundation for Statistical Computing. Recuperado de: <https://www.R-project.org/>

- Ribeiro, C. A. C. (2017). Tendências da desigualdade de oportunidades no Brasil: mobilidade social e estratificação educacional. *Mercado de trabalho*, 62, 49-65.
- Rosemberg F. (2001). Educação formal, mulher e gênero no Brasil contemporâneo. *Estudos Feministas*, 9, 515-540.
- Silva, G. P. (2013). Análise de evasão no ensino superior: uma proposta de diagnóstico de seus determinantes. *Avaliação*, 18 (2), 311-333.
- Terribili Filho, A. (2008). Ensino superior noturno no Brasil: estudar para trabalhar ou trabalhar para estudar? *Pensamento e Realidade*, 22, 43-64.

Recebido: 20/02/2020

Aceito: 05/04/2020

Publicado: 30/09/2021

NOTA:

Os autores foram responsáveis pela concepção do artigo, pela análise e interpretação dos dados, pela redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e, ainda, pela aprovação da versão final publicada.