

DINÂMICAS DE EVASÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA

DYNAMICS OF DROP-OUT IN BRAZILIAN HIGHER EDUCATION

DINÁMICAS DE EVASIÓN EN LA FORMACIÓN SUPERIOR BRASILEÑA

Luciana Guedes da Silva

Cecília Brito Alves

Joaquim José Soares Neto

Silene de Paulino Lozzi

RESUMO

Este artigo é resultado da dissertação que teve origem na seguinte pergunta: É possível antecipar os índices de evasão na educação superior, prevenindo, assim, o sistema das consequentes perdas sociais e econômicas envolvidas na alta evasão? A pesquisa tem como objetivo geral investigar as características organizacionais e suas influências sobre as taxas de evasão, de forma a antecipar seus efeitos negativos e possibilitar maior preparo por parte dos agentes envolvidos: instituições, Estado e sociedade. Os altos índices de evasão observados, mesmo quando transpostas as dificuldades para a entrada na graduação, revelam a necessidade de se pensar em políticas públicas que visem minimizar as diversas perdas envolvidas no abandono acadêmico. O modelo aqui investigado é baseado em variáveis do Censo da Educação Superior/Inep e demonstrou explicar mais de 10% das taxas de evasão nos cursos de graduação presencial brasileiros.

Palavras-chave: evasão; educação superior; políticas públicas educacionais; regressão linear.

ABSTRACT

This research has origin from the following question: Is it possible to anticipate the rates of evasion in higher education, thus preventing the system of the consequent social and economic losses involved in high evasion? This prognosis describes the original problem of the present research, whose general objective is to investigate

the organizational characteristics and their influences and behaviors on the evasion rates, in order to anticipate their negative effects and to allow a greater preparation on the part of the involved agents: institutions, State and society. The high evasion rates observed, even after transposing the difficulties for graduation, reveal the need to think about public policies that object to minimize the various losses involved in academic abandonment. This model is based on variables the Census of Higher Education/Inep and has explained more than 10% of the dropout rates in Brazilian undergraduate courses.

Keywords: drop out; higher education; educational public policies; linear regression.

RESUMEN

Esta investigación tiene su origen en la siguiente pregunta: ¿Es posible anticipar las tasas de evasión en la educación superior, evitando así el sistema de las consiguientes pérdidas sociales y económicas involucradas en la alta evasión? Este pronóstico describe el problema original de la presente investigación, cuyo objetivo general es investigar las características organizacionales y sus influencias y comportamientos sobre las tasas de evasión, para anticipar sus efectos negativos y permitir una mayor preparación por parte de los agentes involucrados: instituciones, Estado y sociedad. Las altas tasas de evasión observadas, incluso después de transponer las dificultades para la graduación, revelan la necesidad de pensar en políticas públicas que objeten minimizar las diversas pérdidas involucradas en el abandono académico. Se ha demostrado que el modelo, que considera variables encontradas en el Censo de la Educación Superior/Inep, explica más del 10% de las tasas de deserción en los cursos brasileños de pregrado.

Palabras clave: evasión escolar; formación superior; políticas públicas educativas; regresión lineal.

Introdução

A recente ascensão dos países chamados “emergentes” intensificou as discussões acerca das perspectivas de desenvolvimento e seus projetos, no intuito de voltar os investimentos aos aspectos que trariam melhor posição econômica e social a tais Estados no cenário globalizado. Os países que se tornaram referência mundial de riqueza guardam em comum a característica

de terem investido na melhoria da escolaridade de sua população (DIAS SOBRINHO, 2005), aumentando as preocupações sobre o tema em nações que buscam alcançar índices semelhantes de desenvolvimento.

Estudos coordenados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) vêm, repetidamente, alertando para o caráter seletivo e excludente da educação brasileira (CORBUCCI, 2007 e 2014), que decorreria basicamente da influência dos fatores socioeconômicos em dois momentos da trajetória acadêmica do indivíduo: primeiro com a evasão na educação básica e, posteriormente, com o desencorajamento do ingresso na graduação, que é reforçado pelo modelo privatista de expansão da educação superior (PINTO, 2004, BAGGI; LOPES, 2011). Acrescenta-se, ainda, um terceiro momento, que se dá com a desistência da continuidade na educação superior.

Os altos índices de evasão, que vêm sendo observados mesmo quando transpostas as dificuldades para a entrada na graduação, revelam a necessidade de pensar também em políticas públicas que visem minimizar as diversas perdas envolvidas, tais como perdas no nível pessoal, social e financeiro. Ao se explorar as características de evadidos da educação superior, percebe-se que algumas classes populacionais são recorrentes nesse universo e crescem as suspeitas de que alguns grupos têm a motivação mais facilmente afetada pelas dinâmicas universitárias, logo, uma maior tendência à evasão.

A necessidade de se garantir a permanência dos estudantes nos cursos de graduação, para além do acesso, levou os gestores educacionais a direcionarem estratégias de investimento. De acordo com dados do Ministério da Educação (MEC), o investimento em Instituições Federais de Ensino Superior ultrapassou os 25 bilhões de reais em 2010 (BRASIL, 2015). Nesse mesmo ano, o Programa Nacional de Assistência Estudantil recebeu um investimento de 305 milhões, um aumento de quase 55% em relação ao ano anterior, para que, em 2013, quatro anos depois, a taxa de concluintes tenha tido um aumento de somente 15% em relação a 2010, quando o custo anual de um aluno de educação superior era de R\$ 14.763,00 (PORTAL BRASIL, 2010). Esses números revelam os dois lados da mesma moeda: na medida em que demonstram o empenho governamental em cumprir com os objetivos para a educação superior, também revelam perdas financeiras que, quando ocorrem, são substancialmente onerosas ao Estado, especialmente em situações de instabilidade econômica e escassez de

recursos. A evasão dos estudantes constitui uma das causas de perda dos investimentos públicos financeiros.

A evasão da educação superior tem suas consequências em diversos níveis, seja no âmbito dos alunos, das Instituições de Ensino Superior (IES) e, seja no âmbito da sociedade. Embora para os alunos a mudança de curso, que constitui evasão do mesmo, possa se configurar como positiva e possa se refletir em benefícios pessoais, para a IES e até para a sociedade, em termos de investimentos, as consequências são igualmente prejudiciais – seja ela pública ou privada, uma vez que a vaga ocupada não terá como desfecho um concluinte daquele curso. É sob essa perspectiva que este estudo se coloca, investigando as propriedades abarcadas pelas IES a partir do conceito de evasão de curso, isto é, o encerramento do vínculo do aluno com a unidade que realizou sua matrícula no primeiro período examinado.

Buscando entender o fenômeno de evasão, vários autores têm mapeado os fatores associados a esta e elaborado modelos que possam explicá-la. Por exemplo, Page (1998, 2007) relata alguns aspectos que influenciam o abandono do Ensino Superior. Em particular, ele discute quatro categorias de abandono. Segundo o autor, a primeira e maior categoria é o abandono precoce – estudantes se matriculam no curso errado e, assim que eles percebem seu erro, evadem. A segunda categoria é marcada pelo desistente oportunista, que entra na faculdade porque não tem nada mais interessante a fazer e, quando surge uma oportunidade melhor, como se fosse um emprego, ele abandona o curso. Na terceira categoria de abandono, o aluno comporta-se como um consumidor, tão logo está satisfeito com a aprendizagem adquirida, ele sai do curso, estes tendem a valorizar mais a competência à certificação. Na quarta categoria, fazem parte as pessoas que abandonam o curso por conta de crises na vida, por exemplo, acidentes, doenças, infortúnios e crises financeiras.

Um importante modelo, o Modelo de Integração do Estudante (TIE), elaborado por Tinto (1975), busca descrever o caminho que leva à evasão escolar. Tinto ressalta, em seu artigo, que a aplicação da teoria do suicídio ao fenômeno da evasão escolar não rende, por si só, uma teoria de evasão que explique, no nível do indivíduo, os comportamentos de evasão. Em vez disso, seu modelo descreve condições propícias ao encorajamento desse comportamento. Tal modelo é construído sobre dois alicerces básicos: a Teoria do Suicídio, de

Durkheim, e a análise de custo-benefício de escolhas individuais a respeito dos investimentos educacionais.

Segundo o autor, o indivíduo abandonaria a universidade ao perceber uma alternativa para seus investimentos de tempo, energia e recursos que lhe trará maiores benefícios em comparação aos custos de permanência na graduação. É, então, a combinação desses dois elementos que culminaria na evasão.

Apesar de os construtos sobre a instituição estarem presentes no modelo, Tinto não aprofunda suas questões, focando principalmente na integração do aluno na universidade. Portanto, este modelo supõe que a evasão estudantil se dá por meio de uma espécie de desequilíbrio entre a integração acadêmica e a integração social, sendo afetadas ainda pelas metas e comprometerimentos (valor atribuído a pertencer a determinada universidade) do aluno com seu curso. Somente quando essas estão em consonância, é possível evitar a deserção.

Reconhecendo o grande valor da educação superior como agente de transformação social, a evasão de estudantes torna-se uma questão central nos debates sobre o desenvolvimento do país. Para tanto, faz-se necessário compreender de que forma as IES podem ou não contribuir para a permanência do aluno até a conclusão de seus estudos, ou seja, quais são as principais características e políticas institucionais de uma IES que podem influenciar que o estudante conclua ou não sua graduação. O presente trabalho tem como objetivo explorar características ou fatores institucionais que podem estar relacionados ao abandono dos cursos de graduação, de forma a antecipar seus efeitos negativos e possibilitar maior preparo por parte dos agentes envolvidos – instituições, Estado e sociedade.

Metodologia

Para verificar a influência das variáveis das IES nas taxas de evasão, são utilizados os dados do Censo da Educação Superior, realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Neste estudo, optou-se por utilizar dados de 2013 e 2014 que, combinados, permitiram verificar o número de matrículas nos cursos de um ano

para o outro. Dessa forma, será possível verificar se, e em que dimensão, as características das IES podem refletir nos graus de desistência do estudante.

Em primeiro lugar, foi utilizado o índice de evasão calculado por Lozzi et al. (2018), e excluídos aqueles que resultaram em números negativos. Os valores negativos são decorrentes de incoerências na coleta dos dados, como, por exemplo, a inexistência de um ou mais elementos da fórmula do índice. Para serem mantidos no banco de dados, os cursos deveriam estar “em atividade” tanto em 2013 quanto em 2014, ter todos os elementos da fórmula com valores válidos, sendo que a quantidade de concluintes, em 2013, deveria ser menor do que a quantidade de matriculados no mesmo ano (denominador positivo), e o número de matrículas também deveria ser maior que o de ingressantes para os dois anos. Essa etapa resultou em um banco de dados com 19.266 cursos.

O conceito de evasão abordado anteriormente dá origem e é representado pela equação:

$$E = (1 - ((M_{2014} - Ig_{2014}) / (M_{2013} - Cc_{2013}))) \times 100$$

em que: M_{2014} = matrículas em 2014;
 M_{2013} = matrículas em 2013;
 Cc_{2013} = concluintes em 2013; e
 Ig_{2014} = ingressantes em 2014.

No segundo momento, excluíram-se os 487 cursos com modalidade de ensino a distância (EaD), resultando em um total de 18.779 cursos presenciais, pertencentes a 1.968 IES. A decisão pela exclusão se deu principalmente devido às especificidades da modalidade EaD. Tanto o modelo teórico utilizado majoritariamente, de Tinto (1973), quanto os que dão suporte adicional (BEAN; METZNER, 1985) tem como um dos pilares básicos para o resultado de evasão a interação do estudante com a instituição e com os pares, o que, para uma modelagem que contemple os cursos EaD, exigiria um estudo específico de sua forma, fugindo ao escopo desta pesquisa. Ainda, o modelo verifica a influência de fatores locais (localização e região), que não fazem sentido quando não há utilização do espaço físico.

Para tornar o estudo o mais abrangente possível, foram mantidos todos os cursos, sendo que as variáveis que integraram a base de dados utilizada são descritas conforme tabela 1.

Tabela 1 Variáveis inseridas no modelo

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	BANCO DE ORIGEM	TIPO DE VARIÁVEL
1 Feminino	% de mulheres no curso.	Alunos	Contínua
2 Cotas	% de alunos que ingressaram com reserva de vagas.	Alunos	Contínua
3 Apoio Social	% de alunos beneficiários de programa de bolsa ou apoio social/de permanência.	Alunos	Contínua
4 Financiamento	% de alunos que realizaram financiamento (somente para o modelo de IES privadas).	Alunos	Contínua
5 Pretos	% de alunos negros.	Alunos	Contínua
6 Ingresso	% de alunos que ingressaram por outras formas que não o vestibular/Enem.	Alunos	Contínua
7 Região	Região brasileira.	IES	Nominal
8 Categoria Administrativa	Informa se a IES é pública ou privada e qual a sua esfera administrativa.	IES	Nominal
9 Organização Acadêmica	Tipo de IES.	IES	Nominal

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	BANCO DE ORIGEM	TIPO DE VARIÁVEL
10 Evasão	Índice calculado por Lozzi (2016) é variável derivada, e assume valores entre 0 e 100.	Cursos	Contínua
11 Localização	Informa se a IES se localiza na capital ou não.	IES	Nominal
12 Área geral	Nome da área geral conforme adaptação da classificação internacional Eurostat/Unesco/OCDE.	Cursos	Nominal

Fonte: elaborado pela autora.

Uma análise descritiva dos principais componentes do modelo se faz necessária para melhorar a compreensão do comportamento das variáveis envolvidas no modelo. Os diagnósticos realizados devem ser baseados em três critérios básicos: clareza, simplicidade e autoexplicação (DIETZ; KALOF, 2014). Os gráficos, os agrupamentos e as medidas devem sintetizar a situação analisada, como uma espécie de retrato ou modelo simplificado da realidade, para que as técnicas seguintes sejam aplicadas de maneira correta, garantindo correspondência com a realidade estudada.

A mensuração condicional da taxa de evasão se faz útil para explicar um evento desconhecido, sobre o qual poucos têm controle ou de complexa abordagem. Nesse caso, técnicas probabilísticas atuam como a investigação de algo que não é entendível ou palpável a partir do que é visível, concreto. Assim, uma regressão linear atua como um delineamento da variável desconhecida (mas observável) “evasão” a partir das variáveis explicativas. O modelo geral de regressão linear é descrito a seguir:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon$$

Em que Y é a taxa de evasão, β_0 é a constante, ou seja, o valor que a evasão assume quando todas as explicativas são mantidas constantes e iguais a 0, β_k ($k = 1, 2, \dots, n$) é o coeficiente de cada variável, n é o número de variáveis explicativas no modelo e ε é o erro ou resíduo, que representa as possíveis

variáveis explicativas que não foram mensuradas ou excluídas do modelo. Ao realizar uma modelagem, espera-se reduzir o erro ε ao mínimo possível, preferencialmente até o imensurável acaso. No caso de políticas públicas, entretanto, isso não é possível, pois realidades complexas envolvem dimensões diversas de difícil mensuração. Portanto, esta medida também pode funcionar como indicador da qualidade dos dados, dado que, quanto maior o ε , menor a representatividade das informações disponíveis.

A variável *Região* foi dicotomizada e decomposta em cinco variáveis, quais sejam: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste, onde cada variável assume valor 1 quando a IES pertence àquela *Região* e 0 caso contrário; a mesma decomposição foi realizada para área geral. Para a pesquisa apresentada, tem-se $n = 13$, que corresponde ao número de variáveis no modelo. Para categoria *Administrativa* e *Localização*, também assumem valor 1 as IES públicas e localizadas em área urbana, respectivamente. As demais variáveis no modelo são do tipo contínuas, pois, quando importadas do banco de alunos, foram transformadas em percentual.

Neste trabalho, foi realizada a separação de cursos entre provenientes de IES públicas e privadas, uma vez que, para as primeiras, não será inserida a variável “percentual de alunos que realizaram financiamento estudantil” e, para as segundas, a variável excluída é “percentual de alunos cotistas”, considerando as políticas específicas para cada setor. Dessa forma, os modelos finais de evasão proposto são dados por:

$$\begin{aligned} \text{EvasãoPúb} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{CatAdm} + \beta_2 * \text{Localização} + \beta_3 * \text{Norte} + \beta_4 * \text{Nordeste} \\ & + \beta_5 * \text{Sudeste} + \beta_6 * \text{Sul} + \beta_7 * \text{CentroOeste} + \beta_8 * \text{PctMulheres} \\ & + \beta_9 * \text{Pct Pretos} + \beta_{10} * \text{Pct Apoio Social} + \beta_{11} * \text{Pct Ingresso} + \beta_{12} \\ & * \text{Pct Cotistas} + \beta_{13} * \text{Educação} + \beta_{14} * \text{HumArt} + \beta_{15} * \text{CSNDir} + \beta_{16} \\ & * \text{CMC} + \beta_{17} * \text{EngeConstru} + \beta_{18} * \text{AgriVet} + \beta_{19} * \text{SaúdeBES} + \beta_{20} \\ & * \text{Serviços} + \beta_{21} * \text{Medicina} + \varepsilon^1 \end{aligned}$$

e

1 As variáveis foram abreviadas para facilitar a visualização.

$$\begin{aligned}
Evas\tilde{a}oPriv = & \beta_0 + \beta_1 * CatAdm + \beta_2 * Localiza\tilde{c}\tilde{a}o + \beta_3 * Norte + \beta_4 * Nordeste \\
& + \beta_5 * Sudeste + \beta_6 * Sul + \beta_7 * CentroOeste + \beta_8 * PctMulheres \\
& + \beta_9 * Pct Pretos + \beta_{10} * PctApoioSocial + \beta_{11} * PctIngresso + \beta_{12} \\
& * PctFinanciamento + \beta_{13} * Educa\tilde{c}\tilde{a}o + \beta_{14} * HumArt + \beta_{15} * \\
& CSNDir + \beta_{16} * CMC + \beta_{17} * EngeConstru + \beta_{18} * AgriVet + \beta_{19} * \\
& Sa\tilde{u}deBES + \beta_{20} * Servi\tilde{c}os + \beta_{21} * Medicina + \varepsilon
\end{aligned}$$

Resultado e discuss\~ao

O Censo da Educa\~ao Superior no Brasil levantou 710 cursos diferentes em 2014, que podem ser agrupados segundo classifica\~ao de \~areas gerais segundo a Organiza\~ao para Coopera\~ao e Desenvolvimento Econ\~omico (OCDE) em oito \~areas gerais: (i) Educa\~ao; (ii) Humanidades e Artes; (iii) Ci\~encias Sociais, Neg\~ocios e Direito; (iv) Ci\~encias, Matem\~atica e Computa\~ao; (v) Engenharia, Produ\~ao e Constru\~ao; (vi) Agricultura e Veterin\~aria; (vii) Sa\~ude e Bem-Estar Social; e (viii) Servi\~cos. Com o intuito de evitar variabilidades muito pequenas, bem como evitar resultados demasiadamente pulverizados que dificultem a leitura dos dados, mas levando em conta a relev\~ancia do enquadramento de \~areas para a investiga\~ao, o presente estudo trata-se essencialmente do n\~ivel das cinco regi\~oes administrativas. Considerando o enfoque nas taxas de evas\~ao deste trabalho, somente a \~area de Medicina foi desagregada da \~area "Sa\~ude e Bem-Estar Social", por apresentar valor m\~edio muito menor que o dos demais cursos da mesma \~area.

Os dados apresentados na tabela 2 mostram que a regi\~ao Sudeste concentra a maior parte de cursos de todas as \~areas, seguida das regi\~oes Sul e Nordeste. As maiores taxas m\~edias de evas\~ao s\~ao dos cursos de Servi\~cos, Ci\~encias e Matem\~atica.

Tabela 2 Distribuição de cursos segundo área geral por região e evasão média correspondente (Brasil, 2013)

	EDUCAÇÃO	HUMANIDADES E ARTES	CIÊNCIAS SOCIAIS, NEGÓCIOS E DIREITO	CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E COMPUTAÇÃO	ENGENHARIA, PRODUÇÃO E CONSTRUÇÃO	AGRICULTURA E VETERINÁRIA	SAÚDE E BEM ESTAR SOCIAL	SERVIÇOS	MEDICINA
Norte	8,5%	3,6%	4,8%	5,4%	4,6%	9,5%	6,0%	5,2%	10,0%
Nordeste	22,0%	14,4%	16,3%	16,1%	13,8%	19,0%	19,0%	18,8%	19,4%
Sudeste	39,4%	48,4%	49,7%	49,8%	54,8%	33,5%	48,7%	46,3%	44,4%
Sul	18,4%	26,7%	20,1%	19,2%	20,5%	22,5%	17,4%	20,5%	18,8%
Centro-Oeste	11,7%	6,9%	9,2%	9,6%	6,2%	15,6%	8,9%	9,3%	7,5%
Evasão Média	23,98	29,84	27,51	30,25	23,54	19,38	22,6	32,82	5,01

Fonte: elaborado com base nos dados de evasão de Lozzi et al. (2017).

A região Sudeste também apresentou maior percentual médio de alunos com ingresso alternativo ao vestibular. Por outro lado, foram encontradas menores taxas de alunos cotistas e pretos do que nas demais regiões, embora seja a região com a maior quantidade de IES do Brasil, conforme apontado na tabela 3.

Tabela 3 Percentuais médios e quantidade total de IES por região (Brasil, 2013)

REGIÃO	% MÉDIO DE MULHERES	% MÉDIO DE ALUNOS PRETOS	% MÉDIO DE ALUNOS QUE RECEBEM APOIO SOCIAL	% MÉDIO DE ALUNOS QUE REALIZARAM FINANCIAMENTO ESTUDANTIL ¹	% MÉDIO DE ALUNOS COTISTAS ²	% MÉDIO DE ALUNOS QUE INGRESSARAM POR FORMAS ALTERNATIVAS	QUANTIDADE MÉDIA DE ALUNOS POR IES	QUANTIDADE DE IES
Norte	56,4	35,8	6,6	37,9	6,3	17,1	23.376	1.108
Nordeste	56,3	28,6	7,8	41,6	15,2	11,7	17.645	3.309
Sudeste	54,3	14,6	7,1	39,8	13,6	14,3	64.079	8.888
Sul	54,2	5,8	6,7	33,8	18,7	20,7	22.148	3.700
Centro-oeste	56,1	23,9	6,3	41,9	20,8	10,2	31.127	1.774
Brasil	54,9	17,4	7,0	38,3	4,6	14,9	42.121	18.779

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados de evasão de Lozzi et al. (2017).

Nota: Somente para cursos de IES privadas.¹ Somente para cursos de IES públicas.²

Em relação às taxas de evasão, o percentual de alunos cotistas apresentou relação inversa (com valor negativo), ou seja, quanto maior a quantidade de alunos cotistas observada no curso, menores as taxas de evasão. Esse comportamento já foi observado por Velloso e Cardoso (2008), que analisaram esse fenômeno como o possível reflexo de um maior empenho nos estudos por parte dos que ingressam pela reserva de vagas e apontaram que, por apresentar menor evasão, esse público não deveria ser prioritário no direcionamento de políticas de apoio a alunos com deficiências acadêmicas. Entretanto, como no estudo citado, não foram abordadas relações de causa e efeito, não há evidências de que a evasão entre esses alunos é menor devido à eficácia desses auxílios – tampouco foi explorada suficientemente a tipificação do apoio.

A interpretação desse fenômeno (menor evasão em cursos com maior quantidade de cotistas) exige cautela, pois, ao verificarmos as regiões onde a proporção média de cotistas é maior, encontramos o Centro-Oeste e o Sul em primeiro e segundo lugar (com 20,8% e 18,7% respectivamente), conforme a tabela 3. A região Centro-Oeste, com a segunda maior evasão média do Brasil (26,81%), possui a maior proporção média de cotistas (20,8%), mas é onde estão somente 12% dos cursos de IES públicas. Por outro lado, a região Sudeste, que apresenta a maior taxa de evasão média em 2013 (28,13),

aparece com somente 13,6% de alunos cotistas, mas concentra quase um terço dos cursos públicos (30,7%).

A região Nordeste possui taxa média de evasão e de proporção de cotistas menor que a do Centro-Oeste (com 22,3% e 15,2%), mas 29,6% dos cursos analisados estão nesta região. Isto deixa claro que as proporções demonstram uma tendência que mascara números absolutos, ou seja, numericamente, o Nordeste teria mais cotistas do que o Centro-Oeste, com menor taxa média de evasão, enquanto o Centro-Oeste teria uma quantidade absoluta menor de alunos cotistas, mas com taxa maior de evasão, contrariando a hipótese de que cursos com maior quantidade de cotistas possuem baixa evasão. No caso do Nordeste e do Centro-Oeste, essas regiões são, ainda, muito distintas quanto aos padrões educacionais, especialmente da educação básica: os resultados estaduais do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), 2012, colocam o Distrito Federal em segundo lugar no desempenho, sendo que as últimas três posições do *ranking* são ocupadas por estados nordestinos.

Assim, esses dados indicam que pode haver uma relação circunstancial entre evasão e quantidade de cotistas, exigindo maior atenção em seu detalhamento. Sabendo que esses resultados se refletem na entrada na educação superior e em tempos de fortes críticas a programas sociais de acesso e inclusão, selecionar indivíduos para programas de permanência na educação superior, baseado unicamente na correlação linear de evasão e entrada por cotas (tabela 4), pode ser excludente e contraproducente às discussões de desigualdades sociais.

Tabela 4 Correlação de pearson com a taxa de evasão

VARIÁVEL	EVASÃO	
	PEARSON	SIG.
% de mulheres	-0,03	0,000
% de alunos pretos	-0,013	0,082
% de alunos que recebem apoio social	0,019	0,009
% de alunos que realizaram financiamento estudantil	0,009	0,279
% de alunos cotistas	-0,152	0,000
% de alunos que ingressaram por formas alternativas ao vestibular	0,033	0,000
Quantidade de alunos na IES	0,303	0,000

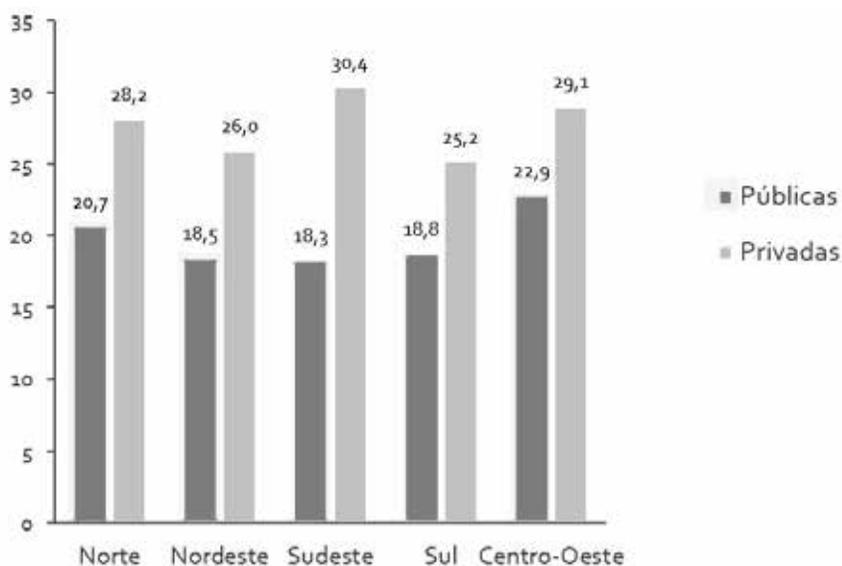
Fonte: elaborado pela autora com base nos dados de evasão de Lozzi et al. (2017).

Ainda foram verificadas diferenças significativas nas taxas de evasão entre as regiões, as áreas gerais e as localizadas em área urbana ou não. As diferenças geográficas e de áreas foram examinadas por meio de um teste de igualdade de médias ANOVA (tabela 5), o qual verifica se existe igualdade entre as médias de evasão para cada uma das categorias de cada variável. Nesse caso, o teste indicou que, ao menos, uma das categorias apresenta taxa de evasão estatisticamente diferente, confirmando as divergências ilustradas no gráfico 1.

Tabela 5 Teste de igualdade de médias anova para evasão entre os grupos de variáveis categóricas (Brasil, 2013)

EVASÃO	F - ENTRE GRUPOS	P-VALOR	ETA ²
Região	98,06	0,000	0,200
Localização	545,18	0,000	0,028
Área Geral	106,64	0,000	0,043

Fonte: elaborado pela autora utilizando dados de evasão de Lozzi et al. (2017).

Gráfico 1 Médias de evasão por região e categoria administrativa

Apesar das particularidades de cada categoria, a começar pela quantidade de cursos públicos e privados existentes (somente 29,2% dos cursos avaliados são de IES públicas), os padrões das taxas de evasão são bastante próximos (tabela 6). A essa regra fogem os cursos das áreas de Saúde e Bem-Estar Social, Engenharia, Produção e Construção e Ciências Sociais, Negócios e Direito, que, no caso das IES públicas, apresentam, em geral, índices de evasão mais baixos do que das IES privadas, com raros casos de taxas maiores do que o intervalo máximo considerado de mais de 70%. Quando combinadas as classes de categoria administrativa e área geral, é possível observar taxas diversas nos cursos da mesma área, caso este seja oferecido por uma IES privada ou pública, sendo que, para todas as áreas, a taxa de evasão em cursos de IES públicas é, em média, menor. Entre os cursos de Medicina, a taxa média de evasão não tem diferença entre IES públicas e privadas, enquanto, entre os demais classificados, como Saúde e Bem-Estar Social, a taxa média de evasão em IES privadas é quase duas vezes maior do que em IES públicas.

Tabela 6 Médias da taxa de evasão para cursos de IES públicas e privadas segundo área geral de enquadramento (Brasil, 2014)

CURSOS	PÚBLICA	PRIVADA
Educação	21,3	26,5
Humanidades e Artes	21,4	34,4
Ciências Sociais, Negócios e Direito	16,0	29,5
Ciências, Matemática e Computação	25,0	33,1
Engenharia, Produção e Construção	16,5	27,4
Agricultura e Veterinária	18,1	21,1
Saúde e Bem-Estar Social	13,2	24,9
Serviços	23,1	35,6
Medicina	5,0	5,0

Fonte: elaborado pela autora utilizando dados de evasão de Lozzi et al. (2017).

Dado que algumas variáveis do estudo só dizem respeito a uma ou outra categoria administrativa – como é o caso de financiamento para IES privadas e cotas para IES públicas, é oportuno que, daqui em diante, os dados sejam analisados separadamente para cada grupo. Para as variáveis categóricas *Região* e *Área Geral do Curso*, foi necessário recodificar as categorias de modo que cada uma delas se tornasse uma variável que recebe valor 1 quando pertence à categoria e 0 caso contrário, como se cada nova variável fosse uma pergunta “*Esse curso pertence à região X?*” em que *X* assume as categorias de região (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste). Isto é, um curso da região Nordeste recebe na variável “Nordeste” valor 1, enquanto um curso da região Sul recebe o valor 0 na mesma variável. Já para a variável “Sul”, esses valores invertem-se. Essa mesma lógica é aplicada à *Área Geral do Curso*, totalizando 14 novas variáveis que substituem as duas originais (Educação, Humanidades e Artes, Ciências Sociais, Negócios e Direito, Ciências, Matemática e Computação, Engenharia, Produção e Construção, Agricultura e Veterinária, Saúde e Bem-Estar Social, Serviços e Medicina; e Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste).

Ao dicotomizar essas duas variáveis, foi necessário definir as categorias que seriam a referência para os modelos. A regressão logística tem sua interpretação baseada em um valor de referência, aquele que o modelo retorna caso todas as variáveis inseridas se mantenham nulas ou controladas.

Assim, a variável com k categorias é substituída por $k-1$ variáveis, uma vez que, quando todas as $k-1$ estão zeradas, necessariamente a k -ésima categoria precisa assumir valor 1. Restam, portanto, quatro novas variáveis de região para substituir a variável original com cinco categorias e oito novas variáveis de área para substituir a original com nove áreas.

Para a escolha das variáveis que seriam a referência para o modelo, ou seja, aquelas para os quais os coeficientes das demais estarão sendo reportados, foi considerado primeiramente o propósito de redução das taxas de evasão. Nesse caso, os cursos da área de Medicina são os que possuem as menores médias de evasão (5% tanto para cursos de IES públicas quanto para de IES privadas). No caso de *Região*, destaca-se a região Sudeste, não por índices de evasão substancialmente diferentes das demais, mas pela alta concentração de cursos que possui. Dessa forma, não estarão explicitamente no modelo descritos os coeficientes relativos às categorias Medicina e região Sudeste.

Em análise de regressão, diz-se que os coeficientes são como a contribuição isolada de cada variável para a resposta. Isso quer dizer que os valores de B para características dos alunos, apresentados nas tabelas 5 e 6, indicam a direção e o número de unidades (como codificadas, neste caso são pontos percentuais) de mudança na variável dependente devido a uma variação de uma unidade em cada variável independente.

Tabela 5 Coeficientes do modelo de cursos de IES públicas (Brasil, 2013)

VARIÁVEL	COEFICIENTES NÃO PADRONIZADOS		COEFICIENTES PADRONIZADOS	T	SIG.	INTERVALO DE CONFIANÇA 95,0% PARA B	
	B	MODELO-PADRÃO				BETA	LIMITE INFERIOR
(Constante)	16,853	2,165		7,783	0	12,608	21,098
Capital	0,743	0,426	0,025	1,743	0,081	-0,092	1,578

VARIÁVEL	COEFICIENTES NÃO PADRONIZADOS		COEFICIENTES PADRONIZADOS BETA	T	SIG.	INTERVALO DE CONFIANÇA 95,0% PARA B	
	B	MODELO-PADRÃO				LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
% de mulheres	-0,238	0,025	-0,133	-9,529	0	-0,287	-0,189
% de alunos pretos	0,067	0,012	0,086	5,493	0	0,043	0,091
% de alunos que recebem apoio social	0,033	0,011	0,04	2,993	0,003	0,011	0,054
% de alunos que realizaram financiamento estudantil	0,007	0,013	0,007	0,554	0,58	-0,018	0,032
% de alunos que ingressaram por formas alternativas ao vestibular	0,035	0,023	0,022	1,525	0,127	-0,01	0,079
Quantidade de alunos na IES	0	0	-0,103	-7,41	0	0	0
Norte	0,801	0,812	0,016	0,987	0,324	-0,79	2,392
Nordeste	-0,252	0,511	-0,008	-0,493	0,622	-1,254	0,75
Centro-Oeste	4,796	0,645	0,11	7,441	0	3,533	6,06
Sul	1,498	0,552	0,042	2,716	0,007	0,417	2,58
Educação	16,145	1,673	0,545	9,649	0	12,865	19,425
Humanidades e Artes	16,358	1,818	0,262	8,996	0	12,793	19,923
Ciências Sociais, Negócios e Direito	10,658	1,701	0,283	6,267	0	7,324	13,992
Ciências, Matemática e Computação	19,118	1,72	0,454	11,112	0	15,745	22,49
Engenharia, Produção e Construção	9,881	1,723	0,238	5,734	0	6,503	13,259
Agricultura e Veterinária	12,178	1,813	0,201	6,717	0	8,624	15,733

VARIÁVEL	COEFICIENTES NÃO PADRONIZADOS		COEFICIENTES PADRONIZADOS	T	SIG.	INTERVALO DE CONFIANÇA 95,0% PARA B	
	B	MODELO-PADRÃO				LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
			BETA				
Saúde e Bem-Estar Social	8,522	1,752	0,171	4,865	0	5,088	11,957
Serviços	16,934	2,004	0,186	8,45	0	13,005	20,862

Fonte: elaborado pela autora.

Tabela 6 Coeficientes do modelo de cursos de IES privadas (Brasil, 2013)

VARIÁVEL	COEFICIENTES NÃO PADRONIZADOS		COEFICIENTES PADRONIZADOS	T	SIG.	INTERVALO DE CONFIANÇA 95,0% PARA B	
	B	MODELO-PADRÃO				LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
			BETA				
(Constante)	5,413	1,887		2,869	0,004	1,715	9,112
Capital	6,367	0,31	0,177	20,514	0	5,759	6,975
% de mulheres	-0,06	0,015	-0,033	-3,976	0	-0,09	-0,031
% de alunos pretos	0	0,009	0	0,031	0,975	-0,018	0,019
% de alunos que recebem apoio social	0,004	0,009	0,004	0,422	0,673	-0,014	0,021
% de alunos que realizaram financiamento estudantil	0,024	0,006	0,035	4,268	0	0,013	0,035
% de alunos que ingressaram por formas alternativas ao vestibular	-0,011	0,007	-0,013	-1,541	0,123	-0,026	0,003

VARIÁVEL	COEFICIENTES NÃO PADRONIZADOS		COEFICIENTES PADRONIZADOS		T	SIG.	INTERVALO DE CONFIANÇA 95,0% PARA B	
	B	MODELO-PADRÃO	BETA	LIMITE INFERIOR			LIMITE SUPERIOR	
Quantidade de alunos na IES	0	0	0,291	34,86	0	0	0	
Norte	-2,147	0,701	-0,026	-3,065	0,002	-3,521	-0,774	
Nordeste	-3,738	0,471	-0,071	-7,94	0	-4,661	-2,815	
Centro-Oeste	-1,393	0,534	-0,022	-2,611	0,009	-2,439	-0,347	
Sul	-2,034	0,386	-0,046	-5,277	0	-2,79	-1,279	
Educação	21,249	1,672	0,431	12,707	0	17,971	24,527	
Humanidades e Artes	26,772	1,774	0,301	15,09	0	23,294	30,25	
Ciências Sociais, Negócios e Direito	23,205	1,649	0,649	14,075	0	19,973	26,437	
Ciências, Matemática e Computação	25,896	1,696	0,435	15,272	0	22,572	29,219	
Engenharia, Produção e Construção	20,322	1,696	0,348	11,984	0	16,998	23,646	
Agricultura e Veterinária	16,978	1,948	0,125	8,715	0	13,159	20,797	
Saúde e Bem Estar Social	18,676	1,673	0,376	11,161	0	15,396	21,956	
Serviços	28,286	1,793	0,296	15,777	0	24,772	31,8	

Fonte: elaborado pela autora utilizando dados de evasão de Lozzi et al. (2017).

Como pode ser observado na tabela 5, os valores de B para *dummies* regionais indicam que, tomando a região Sudeste como referência e mantidas as demais variáveis constantes, os cursos públicos da região Norte têm taxa de evasão cerca de 0,8 ponto percentual (pp) a mais do que os da região Sudeste. Já para os cursos de mesma categoria administrativa, mas localizados na região Centro-Oeste, a taxa de evasão é quase 5 pp maior

do que entre os da região Sudeste e, para os da região Sul, 1,49 pp superior. Os cursos públicos da região Nordeste têm evasão menor do que os do Sudeste em 0,25 pp, no entanto, os resultados do teste *T*, que nos dizem se a evasão de cada uma das regiões é significativamente diferente do Sudeste, mostram que a diferença entre as taxas de evasão dos cursos públicos localizados no Sudeste e no Norte e entre os do Sudeste e do Nordeste é insignificante (sig.>0.05). No caso dos cursos privados, todas as regiões mostraram-se significativamente diferentes da região Sudeste, segundo o teste *T* (tabela 6). Destaca-se ainda que, para essa categoria administrativa, todas as regiões apresentam percentuais de evasão pelo menos 1 pp menor do que os da região Sudeste, chegando até a uma diminuição de 3,74 pp no Nordeste ($B = -3,74$).

O percentual de mulheres mostrou-se significativo para a evasão, sendo que, nas instituições públicas (ver tabela 5), o aumento de cada ponto percentual na proporção de mulheres reduz a evasão cerca de 0,238 pp, enquanto, naqueles de administração privada, essa redução é somente de 0,06 pp. Outro coeficiente expressivo e significativo, tanto para a categoria pública, quanto para a privada, foi o do curso de Medicina, que nos dois casos é negativo, ou seja, diminui a probabilidade de evasão. Para cursos privados, o coeficiente reduz mais do que em IES públicas conforme o esperado para cursos que exigem grandes investimentos. Os resultados mostram que cursos com maior proporção de mulheres tendem a possuir menores índices de evasão. Quanto aos efeitos de alunos que se autodeclararam pretos, o aumento de 1 pp na proporção não traz praticamente nenhum aumento na evasão em cursos privados (B de aproximadamente 0) e de 0,067 pp para cursos públicos.

As taxas de evasão dentro das áreas gerais dos cursos são significativamente maiores do que as de Medicina, independentemente da categoria administrativa. Entretanto, para os cursos de IES públicas, aqueles da área de Ciências, Matemática e Computação possuem cerca de 19,12 pp a mais de evasão quando comparados com os cursos de Medicina, enquanto os classificados como Saúde e Bem-Estar Social (exceto Medicina) possuem taxas de evasão que se sobressaem em 8,5 pp. As altas taxas de evasão nos cursos de Ciências, Matemática e Computação (habitualmente chamados de Ciências Exatas) nas IES públicas são conhecidas, assim como os altos

índices de retenção. Algumas iniciativas isoladas têm melhorado esse quadro, como a relatada por Machado, Melo Filho e Pinto (2005) para o curso de Química na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Esses autores relatam que mudanças simples foram feitas atacando os dois principais problemas responsáveis pela evasão, ou seja, o desconhecimento do curso/carreira e um apoio para os alunos que precisavam entrar mais rapidamente no mercado de trabalho. Embora esses problemas possam ser encontrados em qualquer outro curso, os cursos da área de Ciências Exatas demandam um esforço por vezes inédito, considerando que o brasileiro médio possui desempenho inferior em Matemática em toda a trajetória escolar que antecede o ingresso na educação superior.

Os coeficientes B dos cursos privados (tabela 6) mostram que, mantidas as demais variáveis constantes, a taxa de evasão é maior em quase 30 pp quando o curso pertence à área de Serviços, se comparado com os de Medicina. Todas as áreas apresentaram índices de evasão maiores que os de Medicina. O modelo de cursos de IES privadas apresentou coeficientes de área geral muito superiores àqueles de IES públicas com as maiores diferenças – em relação ao curso de Medicina – encontradas nos cursos das áreas de Serviços ($B = 28,286$), Humanidades e Artes ($B = 26,772$) e Ciências, Matemática e Computação ($B = 25,896$).

A localização na capital mostrou-se uma variável relevante para a explicação da evasão nos cursos privados, mas não para os públicos, apontando que a evasão é maior em cursos nas capitais, em aproximadamente, 6 pp, embora a quantidade absoluta de cursos seja maior fora das capitais, verifica-se que, entre os cursos de IES Públicas, a taxa de evasão não é tão diferente quanto à sua localização, mas, entre os cursos de IES privadas, a evasão é maior nos cursos localizados nas capitais.

O modelo para cursos de IES públicas apresentou R^2 de 0,116 e, para cursos de IES privadas, de 0,18. O coeficiente de determinação R^2 mostra o ajustamento do modelo, pois mede a porcentagem de variação da taxa de evasão explicada pela relação com as variáveis preditoras do modelo. Essa variação é interpretada como o modelo explica a resposta (taxa de Evasão). Assim, podemos dizer que, para cursos de IES públicas,

o modelo explica cerca de 11,6% da evasão, enquanto, para cursos de IES privadas, o modelo testado explica 18%.

Nesse ponto, a relevância das políticas públicas para a Educação Superior brasileira é evidenciada: dado que instituições ligadas à Administração Pública são mais receptivas quanto ao cumprimento das políticas para o setor, evidentemente por seu caráter social, os fatores administrativos influenciam a evasão estudantil em menor intensidade. Por outro lado, o fato de o modelo ter se ajustado melhor para cursos privados deve ser levado em conta, pois há a possibilidade de uma resistência mais forte naquilo que permanece afetando a evasão. Além disso, temos ainda a motivação do estudante na escolha por um curso público ou particular, que geralmente afeta o seu comprometimento e a interação do percurso acadêmico, causando as altas taxas que têm preocupado os gestores.

Considerações finais

Os aspectos aqui abordados são, em grande parte, de difícil atuação, como é o caso das diferenças regionais. Entretanto, conhecer o universo e reiterar essas diferenças reforçam a urgência de se pensar em políticas menos uniformes e mais sensíveis às particularidades de cada cenário. A replicação do estudo em outros períodos, bem como em diferentes recortes e interação com variáveis adicionais, pode auxiliar na construção de indicadores mais consistentes de evasão, além de contribuir para o desenvolvimento de parâmetros acompanháveis mais completos de qualidade da educação superior. O presente trabalho reiterou o apontamento de Baggi e Lopes (2011) de que a investigação mais profunda e efetiva da evasão é tão urgente quanto indissociável de uma avaliação institucional.

Ressalta-se que atualmente os índices médios condizem com aqueles mirados pela Comissão Especial de Estudos sobre Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras de 1996 (à época, a Comissão propôs a redução de 50% para 20% nas Instituições Federais de Ensino Superior), mas os custos sociais e financeiros permanecem sendo prejudiciais para a educação, de forma que uma nova reunião, com uma visão atualizada sobre o cenário atual da educação superior brasileiro, seria valiosa.

Dentro da agenda de políticas públicas, o direcionamento de ações acontece conforme a ênfase desejada. Assim, o estudo do cenário de maneira mais abrangente, com maximização das dimensões envolvidas, favorece o entendimento da realidade e identificação dos pontos de melhoria. Ao longo desta pesquisa, foram verificados arranjos e correlações que aparentam ligação com altas taxas de evasão, fazendo com que uma revisão dos fatores associados à evasão, contemplando os diferentes achados em cada curso específico, seja indicada como futura agenda de pesquisa, com o propósito de desvendar os resultados e efeitos esperados de cada variável nas taxas de evasão. Uma revisão dos instrumentos que foram aplicados nos estudos de caso contribuiria para a construção de uma avaliação do Ensino Superior, além de valorizar as pesquisas realizadas no setor.

A especificidade dos cursos e da maneira como a evasão ocorre em cada um deles demonstra que o tema deve ser tratado segundo as particularidades dos cursos e, portanto, a aplicação de uma política administrativa única para as instituições que não leva em consideração as dinâmicas internas aos cursos marginaliza a questão da evasão na educação superior. Estudos em áreas específicas podem gerar indicadores mais confiáveis, mas é necessário que essa procura seja alinhada com a perspectiva do devido tratamento diferenciado dentro das IES.

Ao longo do desenvolvimento desta pesquisa, destaca-se a presença constante de uma carência no que diz respeito a indicadores de “demanda” pelo Ensino Superior. Em todas as etapas, foi verificada uma lacuna de informações que conectem as características de origem e de histórico dos alunos com as dinâmicas dentro da graduação, o que motiva a continuidade de um estudo dedicado a esse tema.

Faz-se necessário reconhecer que o estudo ora apresentado é limitado quanto às suas fontes, que, na ausência de uma avaliação desenvolvida para o propósito de investigação da trajetória acadêmica estudantil, utiliza-se de uma quantidade elevada de variáveis indiretas. Ainda, a utilização de somente um período de transição traz alguma restrição aos resultados apresentados, de modo que o mais indicado seria um acompanhamento longitudinal do fenômeno. Ainda no que diz respeito aos bancos de dados, foi encontrado um número elevado de informações errôneas, imprecisas e incompletas, como, por exemplo, cursos que apresentaram número de

matriculados menor que o de ingressantes. Esse tipo de falha prejudica verificações da realidade como um todo. Essas incorreções são ainda mais visíveis na medida em que a unidade de observação se restringe, com uma larga inconsistência, nas variáveis de *background* do aluno.

São desconhecidos, neste estudo, os efeitos das políticas de transferência entre IES, que poderiam trazer maior elucidação ao entendimento da trajetória do aluno. O acompanhamento dessa trajetória, com inclusão dos dados de entrada (desempenho no vestibular, por exemplo) e atribuição de um número de identificação único que permita a observação longitudinal do estudante no sistema educacional traria ganhos oportunos. Pesquisas qualitativas, com entrevistas com todos os agentes da educação superior (gestores, docentes e alunos), trazem também uma contribuição importante e trariam relevância única ao abordar as definições de qualidade da Educação Superior.

Referências

ALTMANN, H. Influências do Banco Mundial no projeto educacional brasileiro. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, 28, p. 77-89, 2002.

BAGGI, Cristiane Aparecida dos Santos; LOPES, Doraci Alves. Evasão e avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, p. 355-374, jul. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 16 maio 2016.

BANCO MUNDIAL. *Aprendizagem para todos. Estratégia 2020 para a Educação do Grupo Banco Mundial*. Resumo Executivo. 2011.

BEAN, John P.; METZNER, B. S. A Conceptual Model of Nontraditional Undergraduate Student Attrition. *Review of Educational Research*, 55(4), 485-540. 1985. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1170245>>. Acesso em: 16 maio 2016.

BRASIL. *Lei nº 13.005*, de 25 de junho de 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em: 20 abr. 2018.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Superior. *A democratização e expansão da educação superior no país: 2003-2014*. Brasília, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16762-balanco-social-sesu-2003-2014&Itemid=30192>. Acesso em: 13 fev. 2017.

CORBUCCI, P. R. *Desafios da educação superior e desenvolvimento no Brasil*. Brasília: Ipea, 2007.

_____. *Evolução do acesso de jovens à educação superior no Brasil*. Brasília: Ipea, 2014.

DIAS SOBRINHO, José. Educação superior, globalização e democratização: qual universidade? *Revista Brasileira de Educação*, n. 28, p. 164-173, 2005.

DIETZ, T.; KALOF, L. *Introdução à Estatística Social*. São Paulo: LTC, 2014.

FERNANDEZ LAMARRA, N. Universidad y calidad en América Latina en perspectiva comparada: Interrogantes y desafios. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, Sorocaba, v. 17, n. 3, p. 661-668, nov. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772012000300006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 Feb. 2017.

_____. *O fenômeno da evasão escolar na educação superior no Brasil*. 75 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005.

GAIOSO, Natália Pacheco de Lacerda. *O fenômeno da evasão escolar na educação superior no Brasil*. Repetencia y Desercion Universitária em América Latina. Santiago, Chile: Unesco, 2006.

INEP. *Indicadores Financeiros Educacionais – Brasil 2000-2014*. Brasília: Inep, 2016. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-financeiros-educacionais>>. Acesso em: 13 fev. 2017.

LOZZI, Silene de Paulino. *Evasão nos cursos de Farmácia de instituições do ensino superior públicas e privadas no biênio 2013-2014*. In: 6ª CONFERÊNCIA

DA FORGES, subordinada ao tema: Para que(m) servem a Universidade e as Instituições do Ensino Superior? Balanços, Proposições e Desafios Acerca do Papel das IES no Séc. XXI. No prelo 2016.

LOZZI, Silene de Paulino; ALVES, Cecília Brito; GUEDES, Luciana; SOARES-NETO, Joaquim José *A evasão na educação superior no Brasil*. Avaliação, ISSN 1414-4077. No prelo 2017.

MACHADO, Sérgio P.; MELO FILHO, João Massena; PINTO, Angelo C. A evasão nos cursos de graduação de química: uma experiência de sucesso feita no Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro para diminuir a evasão. *Química Nova*, v. 28, n. 0, p. 41-43, 2005.

NERI, Marcelo. *Motivos da evasão escolar*. Brasília: Fundação Getúlio Vargas 2009.

PAGE, Mich. Numbers and narratives: what can schoolteachers tell us about college drop-out? *Research in Post-Compulsory Education*, 9:2, 239-248, 2007. DOI: 10.1080/13596740400200177.

_____. *Collecting Slices of College Dropouts' Lives*. In: ERBEN, M. (Ed.). *Biography and Education: a reader*, London: Falmer Press. Social Research and Educational Studies, Series 19, 1998.

PINTO, J. M. R. O acesso à educação superior no Brasil. *Educação & Sociedade*, v. 25, n. 88, p. 727-756, out. 2004. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 13 fev. 2017.

PORTAL BRASIL. *Aluno universitário custa cinco vezes mais que um estudante da educação básica*. 2010. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/educacao/2010/03/aluno-universitario-custa-cinco-vezes-mais-que-um-estudante-da-educacao-basica>>. Acesso em: 13 fev. 2017.

TINTO, Vincent. Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research*, 45(1), p. 89-125, 1975. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1170024>>. Acesso em: 16 maio 2016.

VELLOSO, Jacques; CARDOSO, Claudete Batista. *Evasão na Educação superior: alunos cotistas e não-cotistas na Universidade de Brasília*. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, v. 31, 2008.

Luciana Guedes da Silva

Mestre em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional pela Universidade de Brasília, Brasília (DF), Brasil;
luciguedes@gmail.com

Cecília Brito Alves

Doutora em Psicologia Educacional pela Universidade de Alberta, Canadá.
Professora da Universidade de Brasília, Brasília (DF), Brasil;
cecilia.brito.alves@gmail.com

Joaquim José Soares Neto

Doutor em Química Teórica. pela Aarhus University, Dinamarca.
Professor da Universidade de Brasília, Brasília (DF), Brasil;
jjsoaresneto@gmail.com

Silene de Paulino Lozzi

Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade de Brasília.
Professora da Universidade de Brasília, Brasília (DF), Brasil;
silozzi@gmail.com