

ARTIGO

Fatores associados à evasão de calouros no ensino superior: um estudo com dados da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Ramon Lopes¹ 

Gabriel Ribeiro¹ 

Lucas Santos Lisboa¹ 

José Luiz Padilha da Silva¹¹ 

Cesar Augusto Taconelli¹¹ 

RESUMO

A evasão no ensino superior tem sido objeto de estudo por resultar em desperdícios social, acadêmico e econômico. Neste trabalho, investigamos a evasão de calouros no contexto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia utilizando dados de 19.452 estudantes ingressantes pelo Sistema de Seleção Unificada entre os anos de 2010 e 2019, compreendendo 43 cursos de graduação. Temos como objetivo identificar possíveis associações entre a evasão e os seguintes fatores: sexo, idade de ingresso, admissão por sistema de cotas, cidade de origem e edição do Sistema de Seleção Unificada. Para esse fim, realizamos uma análise descritiva e ajustamos modelos de regressão logística, simples e múltipla, para cada um dos centros de ensino e para os dados agregados. Concluímos que cada centro de ensino apresenta um conjunto distinto de fatores associados à evasão, sendo necessária a adoção de políticas de combate focalizadas nas particularidades identificadas.

PALAVRAS-CHAVE

ensino superior; evasão; fatores; regressão logística.

¹Universidade do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA, Brasil.

¹¹Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

FACTORS INFLUENCING UNIVERSITY FRESHMEN DROPOUT: A DATA-BASED STUDY FOR FEDERAL UNIVERSITY OF RECÔNCAVO DA BAHIA

ABSTRACT

University dropout has been the subject of intense research for it incurs social, academic, and economic losses. In this work, we investigate factors that affect freshman dropout rates in the context of Federal University of Recôncavo da Bahia. To this end, we make use of a dataset that comprises 19,452 freshmen admitted by Sistema de Seleção Unificada between 2010 and 2019 from 43 undergraduate courses. We aim at identifying associations between dropout rates and five freshmen factors: gender, age at admission, admission via quota, hometown, and Sistema de Seleção Unificada edition. To this end, we carry out exploratory data analysis and fit simple and multiple logistic regression models for each department as well as for the aggregate data. We conclude that each department has a distinct set of factors associated with dropout, requiring the adoption of policies to reduce dropout rates focused on the identified particularities.

KEYWORDS

higher education; dropout; factors; logistic regression.

FACTORES RELACIONADOS CON LA DESERCIÓN DE ESTUDIANTES NOVATOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ESTUDIO CON DATOS DE LA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA

RESUMEN

La deserción de estudiantes de la educación superior ha sido objeto de estudio ya que se traduce en consecuencias sociales, económicas y académicas negativas. En este trabajo, investigamos la deserción de estudiantes de primer año en la Universidade Federal do Recôncavo da Bahia utilizando datos de 19.452 estudiantes que ingresaron a Sistema de Seleção Unificada entre 2010 y 2019, en los 43 cursos de graduación. Nuestro objetivo es identificar posibles conexiones entre la deserción y los factores: género, edad de admisión, admisión por reserva de cupos, ciudad de origen y edición de Sistema de Seleção Unificada. Para eso, ajustamos modelos de regresión logística simple y múltiple para cada uno de los centros educativos y para los datos agregados. Concluimos que cada centro educativo tiene un conjunto distinto de factores asociados a la deserción, lo que requiere la adopción de políticas de combate enfocadas en las particularidades identificadas.

PALABRAS CLAVE

educación superior; deserción; factores; regresión logística.

INTRODUÇÃO

No fim da década de 1990 e começo dos anos 2000, teve início, no Brasil, um progressivo aumento da quantidade de estudantes que ingressaram no ensino superior, verificando-se uma elevação de 248,17% no número de matrículas entre os anos de 1991 e 2010 (Santos Junior e Real, 2017). Esse crescimento foi resultante de um conjunto de políticas direcionadas, inicialmente, ao setor privado — como o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), de 1999, e o Programa Universidade para Todos (PROUNI), de 2005 — e, posteriormente, ao setor público — com destaque para os programas Universidade: Expandir até ficar do tamanho do Brasil, de 2006, e Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), de 2007. Outras ações, como a expansão do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), criado em 1998, e a constituição do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), em 2006 — que contribuiu para a ampliação da educação a distância (EAD) —, potencializaram o referido crescimento (Santos Junior e Real, 2017).

No bojo desse processo de ampliação de vagas, despontou a preocupação com o fenômeno da evasão no ensino superior, aqui definida como a “[...] situação em que o estudante abandonou o curso, não realizando a renovação da matrícula ou formalizando o desligamento/desistência do curso.” (Brasil, 2014, p. 21). Assim, a evasão passou a compor a pauta da agenda educacional do Brasil (Santos Junior e Real, 2017), pois, entre outros impactos, gera desperdícios social, acadêmico e econômico (Silva Filho *et al.*, 2007; Behr *et al.*, 2020).

Em termos institucionais, a evasão incide, por exemplo, na ociosidade de espaços físicos, equipamentos, servidores técnicos e docentes, tendo como consequência o desperdício dos investimentos governamentais por parte das universidades públicas (Tontini e Walter, 2014). Ademais, elevadas taxas de evasão podem indicar má qualidade do ensino e certamente influenciam a reputação das universidades (Behr *et al.*, 2020). Quanto aos discentes, pode-se associar a evasão no ensino superior à interrupção de um projeto de vida e, portanto, a menores expectativas de trabalho, renda e desenvolvimento pessoal (Tontini e Walter, 2014).

Entre as causas para a evasão do ensino superior podemos destacar as de fundo:

- demográfico, relacionadas a fatores como idade e sexo;
- individual, associadas ao contexto social e ao desempenho escolar;
- psicológico, ligadas à motivação e às atitudes dos estudantes;
- institucional, determinadas pela qualidade do ensino e do ambiente de aprendizagem; e
- nacional, vinculadas às políticas de financiamento.

Em geral, essas causas se interrelacionam e não há na literatura um consenso quanto à ordem de importância de cada uma delas (Behr *et al.*, 2020).

Em decorrência dos problemas mencionados e dos distintos fatores desencadeadores da evasão, verificou-se um incremento na quantidade de estudos dedicados a esse fenômeno. Tais estudos incidiram sobre diferentes temáticas, dentre as quais sublinhamos a gestão da evasão; o fenômeno da evasão e o perfil socioeconômico

dos evasores; e as causas da evasão em um curso específico ou em um conjunto de cursos de dada instituição (Santos Junior e Real, 2017).

No presente estudo, debruçamo-nos sobre a evasão de calouros no contexto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), utilizando como objeto de análise os Centros de Ensino (CE) — unidades acadêmico-administrativas que reúnem cursos de uma mesma área do conhecimento — que compõem a instituição. A UFRB é uma instituição federal de ensino superior criada em 2005, no contexto das políticas de democratização e interiorização da educação superior do Brasil. Destaca-se que a UFRB adotou, em 2010, o ENEM/SiSU como a principal forma de acesso aos seus cursos de graduação, ação que alavancou o preenchimento de vagas e inseriu estudantes com um perfil socioeconômico diferenciado (*e.g.*, pretos, pobres e camponeses) em relação a outras universidades públicas do país (Santos e Torres, 2015).

A UFRB possui 64 cursos de graduação, distribuídos em sete CE, localizados em seis municípios do interior do estado da Bahia. Na cidade de Cruz das Almas, localizam-se os Centros de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas (CCAAB) e de Ciências Exatas e Tecnológicas (CETEC). Em Cachoeira, encontra-se o Centro de Artes, Humanidades e Letras (CAHL) e, na cidade de Santo Amaro, situa-se o Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas (CECULT). No município de Santo Antônio de Jesus, está o Centro de Ciências da Saúde (CCS) e, na cidade de Amargosa, o Centro de Formação de Professores (CFP). Ainda em Feira de Santana, está sediado o Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS).

Pesquisas anteriores investigaram o problema da evasão no contexto da UFRB. O estudo conduzido por Santos e Torres (2015), compreendendo os ingressantes entres os anos de 2010 e 2013 e o registro de dados de evasão até 2014, registrou um índice de 50,01% de estudantes evadidos da UFRB. Nesse cenário, o CETEC destacou-se pelo maior número de evadidos, perfazendo 57,9% do total. Ademais, a evasão ultrapassou o índice de 40% na maioria dos cursos analisados. Em pesquisa que identificou 4.283 estudantes evadidos da UFRB, no período de 2010 a 2014, Santos (2017) observou pouca diferença quando comparados os percentuais para os sexos, sendo que 49% dos evadidos eram do sexo masculino enquanto 51%, do feminino.

Ao comparar os períodos anterior (2006–2009) e posterior (2010–2014) à adesão da UFRB ao Sistema de Seleção Unificada (SiSU), Santos (2018) registrou uma substantiva elevação anual da taxa de evasão após o ano de 2010. Apesar de enfatizar a multidimensionalidade do fenômeno, a autora destaca o papel da autonomia do estudante no gerenciamento de sua formação, ou seja, a ampla possibilidade de troca de cursos fornecida pelo SiSU quando comparada ao vestibular.

Trabalhos como aqueles de Santos e Torres (2015) e Santos (2017) possibilitaram aos gestores da UFRB o desenvolvimento de uma compreensão geral sobre a evasão, mas diversos pontos carecem de maior elucidação tendo em vista a construção de políticas de enfrentamento mais efetivas e alinhadas aos fatores desencadeadores. Por exemplo, nos trabalhos mencionados, as autoras não investigaram a associação entre a evasão e alguns fatores relevantes, como a edição do SiSU

(primeira ou segunda) em que o estudante se inscreveu. Além disso, o período de análise (2010–2014) desses trabalhos certamente não representa a realidade atual da instituição, por tratar-se de um período em que o SiSU e as políticas afirmativas, como a reserva de vagas, ainda sofriam mudanças e adequações naturais aos seus estágios iniciais de implantação, elementos que se consolidaram ao longo dos anos. Portanto, acreditamos ser relevante a investigação dos fatores associados com a evasão e o uso de modelos de regressão com o objetivo de caracterizar o perfil do discente evasor ou estimar a chance de evasão abarcando o período mais recente da instituição.

Desse modo, tendo como foco de análise a UFRB e seus CE, o objetivo do presente estudo foi avaliar possíveis associações entre o fenômeno da evasão e cinco covariáveis referentes aos estudantes, a saber, três relacionadas a aspectos sociodemográficos — sexo, idade e migrante (covariável que indica se o estudante é natural da cidade onde o *campus* está localizado) — e duas associadas ao ingresso na UFRB — cotista (covariável indicadora quanto ao ingresso por sistema de cotas) e edição do SiSU (covariável indicadora da edição do processo seletivo pelo SiSU em seu ano de ingresso na instituição). Para esse fim, utilizamos como objeto de análise os CE que compõem a instituição em vez da escolha dos cursos de graduação, abordagem identificada em diversos estudos (ver, por exemplo, Costa, Bispo e Pereira, 2018; Durso e Cunha, 2018; Ribeiro e Moraes, 2020; Massini-Cagliari *et al.*, 2021).

Essa escolha do objeto de análise deveu-se aos seguintes elementos:

1. os CE congregam cursos de graduação de áreas do conhecimento similares, possibilitando a identificação de padrões de evasão nas diferentes áreas do saber, por meio de análises que consideraram as particularidades intrínsecas e não observáveis de cada curso;
2. análises de evasão focalizadas nos CE poderão contribuir para a construção de políticas de enfrentamento específicas para as unidades, aspecto capaz de fortalecer a gestão desse problema, o que não implica em descartar as ações individuais realizadas por cada curso de graduação; e
3. a análise estratificada por CE nos permitiu contornar a escassez de dados disponíveis em alguns cursos de graduação e, então, obter estimativas mais confiáveis.

Em nossas análises, ajustamos modelos de regressão logística para avaliar a associação entre as covariáveis citadas com a evasão de estudantes no primeiro semestre (período) do curso. Com base nos resultados, podemos concluir que cada CE apresenta um conjunto distinto de covariáveis associadas com a evasão, motivando a criação de políticas de combate à evasão que levem em conta as particularidades de cada CE. Por exemplo, a covariável que indica se o ingressante é cotista se mostrou associada com a evasão em apenas dois CE, enquanto a covariável indicadora da edição do processo seletivo do SiSU apresentou associação em cinco dos sete CE; nenhuma covariável se mostrou associada com a evasão em todos os CE. Vale ressaltar que, para cada covariável investigada, levantamos algumas hipóteses que justifiquem a associação; essas hipóteses podem ser objeto de investigação pela comunidade científica.

FATORES DE RISCO PARA A EVASÃO

Nesta seção, apresentamos as covariáveis selecionadas (sexo, idade, cotista, migrante e edição do SiSU), no intuito de elucidar porque as consideramos como possíveis fatores de risco para a evasão.

SEXO

Costa, Bispo e Pereira (2018) investigaram a evasão no curso de Administração entre 2004 e 2009 de uma universidade do estado da Paraíba utilizando dados de 1.202 ingressantes. Para esse fim, os autores utilizaram técnicas de análise de sobrevivência para determinar os fatores socioeconômicos e acadêmicos que afetam o risco de evasão. Como resultado, os autores sugerem que estudantes do sexo masculino apresentam maior risco de evasão.

Também no contexto nacional, o trabalho de Durso e Cunha (2018) com estudantes de Ciências Contábeis demonstrou, com base nos resultados do ajuste de um modelo de regressão logística, que a chance de evadir para estudantes do sexo masculino é 2,19 vezes aquela para estudantes do sexo feminino; as análises de Costa, Bispo e Pereira (2018) de um curso de Administração corroboram esses achados. Amparados na literatura internacional, esses autores afirmam que características individuais dos estudantes — como disciplina, motivação e habilidades de gestão do tempo — contribuem para a permanência das mulheres nas instituições. Ainda características contextuais — como responsabilidades familiares, estrutura do mercado de trabalho e situação econômica — seriam outros fatores associados à maior permanência das mulheres.

No contexto de Portugal, Ferrão e Almeida (2018) investigaram a associação da evasão com covariáveis sociodemográficas e referentes ao desempenho do estudante no ensino médio e ao processo seletivo (*e.g.*, desempenho na prova de seleção e indicação se o curso é sua primeira opção) com dados de 2.697 estudantes da Universidade de Minho. Os autores utilizaram uma abordagem multinível, mediante ajuste de um modelo de regressão logística com efeitos mistos, cujo primeiro nível corresponde aos estudantes enquanto o segundo, aos cursos. Como resultado, os autores afirmam que estudantes mais velhos e do sexo masculino apresentam maiores chances de evadir.

Na revisão de literatura conduzida por Behr *et al.* (2020), focalizada em estudos desenvolvidos em universidades europeias, os resultados são variados. Alguns trabalhos apontam que as mulheres têm menor probabilidade de evadir, enquanto outros indicam o contrário. Além disso, a composição dos cursos, quanto ao número de homens e mulheres, também foi investigada, sendo que alguns estudos concluíram que esse fator influencia na evasão. De acordo com os trabalhos levantados por Behr *et al.* (2020), em cursos com domínio feminino, os homens evadem mais por não receberem suporte de pais, amigos e pares para continuar a formação. Ademais, a previsão de baixa remuneração em algumas profissões e a aquisição de emprego fora da universidade contribuem para a evasão dos homens nos cursos com maior representatividade feminina. Por outro lado, a escolha equivocada do curso, a ausência de interesse por ele e a desmotivação para os estudos são as razões pelas quais as mulheres abandonam cursos com maior demanda masculina.

Assim, por meio do desenho do nosso estudo, que agrupa as análises em torno dos CE da UFRB, com suas diferentes áreas do conhecimento, pretendemos responder à seguinte questão: há diferença entre as taxas de evasão para estudantes dos sexos masculino e feminino?

IDADE

Silva (2013) acompanhou longitudinalmente a evasão em uma instituição de ensino superior privada, analisando os dados por meio de técnicas de análise de sobrevivência. Em seu trabalho, os modelos ajustados com dados de 4.061 estudantes incluíram diversas covariáveis, tais como sexo, idade, taxa de reprovação, existência de débito nas mensalidades, indicação se o estudante recebe algum tipo de auxílio (*e.g.*, PROUNI ou FIES) e as notas das provas no processo seletivo para ingresso. Com base nos resultados obtidos, os autores sugerem que alguns fatores, como maior idade do estudante, aumentam o risco de evasão.

Aulck *et al.* (2016) pesquisaram a evasão no ensino superior em uma universidade pública dos Estados Unidos, utilizando uma base de dados que compreendia 784 covariáveis relacionadas a características socioeconômicas e referentes ao histórico escolar e ao histórico acadêmico de 32.500 estudantes. Nesse estudo, os autores consideram três técnicas de modelagem — regressão logística, florestas aleatórias e *k-nearest neighbors* —, dentre os quais o modelo de regressão logística apresentou o melhor ajuste. Como resultado, os autores concluíram que o desempenho do estudante em alguns componentes curriculares no ensino superior, o desempenho do estudante no ensino médio e a idade de ingresso estão associadas com a chance de evasão. Ainda Costa, Bispo e Pereira (2018) não identificaram a idade de entrada no curso como fator determinante da evasão.

Como podemos observar, as análises sobre a relação entre idade e evasão divergem. Alguns estudos apontam que universitários mais velhos tendem a evadir com maior probabilidade, devido, por exemplo, ao custo de oportunidade para aqueles que já possuem experiência profissional. No estudo de Durso e Cunha (2018), verificou-se que ingressos com 19 anos ou mais apresentam uma chance de evadir 6,94 vezes maior do que seus pares que entraram no curso com menos de 19 anos. Por outro lado, Behr *et al.* (2020) argumentam que quanto maior o tempo decorrido entre o término do ensino médio e a universidade, menor é a chance de evadir. Considerando a média de idade dos ingressos na UFRB, julgamos pertinente responder à questão: existe associação entre a taxa de evasão e a idade de ingresso?

COTISTA

A Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 (Brasil, 2012), dispõe sobre a reserva de 50% das vagas nas instituições federais de ensino superior (IFES) para estudantes que cursaram integralmente o ensino médio em escolas públicas. Nesse contexto, o quantitativo de vagas reservadas inclui os estudantes autodeclarados pretos, pardos e indígenas, estudantes com renda familiar bruta *per capita* igual ou inferior a 1,5 salários-mínimos e estudantes com deficiência.

Massini-Cagliari *et al.* (2021) apresentam resultados referentes à evasão anual da Universidade Estadual Paulista (UNESP), focalizando suas análises na política de reserva de vagas. O estudo identificou que, apesar de haver um maior risco de evasão para os discentes cotistas nos cursos de Ciências Exatas, esse comportamento não é verificado nas demais áreas; nas Ciências Humanas, por exemplo, os índices de evasão entre os discentes cotistas foram menores.

Em uma revisão bibliográfica abrangendo universidades públicas estaduais brasileiras, Pinheiro *et al.* (2021) descreveram que os discentes cotistas alcançaram rendimento acadêmico similar aos demais, atingindo inclusive resultados superiores quanto às taxas de diplomação e menores índices de evasão. Dessa forma, considerando o uso do sistema de reserva de vagas pela UFRB e o contexto no qual ela está inserida, consideramos oportuno realizar o seguinte questionamento: a taxa de evasão difere entre ingressantes por ampla concorrência e pelo sistema de cotas?

MIGRANTE

Definimos como migrante aquele estudante cuja cidade de origem é diferente daquela onde o *campus* de seu curso está localizado. Em um estudo com 24 universitários dos cursos de Psicologia e Economia de uma universidade pública do interior do Rio Grande do Sul, Oliveira e Dias (2014) relataram que o afastamento dos pais, a responsabilidade pelas atividades domésticas e a liberdade são elementos que podem ter repercussão sobre o rendimento acadêmico e a qualidade de vida dos estudantes. É possível conjecturar, baseado em Coulon (2008), que alguns desses elementos podem favorecer a evasão, pois relacionam-se a mudanças nas relações sociais e afetivas dos estudantes, contribuindo, em alguns casos, para o abandono dos respectivos cursos.

Em sentido contrário, Durso e Cunha (2018) identificaram que estudantes migrantes apresentaram chance de evasão igual a 0,4312 vezes quando comparados aos estudantes naturais das cidades onde estudam. Para esses autores, a maior integração social dos indivíduos que estudam na cidade em que nasceram seria um fator capaz de contribuir para a permanência no curso, entretanto os dados anteriores contradizem essa perspectiva.

Em relação aos migrantes, cabe destacar também a questão do movimento pendular, que implica no deslocamento frequente de estudantes, similar a um pêndulo (Bersot, 2019). Sabemos que muitos estudantes da UFRB se locomovem, por vezes diariamente, entre as cidades que compõem os territórios de identidade do Recôncavo, do Vale do Jiquiriçá e do Portal do Sertão, onde se localizam seus *campi*. Além do tempo gasto nos deslocamentos, que reduz a disponibilidade dos estudantes para os estudos, esses movimentos intermunicipais geram gastos, estresse e outros desgastes na vida pessoal e social dos estudantes (Bersot, 2019), possivelmente favorecendo a evasão.

Por sabermos que cerca de 80% dos estudantes da UFRB são de municípios de origem diferentes daqueles onde os CE estão, julgamos relevante responder: há diferença nas taxas de evasão para migrantes ou naturais da cidade onde se localiza o curso de graduação?

EDIÇÃO DO SISTEMA DE SELEÇÃO UNIFICADA

O SiSU é o sistema informatizado do Ministério da Educação (MEC) no qual instituições públicas de ensino superior oferecem vagas para candidatos participantes do ENEM. Segundo Barbosa *et al.* (2017), há que se destacar que o SiSU é um potencializador de mobilidade para os estudantes, oportunizando, assim, que o candidato escolha duas opções de curso por edição do programa, tendo a liberdade de optar pelo que mais lhe agrade e se adeque a sua realidade.

É válido ressaltar que o SiSU possui uma edição em cada semestre e sua inscrição é gratuita, realizada em uma única etapa e de forma totalmente digital. O candidato pode concorrer nas duas edições que acontecem durante o ano, mesmo que já seja discente matriculado em uma Instituição de Ensino Superior (IES). Porém, a Lei nº 12.089, de 2009, proíbe a ocupação de duas vagas de maneira simultânea, tendo o candidato que escolher entre as vagas no período de cinco dias úteis a partir da data de comunicação da irregularidade (Brasil, 2009).

Ribeiro e Morais (2020) analisaram a relação entre o SiSU e a evasão de estudantes no ensino superior. Os autores sugerem que a facilitação do acesso ao ensino superior, aliada a um sistema que possibilita a adequação da escolha conforme a pontuação do candidato, potencializam a ideia de ingressar em um curso não desejado exclusivamente para satisfazer a necessidade de acessar esse nível de ensino. Como possível resultado, os novos discentes podem apresentar uma relação de pouca proximidade com o curso escolhido. Ademais, os autores sugerem que não se pode apontar associação entre o SiSU e os números da evasão, mas é notório que a autonomia dada pela seleção aqui tratada facilita a entrada de discentes com escolhas profissionais ainda imaturas.

Por fim, entendendo que a um discente do ensino superior é facultada a mudança de curso ou até mesmo de universidade por intermédio do SiSU, surge o questionamento: há diferença entre as taxas de evasão para ingressantes na 1ª edição anual do SiSU e para os via 2ª edição?

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, investigamos a associação entre a evasão e as covariáveis consideradas em nosso estudo. Para esse objetivo, caracterizamos a base de dados utilizada, apresentamos os resultados dos modelos de regressão ajustados e, por fim, discutimos os resultados e apresentamos hipóteses que possam justificar as associações encontradas. Convém destacar que nosso estudo não envolveu contato com seres humanos, pois utilizamos apenas dados anonimizados e já armazenados no sistema acadêmico da UFRB.

CARACTERIZAÇÃO DA BASE DE DADOS

A base de dados original, fornecida pela Coordenadoria de Tecnologia da Informação da UFRB, compreende dados sociais e acadêmicos de estudantes que ingressaram pelo SiSU entre os anos de 2010 e 2019. Ao analisar os dados brutos, identificamos problemas como dados faltantes e inconsistentes. Para contornar os problemas encontrados, decidimos:

- remover registros que apresentam dados faltantes para campos relevantes em nosso estudo, como data de nascimento, ano de conclusão de segundo grau, modalidade da vaga e município de naturalidade e sexo; e
- manter apenas registros de discentes cuja idade de ingresso na UFRB esteja compreendida entre 16 e 70 anos, dada a existência de valores pouco realísticos para essa variável, como estudantes com mais de 100 anos.

Após a limpeza da base, o conjunto resultante de dados compreendeu 19.452 calouros de 43 cursos de graduação, dos quais 55% informaram sexo feminino, enquanto 45% informaram sexo masculino. A idade média de ingresso foi 24 anos. Para 81% dos estudantes, o município de origem diferiu daquele onde o CE está localizado. Além disso, 51% ingressaram por ampla concorrência, enquanto 49% ingressaram pelo sistema de cotas. Aproximadamente 31% dos registros correspondem a discentes do CCAAB, 22% do CAHL, 19% do CFP, 16% do CETEC, 9% do CCS, 2% do CETENS e 1% do CECULT, evidenciando uma distribuição não uniforme entre os CE. Por fim, aproximadamente 21% dos estudantes da base evadiram; de modo estratificado, a taxa de evasão foi 18% no CAHL, 22% no CCAAB, 17% no CCS, 26% no CECULT, 19% no CETEC, 23% no CETENS e 24% no CFP.

Nos Gráficos 1 a 5, apresentamos as porcentagens de evasão em função das covariáveis avaliadas. Para as binárias, apresentamos gráficos de barras nos quais os percentuais são apresentados no eixo vertical, enquanto os valores absolutos são apresentados acima das barras para aquela combinação. Para a variável contínua Idade, por sua vez, apresentamos *boxplots* segundo a classificação quanto à evasão. No Gráfico 1, podemos observar que o percentual de evasão é maior para homens em todos os CE, exceto no CECULT. No Gráfico 2, observamos que estudantes cotistas apresentam maior porcentagem de evasão em todos os centros exceto CETEC e CETENS, os quais ofertam cursos de Ciências Exatas e Tecnológicas. No Gráfico 3, podemos notar que estudantes migrantes apresentam maior percentual de evasão em todos os centros exceto no CETENS. No Gráfico 4, observamos que os ingressantes pela primeira edição do processo seletivo do SiSU apresentam maior taxa de evasão em todos os

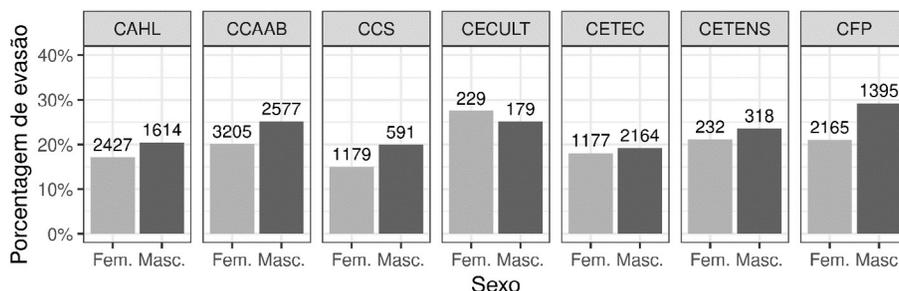


Gráfico 1 – Porcentagem de evasão segundo o sexo dos estudantes.

CAHL: Centro de Artes, Humanidades e Letras; CCAAB: Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas; CCS: Centro de Ciências da Saúde; CECULT: Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas; CETEC: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas; CETENS: Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade; CFP: Centro de Formação de Professores; Fem.: feminino; Masc.: masculino.

Fonte: Elaboração dos autores.

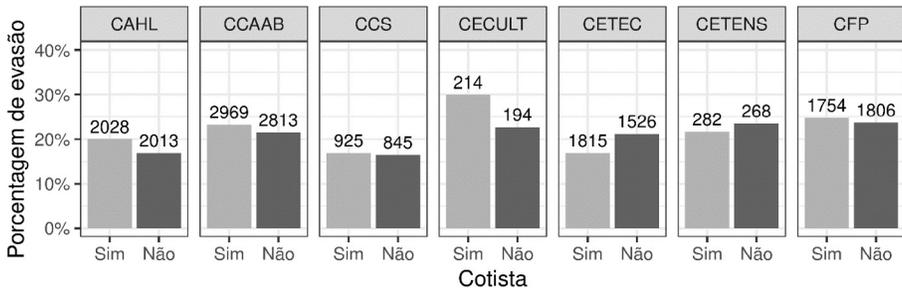


Gráfico 2 – Percentagem de evasão em função do ingresso por sistema de cotas.

CAHL: Centro de Artes, Humanidades e Letras; CCAAB: Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas; CCS: Centro de Ciências da Saúde; CECULT: Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas; CETEC: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas; CETENS: Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade; CFP: Centro de Formação de Professores.

Fonte: Elaboração dos autores.

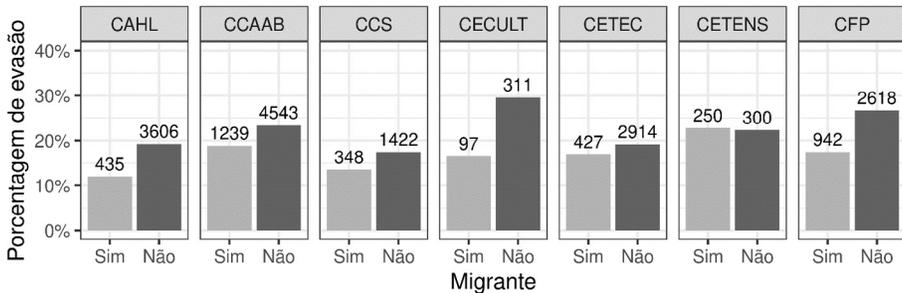


Gráfico 3 – Percentagem de evasão em função da cidade de origem.

CAHL: Centro de Artes, Humanidades e Letras; CCAAB: Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas; CCS: Centro de Ciências da Saúde; CECULT: Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas; CETEC: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas; CETENS: Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade; CFP: Centro de Formação de Professores.

Fonte: Elaboração dos autores.

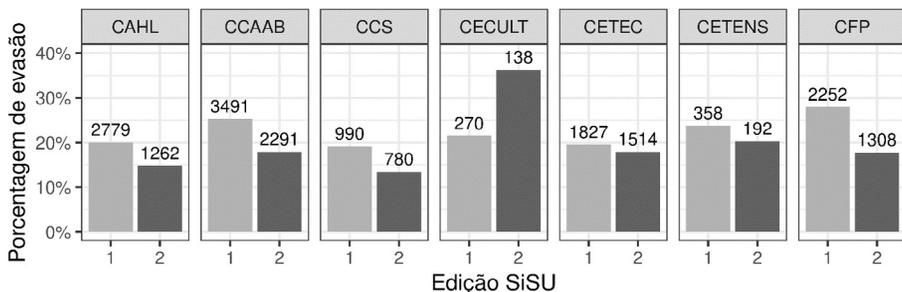


Gráfico 4 – Percentagem de evasão em função da edição do Sistema de Seleção Unificada referente ao ingresso.

CAHL: Centro de Artes, Humanidades e Letras; CCAAB: Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas; CCS: Centro de Ciências da Saúde; CECULT: Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas; CETEC: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas; CETENS: Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade; CFP: Centro de Formação de Professores; SiSU: Sistema de Seleção Unificada.

Fonte: Elaboração dos autores.

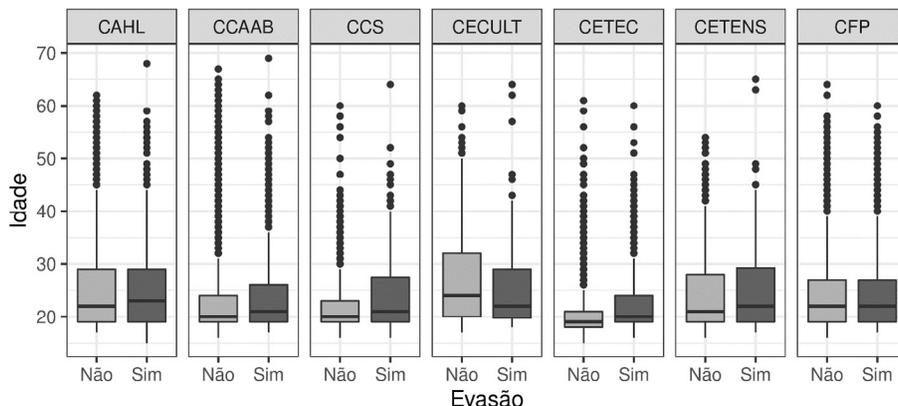


Gráfico 5 – Distribuição da idade dos estudantes em função da evasão.

CAHL: Centro de Artes, Humanidades e Letras; CCAAB: Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas; CCS: Centro de Ciências da Saúde; CECULT: Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas; CETEC: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas; CETENS: Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade; CFP: Centro de Formação de Professores.

Fonte: Elaboração dos autores.

centros, exceto no CECULT. Por fim, no Gráfico 5, notamos que a distribuição das idades dos estudantes que evadiram aparentemente difere daquela dos que não evadiram, em particular, nos centros CCAAB, CCS, CECULT e CETEC, com destaque para o CECULT, no qual estudantes que não evadiram apresentam maior mediana da idade, ao contrário do que podemos observar nos outros centros

ANÁLISE DE REGRESSÃO

Para a identificação de fatores relacionados com a evasão no primeiro semestre de curso, modelos de regressão logística simples — isto é, modelos em que os efeitos das covariáveis não são ajustados pelas demais — e modelos de regressão logística múltipla — para avaliar os efeitos das covariáveis ajustadas pelas demais — foram ajustados por meio do *software* estatístico R, versão 4.1. Por meio dos modelos ajustados, foi possível estimar a chance de evasão no primeiro semestre em função das covariáveis. Como cada CE possui particularidades — tais como área de conhecimento, cursos ofertados e localização —, as quais acreditamos afetar a relação entre a evasão e as covariáveis consideradas, optamos por ajustar os modelos e realizar as análises de forma estratificada por CE. Adicionalmente, ajustamos também modelos com base nos dados agregados, ou seja, os dados de toda a UFRB, a fim de avaliar a associação da evasão com as covariáveis de um modo geral.

Nos modelos ajustados, utilizamos cinco potenciais covariáveis como preditoras de evasão:

1. sexo (denominada Sexo);
2. idade de ingresso em anos no curso (denominada Idade);
3. indicação se o estudante ingressou ou não por sistema de cotas (denotada por Cotista);

4. indicação se o discente é natural ou migrante (denominada Migrante); e
5. indicação se o estudante ingressou no primeiro ou segundo processo seletivo do SiSU (denotada por Edição SiSU).

Vale ressaltar que essas variáveis são fixas e definidas no ingresso no curso.

As razões de chances produzidas pelos modelos ajustados são encontradas nos Quadros 1 e 4. Para cada covariável preditora considerada, apresentamos:

- os valores possíveis da categoria quando a covariável for categórica;
- as razões de chances (*odds ratio*) de evasão quando as demais covariáveis são mantidas fixas, seguida do intervalo de confiança em parênteses com nível de significância $\alpha = 0,05$; e
- o símbolo ● para indicar significância estatística com nível $\alpha = 0,01$ ou o símbolo ○ para indicar significância estatística com nível $\alpha = 0,05$.

Nos Quadros, expomos os resultados do modelo ajustado para os CE, além dos resultados do modelo ajustado com os dados agregados na última coluna, quando for o caso. Como exemplo de interpretação dos resultados no Quadro 2, no CE-

Quadro 1 – Razões de chances estimadas, intervalos de confiança 95% entre parênteses e indicação de significância estatística produzidas pelos modelos de regressão logística simples para o Centro de Artes, Humanidade e Letras, o Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, o Centro de Ciências da Saúde e o Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas.

Covariável	CAHL	CCAAB	CCS	CECULT
Cotista				
Não	1	1	1	1
Sim	0,81 (0,69–0,96) ●	0,91 (0,80–1,02)	0,97 (0,76–1,25)	0,69 (0,44–1,07)
Edição SiSU				
1	1	1	1	1
2	0,69 (0,58–0,83) ●	0,64 (0,57–0,73) ●	0,65 (0,50–0,85) ●	2,08 (1,32–3,27) ●
Idade				
-	1,00 (0,99–1,01)	1,02 (1,01–1,03) ●	1,06 (1,04–1,07) ●	0,98 (0,96–1,00)
Migrante				
Não	1	1	1	1
Sim	1,75 (1,31–2,39) ●	1,32 (1,13–1,55) ●	1,35 (0,97–1,91)	2,13 (1,21–3,95) ○
Sexo				
Fem.	1	1	1	1
Masc.	1,25 (1,06–1,46) ●	1,34 (1,18–1,52) ●	1,41 (1,09–1,82) ○	0,88 (0,56–1,38)

CAHL: Centro de Artes, Humanidades e Letras; CCAAB: Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas; CCS: Centro de Ciências da Saúde; CECULT: Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas; SiSU: Sistema de Seleção Unificada; Fem.: feminino; Masc.: masculino.

Fonte: Elaboração dos autores.

Quadro 2 – Razões de chances estimadas, intervalos de confiança 95% entre parênteses e indicação de significância estatística produzidas pelos modelos de regressão logística simples para o Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, o Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade, o Centro de Formação de Professores e a Universidade Federal do Recôncavo Baiano.

Covariável	CETEC	CETENS	CFP	UFRB
Cotista				
Não	1	1	1	1
Sim	1,32 (1,11–1,58) ●	1,11 (0,75–1,66)	0,94 (0,81–1,10)	0,96 (0,90–1,03)
Edição SiSU				
1	1	1	1	1
2	0,90 (0,76–1,07)	0,82 (0,53–1,25)	0,56 (0,47–0,66) ●	0,70 (0,65–0,75) ●
Idade				
-	1,08 (1,06–1,09) ●	1,02 (1,00–1,04)	1,01 (1,00–1,02)	1,02 (1,01–1,02) ●
Migrante				
Não	1	1	1	1
Sim	1,17 (0,89–1,54)	0,97 (0,65–1,46)	1,73 (1,43–2,09) ●	1,34 (1,22–1,48) ●
Sexo				
Fem.	1	1	1	1
Masc.	1,08 (0,90–1,29)	1,15 (0,77–1,74)	1,55 (1,33–1,81) ●	1,28 (1,19–1,37) ●

CETEC: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas; CETENS: Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade; CFP: Centro de Formação de Professores; UFRB: Universidade Federal do Recôncavo Baiano; SiSU: Sistema de Seleção Unificada; Fem.: feminino; Masc.: masculino.

Fonte: Elaboração dos autores.

TEC, a variável Idade se mostrou significativa com nível de significância $\alpha = 0,01$, de modo que a chance de evadir aumenta 1,07 por cada unidade adicional na idade de ingresso; enquanto a variável Cotista, por sua vez, se mostrou significativa com nível $\alpha = 0,05$, de modo que a chance de evadir de ingressantes por sistema de cotas é de 1,22 vezes a de ingressantes por ampla concorrência.

Nos modelos de regressão logística simples, cujos resultados são apresentados nos Quadros 1 e 2, consideramos cada covariável individualmente para avaliar os respectivos efeitos não ajustados pelas demais covariáveis. Podemos concluir que:

1. estudantes do sexo masculino apresentaram maiores chances de evasão no CAHL, CCAAB, CCS e CFP;
2. a chance de evasão aumenta conforme a idade de ingresso no CCAAB, CCS e CETEC;
3. estudantes cotistas apresentam menor chance de evasão no CAHL, enquanto esses estudantes apresentam maior chance de evasão no CETEC;
4. estudantes migrantes apresentam maior chance de evasão no CAHL, CCAAB, CECULT e CFP; e

5. ingressantes pelo segundo processo seletivo do SiSU apresentam menor chance de evasão no CAHL, CCAAB, CCS e CFP; no CECULT, por outro lado, esses ingressantes apresentam maior chance.

Com base no modelo ajustado para a UFRB, podemos inferir que:

- estudantes do sexo masculino apresentam maior chance de evasão;
- a chance de evasão aumenta conforme a idade de ingresso;
- estudantes migrantes apresentam maior chance de evasão; e
- ingressantes pela segunda edição do processo seletivo do SiSU apresentam menor chance de evasão.

Nos modelos de regressão logística múltipla, cujos resultados são apresentados nos Quadros 3 e 4, desejamos avaliar os respectivos efeitos ajustados. De modo geral, podemos constatar que:

1. no CAHL, todas as covariáveis exceto Idade apresentaram associação com a evasão;
2. no CCAAB, todas as covariáveis exceto Cotista apresentaram associação com a evasão;

Quadro 3 – Razões de chances estimadas, intervalos de confiança 95% entre parênteses e indicação de significância estatística produzidas pelos modelos de regressão logística múltipla para o Centro de Artes, Humanidade e Letras, o Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, o Centro de Ciências da Saúde e o Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas.

Covariável	CAHL	CCAAB	CCS	CECULT
Cotista				
Não	1	1	1	1
Sim	0,81 (0,69–0,95) ●	0,89 (0,79–1,01)	0,86 (0,67–1,12)	0,83 (0,52–1,33)
Edição SiSU				
1	1	1	1	1
2	0,71 (0,59–0,85) ●	0,65 (0,56–0,74) ●	0,66 (0,51–0,86) ●	2,18 (1,36–3,51) ●
Idade				
-	1,01 (1,00–1,02)	1,02 (1,01–1,03) ●	1,05 (1,03–1,07) ●	0,99 (0,97–1,02)
Migrante				
Não	1	1	1	1
Sim	1,75 (1,30–2,40) ●	1,30 (1,11–1,53) ●	1,31 (0,94–1,87)	2,21 (1,18–4,32) ○
Sexo				
Fem.	1	1	1	1
Masc.	1,22 (1,04–1,44) ●	1,29 (1,14–1,46) ●	1,25 (0,96–1,63)	0,90 (0,57–1,43)

CAHL: Centro de Artes, Humanidades e Letras; CCAAB: Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas; CCS: Centro de Ciências da Saúde; CECULT: Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas; SiSU: Sistema de Seleção Unificada; Fem.: feminino; Masc.: masculino.

Fonte: Elaboração dos autores.

Quadro 4 – Razões de chances estimadas, intervalos de confiança 95% entre parênteses e indicação de significância estatística produzidas pelos modelos de regressão logística múltipla para o Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, o Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade, o Centro de Formação de Professores e a Universidade Federal do Recôncavo Baiano.

Covariável	CETEC	CETENS	CFP	UFRB
Cotista				
Não	1	1	1	1
Sim	1,22 (1,02–1,46) ○	1,08 (0,72–1,62)	0,91 (0,78–1,06)	0,94 (0,87–1,01)
Edição SiSU				
1	1	1	1	1
2	0,88 (0,73–1,05)	0,82 (0,53–1,26)	0,58 (0,49–0,69) ●	0,71 (0,66–0,76) ●
Idade				
-	1,07 (1,06–1,09) ●	1,02 (0,99–1,04)	1,01 (1,00–1,02)	1,02 (1,01–1,02) ●
Migrante				
Não	1	1	1	1
Sim	1,24 (0,95–1,65)	0,96 (0,64–1,44)	1,68 (1,39–2,05) ●	1,35 (1,23–1,48) ●
Sexo				
Fem.	1	1	1	1
Masc.	1,03 (0,86–1,25)	1,13 (0,75–1,72)	1,44 (1,23–1,69) ●	1,25 (1,17–1,34) ●

CETEC: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas; CETENS: Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade; CFP: Centro de Formação de Professores; UFRB: Universidade Federal do Recôncavo Baiano; SiSU: Sistema de Seleção Unificada; Fem.: feminino; Masc.: masculino.

Fonte: Elaboração dos autores.

- no CCS, apenas as covariáveis Edição SiSU e Idade apresentaram associação com a evasão;
- no CECULT, apenas as covariáveis Edição SiSU e Migrante apresentaram associação com a evasão;
- no CETEC, apenas as covariáveis Cotista e Idade apresentaram associação com a evasão;
- no CETENS, nenhuma covariável apresentou associação com a evasão; e
- no CFP, as covariáveis Edição SiSU, Migrante e Sexo se mostram significativas.

Vale ressaltar que, no modelo de regressão múltipla ajustado para a UFRB, todas as covariáveis exceto Cotista se mostraram significativas — resultado similar àquele encontrado no CCAAB. Dessa forma, podemos concluir que cada CE apresenta um conjunto distinto de fatores associados com a evasão. Esse resultado pode motivar a criação de políticas específicas para combater a evasão em cada CE. Isso posto, podemos responder mais detalhadamente cada uma das nossas perguntas de investigação.

HÁ DIFERENÇA ENTRE AS TAXAS DE EVASÃO PARA ESTUDANTES DOS SEXOS MASCULINO E FEMININO?

Identificamos associação entre sexo e evasão no CFP, CCAAB e CAHL. Nesses casos, a chance de evasão de estudantes do sexo masculino foi 1,44 vezes a chance de estudantes do sexo feminino no CFP, 1,29 no CCAAB e 1,22 no CAHL. Não houve associação entre sexo e evasão para os demais centros. No modelo ajustado com dados agregados, a variável se mostrou significativa; a chance de evasão de estudantes do sexo masculino foi 1,25 vezes a de estudantes do sexo feminino. Dentre as possíveis explicações, podemos argumentar que os cursos do CAHL e CFP possuem uma composição prioritariamente feminina, fazendo com que muitos homens não recebam suporte dos pais, amigos e pares para continuar a formação (Behr *et al.*, 2020). Quanto ao CCAAB, a presença de cursos de composição majoritariamente feminina — como licenciatura em Biologia, bacharelado em Biologia, Medicina Veterinária e tecnólogo em Agroecologia — pode ser o fator que coloca esse centro na mesma posição do CAHL e do CFP.

Esses achados estão em concordância com a literatura internacional, como apontam Costa, Bispo e Pereira (2018), que também identificaram em seus estudos que as mulheres tendem a uma maior probabilidade de se matricularem no ensino superior e a uma menor probabilidade de desistirem do curso quando comparadas aos homens. O que, de certa forma, segundo o autor, pode ser atribuído a características individuais e contextuais como motivação, disciplina, estrutura do mercado de trabalho e situação econômica

EXISTE ASSOCIAÇÃO ENTRE A TAXA DE EVASÃO E A IDADE DE INGRESSO?

Houve associação entre idade e evasão para o CCAAB, CCS e CETEC. Nesse contexto, a chance de evasão aumentou por cada unidade adicional na idade de ingresso em 2% no CCAAB, 5% no CCS e 7% no CETEC. Para os demais centros, não houve associação. No modelo ajustado com os dados agregados, a idade se mostrou significativa; a chance de evasão aumentou em 2% por cada unidade adicional na idade de ingresso. Podemos afirmar que o número de demandas fora da universidade — como aquelas associadas ao trabalho e à família — e a dificuldade para retomar os estudos geram um custo de oportunidade maior para estudantes mais velhos (Silva, 2013; Durso e Cunha, 2018), dificultando os processos de afiliação à vida universitária.

A predominância de componentes curriculares associados às Ciências da Natureza, no CCAAB, e às Ciências Exatas, no CETEC, no primeiro semestre dos cursos permite-nos sugerir que o repertório conceitual desenvolvido ao longo do ensino médio é fundamental para o sucesso acadêmico nesses CE. Desse modo, podemos supor que os estudantes mais velhos, muitas vezes distanciados desses conteúdos escolares, podem ter menor rendimento acadêmico nos cursos de graduação, o que leva à sua evasão.

Outro ponto a ser considerado é a estrutura curricular dos cursos do CCS e CETEC. A maioria dos cursos do CETEC — e todos do CCS — é constituída por dois ciclos: uma formação inicial desenvolvida no seio de um bacharelado

interdisciplinar (CCS) ou similar (CETEC) e um segundo ciclo, de caráter profissionalizante, com cursos como Enfermagem e Psicologia, no CCS, e Engenharias Civil e Elétrica, no CETEC. Esse desenho curricular, que promove formações mais longas do que aquelas experienciadas em cursos lineares — dedicados à formação profissional em áreas específicas do conhecimento —, pode ser um fator desencorajador para estudantes mais velhos que precisam de respostas mais imediatas para os desafios da vida, como o sustento pessoal ou da família.

A TAXA DE EVASÃO DIFERE ENTRE INGRESSANTES POR AMPLA CONCORRÊNCIA E PELO SISTEMA DE COTAS?

Constatamos associação entre o ingresso por sistema de cotas e evasão no CAHL e CETEC. A saber, a chance de evasão de estudantes cotistas foi 0,89 vezes a de não cotistas no CAHL e 1,22 no CETEC; vale destacar que esses dois centros não apenas possuem áreas distintas — Artes/Humanidades e Ciências Exatas, respectivamente — como também apresentam efeito inverso quanto às chances de evasão para cotistas e não cotistas. Para os demais centros, não houve associação entre o ingresso por sistema de cotas e evasão. No modelo ajustado com os dados agregados, não houve associação.

Os currículos dos cursos de graduação do CETEC, compostos de muitos componentes curriculares das áreas de Ciências Exatas, como matemática e física, que geram altas taxas de reprovação, podem explicar os resultados encontrados. Cursos dessa natureza requerem muitos conhecimentos prévios, decisivos para o avanço dos estudantes cotistas (Mendes Júnior, 2014), característica que, em certa medida, também ajuda a explicar a menor evasão relacionada ao CAHL, centro em que componentes curriculares dessa natureza estão ausentes. Massini-Cagliari *et al.* (2021) corroboram nossos achados ao descreverem que, nos cursos vinculados às Ciências Humanas, o risco de evasão pode até mesmo se inverter, em relação aos cursos da área de Ciências Exatas, chegando a ser observado um maior risco para aqueles que acessam a universidade pela ampla concorrência.

HÁ DIFERENÇA NAS TAXAS DE EVASÃO PARA MIGRANTES OU NATURAIS DA CIDADE ONDE SE LOCALIZA O CURSO DE GRADUAÇÃO?

Identificamos associação entre a cidade de origem e evasão no CECULT, CAHL, CFP e CCAAB. A saber, a chance de evasão para estudantes migrantes foi 2,21 vezes a de estudantes naturais no CECULT, 1,75 no CAHL, 1,68 no CFP e 1,30 no CCAAB. Para os demais centros, não houve associação. No modelo ajustado com dados agregados, houve associação de modo que a chance de evasão de estudantes migrantes é 1,35 vezes a de estudantes naturais da cidade onde se localiza o curso de graduação. Podemos explicar esses resultados considerando o processo de afastamento dos pais, a responsabilidade pelas atividades domésticas (Oliveira e Dias, 2014) e ainda a menor integração social dos estudantes migrantes, sobretudo quando comparados com aqueles que estudam na cidade onde nasceram (Durso e Cunha, 2018).

No conjunto dos migrantes estão também aqueles discentes que realizam, diariamente, deslocamentos entre os seus domicílios e a UFRB. Esse movimento pendular pode gerar efeitos deletérios para a vida acadêmica, como a redução da disponibilidade para os estudos devido ao tempo gasto no traslado, ônus financeiro, estresse e outros desgastes na vida pessoal e social dos estudantes, o que pode resultar na evasão (Bersot, 2019).

Quanto às especificidades dos CE, cabe ressaltar que o CECULT, CAHL e CFP localizam-se em municípios de menor porte — Santo Amaro, Cachoeira e Amargosa, respectivamente. Tais cidades dispõem de infraestrutura limitada no que diz respeito a transportes, moradia e alimentação. Portanto, avaliamos que essas características podem incidir sobre a não manutenção dos estudantes nos cursos, principalmente quando se trata de um CE que não possui residência universitária disponível para estudantes, como o CECULT.

Em relação ao CCAAB — localizado na mesma cidade do CETEC, centro em que não verificamos associação entre a cidade de origem e evasão —, podemos conjecturar que o menor prestígio dos cursos das Ciências Agrárias e Ambientais, quando comparado ao das Engenharias (CETEC), pode ser um fator para a evasão dos migrantes. Em outras palavras, o migrante tenderia a fazer um maior esforço de permanência em cursos mais valorizados socialmente e com maior expectativa salarial.

HÁ DIFERENÇA ENTRE AS TAXAS DE EVASÃO PARA INGRESSANTES NA 1ª EDIÇÃO ANUAL DO SISU E AQUELES VIA 2ª EDIÇÃO?

Houve associação entre a Edição SiSU e a evasão no CAHL, CCAAB, CCS, CECULT e CFP. A chance de evasão de ingressantes na segunda edição do processo seletivo do SiSU foi 0,71 vezes a de ingressantes na primeira edição no CAHL, 0,65 no CCAAB, 0,66 no CCS e 0,58 no CFP. Por outro lado, no CECULT, a chance de evasão de ingressantes na segunda edição é 2,18 vezes a de ingressantes na primeira. Para o CETEC e CETENS, não houve associação. No modelo ajustado com dados agregados, houve associação de modo que a chance de evasão de ingressantes na segunda edição é 0,71 vezes a de ingressantes na primeira.

Nossos resultados podem ser explicados com base no trabalho desenvolvido por Ribeiro e Moraes (2020). Esses autores descrevem que os estudantes têm utilizado as possibilidades de escolhas dadas pelo SiSU e facilidades apresentadas pelo programa para mudança de curso como estratégias conscientes que podem levar a uma reorientação do percurso escolhido originalmente, o que acaba sendo contabilizado como evasão. Destaca-se que essa hipótese já foi levantada por Santos (2018) no contexto da UFRB. Além desse ponto, acreditamos que um dos fatores associados a uma menor chance de evadir por ingressantes pela segunda edição do processo seletivo do SiSU seria a necessidade de realizar novamente o ENEM caso esse estudante deseje concorrer em um momento futuro no SiSU.

Quanto aos resultados referentes ao CECULT, não conseguimos elaborar hipóteses explicativas para o fenômeno e, assim, consideramos pertinente a realização futura de pesquisas qualitativas para compreender o comportamento da evasão na segunda edição do SiSU nesse centro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, investigamos o problema da evasão de calouros no ensino superior no contexto da UFRB. Para esse objetivo, ajustamos modelos de regressão logística visando identificar a associação entre covariáveis do estudante com a evasão. Com base nos modelos ajustados com dados de 19.452 ingressantes de 43 cursos de graduação pelo SiSU entre 2010 e 2019, para cada CE, identificamos um conjunto distinto de covariáveis associadas com a evasão, além de apresentarmos possíveis explicações para os resultados encontrados.

Dessa forma, julgamos que os gestores dessa IES devem propor políticas de combate à evasão focalizadas em cada CE, em decorrência das particularidades existentes, como perfis de discentes e docentes e cursos ofertados. Ademais, os resultados do presente trabalho podem contribuir para a elaboração de ações de enfrentamento à evasão em outras IES, já que abordamos questões ainda pouco exploradas pela literatura, como as associações entre a evasão e os fatores Edição do SiSU e Migrante.

Nesse sentido, a presente investigação demonstra a importância de se utilizarem dados para orientar a tomada de decisão no contexto de evasão em outras universidades. No nosso estudo, os dados sugerem não haver diferença nas chances de evasão entre estudantes cotistas e de ampla ocorrência. Com base nisso, a universidade pode tomar a decisão de alocar recursos em outros fatores. Por exemplo, pode intervir fornecendo residência universitária ou auxílio permanência para estudantes migrantes e desenvolvendo ações que favoreçam a permanência de ingressantes da primeira edição do SiSU, já que esses fatores se mostraram associados com a evasão em nossa pesquisa.

Outras medidas de combate à evasão poderiam ser instauradas com base em nossas reflexões. Entre elas, o desenvolvimento de um olhar mais cuidadoso para os estudantes mais velhos que adentram os cursos de Ciências Exatas, ou mesmo os de Ciências Naturais, que possuem um conjunto de componentes curriculares relacionados à física e à matemática. O ingresso desses discentes, com o referido perfil etário, também deve ser alvo da atenção dos gestores de cursos com maior duração que, devido a esse fator, podem dificultar o acesso mais célere ao mercado de trabalho.

Uma limitação deste estudo reside no fato de investigarmos a evasão apenas no primeiro semestre (período) do curso, ou seja, a evasão em calouros. Portanto, um estudo longitudinal pode ser uma direção natural para trabalhos futuros. Uma outra direção consiste na ampliação do conjunto de covariáveis consideradas, tais como as socioeconômicas (*e.g.*, escolaridade dos pais e renda familiar) e associadas ao curso ou IES (*e.g.*, turno do curso, grau do curso e indicadores do MEC).

REFERÊNCIAS

AULCK, L.; VELAGAPUDI, N.; BLUMENSTOCK, J.; WEST, J. Predicting Student Dropout in Higher Education. *In*: ICML WORKSHOP ON #DATA4GOOD: MACHINE LEARNING IN SOCIAL GOOD APPLICATIONS, 2016, New York.

- Anais** [...], New York, 2016. p. 1-5. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1606.06364.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2021.
- BARBOSA, J. P. G.; PORTILHO, L. A.; MIRANDA, G. J.; TAVARES, M. A adoção do SiSU e a evasão na Universidade Federal de Uberlândia. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 12, n. 2, p. 722-738, abr.-jun. 2017. <https://doi.org/10.21723/riace.v12.n2.8352>
- BEHR, A.; GIESE, M.; KAMDJOU, H. D. T.; THEUNE, K. Dropping out of university: A literature review. **Review of Education**, v. 8, n. 2, p. 614-652, 2020. <https://doi.org/10.1002/rev3.3202>
- BERSOT, I. F. Movimento pendular: o deslocamento diário dos estudantes universitários de Conceição de Macabu com destino a Campos dos Goytacazes no Norte Fluminense. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA, 16., 2019, Espírito Santo. **Anais** [...] Espírito Santo: UFES, 2019. p. 1367-1384. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/simpurb2019/article/view/26607>. Acesso em: 30 jun. 2021.
- BRASIL. **Lei nº 12.089 de 11 de novembro de 2009**. Proíbe que uma mesma pessoa ocupe 2 (duas) vagas simultaneamente em instituições públicas de ensino superior. Brasília: Presidência da República, 2009.
- BRASIL. **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: Presidência da República, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Documento Orientador para a Superação da Evasão e Retenção na Rede Federal de Educação Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2014.
- COSTA, F. J.; BISPO, M. S.; PEREIRA, R. C. F. Dropout and retention of undergraduate students in management: a study at a Brazilian Federal University. **RAUSP Management Journal**, v. 53, n. 1, p. 74-85, jan.-mar. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.rauspm.2017.12.007>
- COULON, A. **A condição de estudante: a entrada na vida universitária**. Salvador: EDUFBA, 2008.
- DURSO, S. O.; CUNHA, J. V. A. Determinant factors for undergraduate student's dropout in an accounting studies department of a Brazilian public university. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 34, p. e186332, 2018. <https://doi.org/10.1590/0102-4698186332>
- FERRÃO, M. E.; ALMEIDA, L. S. Multilevel modeling of persistence in higher education. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 100, p. 664-683, jul.-set. 2018. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362018002601610>
- MASSINI-CAGLIARI, G.; LEMKE, N.; BARREIRO, I. M. F.; DOMINGUES, M. A. C.; PUTTI, F. F.; VIDOTTI, S. A. B. G. V. Impacto da Política de Reserva de Vagas nas taxas de Evasão na Unesp. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, Campinas, v. 26, n. 1, p. 197-216, jan.-abr. 2021. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000100011>

MENDES JUNIOR, A. A. F. Uma análise da progressão dos estudantes 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, 2014. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362014000100003>

OLIVEIRA, C. T.; DIAS, A. C. G. Dificuldades na Trajetória Universitária e Rede de Apoio de Calouros e Formandos. **Psico**, v. 45, n. 2, p. 187-197, 2014. <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2014.2.13347>

PINHEIRO, D. C.; PEREIRA, R. D.; XAVIER, W. S. Impactos das cotas no ensino superior: um balanço do desempenho dos cotistas nas universidades estaduais. **Revista Brasileira de Educação**, v. 26, e260020, p. 1-30, 2021. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782021260020>

RIBEIRO, J. L. L. S.; MORAIS, V. G. A possível relação entre o SiSU e a evasão nos primeiros semestres dos cursos universitários. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, e250040, p. 1-17, 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782020250040>

SANTOS, J. **A evasão nos cursos de graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia pós ENEM/SISU**. 2017. 472 f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) — Universidade do Minho, Braga, 2017. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/54320>. Acesso em: 30 jun. 2021.

SANTOS, J. A evasão e o sistema de seleção unificada (SISU): reflexões no contexto da política de democratização do acesso à educação superior. In: ALFERES, M. A. (org.). **Qualidade e Políticas Públicas na Educação**. Ponta Grossa: Atena, 2018. p. 55-63.

SANTOS JUNIOR, J. S.; REAL, G. C. M. A evasão na educação superior: o estado da arte das pesquisas no Brasil a partir de 1990. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 385-402, jul.-nov. 2017. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772017000200007>

SANTOS, J.; TORRES, L. L. A evasão na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia: um estudo inicial. In: COLÓQUIO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DA EDUCAÇÃO, 2., 2015, Braga. **Anais [...]**. Braga: De Facto Editores, 2015. p. 860-872. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/39988>. Acesso em: 30 jun. 2021.

SILVA, G. P. Análise de evasão no ensino superior: uma proposta de diagnóstico de seus determinantes. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 311-333, jul. 2013. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772013000200005>

SILVA FILHO, R. L. L.; MOTEJUNAS, P. R.; HIPÓLITO, O.; LOBO, M. B. C. M. A evasão no ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 132, p. 641-659, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742007000300007>

TONTINI, G.; WALTER, S. A. Pode-se identificar a propensão e reduzir a evasão de estudantes?: ações estratégicas e resultados táticos para instituições de ensino superior. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, Campinas, v. 19, n. 1, p. 89-110, mar. 2014. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772014000100005>

SOBRE OS AUTORES

RAMON LOPES é doutor em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor da Universidade do Recôncavo da Bahia (UFRB).

E-mail: rlopes@ufrb.edu.br

GABRIEL RIBEIRO é doutor em Ciências da Educação pela Universidade do Minho (Portugal). Professor da Universidade do Recôncavo da Bahia (UFRB).

E-mail: fta_gabrielribeiro@ufrb.edu.br

LUCAS SANTOS LISBOA é mestrando em Saúde da População Negra e Indígena pela Universidade do Recôncavo da Bahia (UFRB). Assistente em administração da mesma instituição.

E-mail: lucaslisboa@ufrb.edu.br

JOSÉ LUIZ PADILHA DA SILVA é doutor em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

E-mail: jlpadilha@ufpr.br

CESAR AUGUSTO TACONELI é doutor em Agronomia pela Universidade de São Paulo (USP). Professor da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

E-mail: taconeli@ufpr.br

Conflitos de interesse: Os autores declaram que não possuem nenhum interesse comercial ou associativo que represente conflito de interesses em relação ao manuscrito.

Financiamento: O estudo não recebeu financiamento.

Contribuições dos autores: Conceituação; Escrita – Revisão e Edição: Lopes, R.; Ribeiro, G.; Silva, J. L. P.; Taconeli, C. A. Curadoria de Dados; Recursos; Software: Lopes, R. Análise Formal; Escrita – Primeira Redação: Lopes, R.; Ribeiro, G.; Lisboa, L. S.; Silva, J. L. P.; Taconeli, C. A. Investigação: Lopes, R.; Ribeiro, G. Metodologia: Ribeiro, G.; Silva, J. L. P.; Taconeli, C. A. Administração do Projeto; Supervisão; Visualização: Ribeiro, G. Validação: Lopes, R.; Lisboa, L. S.

*Recebido em 4 de agosto de 2021
Aprovado em 2 de junho de 2022*

