



XVIII Congresso Internacional de Custos  
XXX Congresso Brasileiro de Custos

15 a 17 de novembro de 2023  
Natal / RN / Brasil



## **Evasão e Retenção no Ensino Superior: fatores socioeconômicos regionais e gestão de custos como determinantes da trajetória acadêmica**

**Ricardo de Oliveira Maximo** (UFU) - ricardo@ufu.br

**Luciana Carvalho Carvalho** (UFU) - lucarvalho@ufu.br

**Jose Eduardo Ferreira Lopes** (UFU) - jeflopes@ufu.br

**Kárem Cristina de Sousa Ribeiro** (FAGEN/UFU) - kribeiro@ufu.br

### **Resumo:**

*Este artigo analisa os impactos dos fatores socioeconômicos regionais e da gestão de custos das universidades públicas federais na evasão e retenção acadêmica para cursos de graduação presencial de instituições públicas de ensino superior. O recorte temporal considerado foi de 10 anos (2010 a 2019). A amostra reuniu dados das 19 universidades federais do sudeste brasileiro. A pesquisa quantitativa com base documental analisou os dados divulgados pelo Censo Escolar Superior por meio do método da Regressão Linear Múltipla para dados em painel. Partindo de uma breve contextualização dos fenômenos e seus respectivos modelos preditivos, a pesquisa se dedica a mensurar os impactos das variáveis representativas das condições socioeconômicas regionais e da gestão de custos institucionais nas variáveis de trajetória acadêmica por meio de modelos econométricos. Dentre os resultados da pesquisa, destaca-se que a evasão e a retenção são fenômenos sociais multifacetados e complexos, influenciados pelos fatores socioeconômicos regionais e de gestão de custos das instituições. A coexistência de realidades socioeconômicas distintas, requer atenção dos gestores universitários no tocante a repensar as políticas institucionais de apoio à permanência e conclusão acadêmica, a partir de uma gestão financeira customizada.*

**Palavras-chave:** *Evasão. Retenção. Custos. Fatores Socioeconômicos. Regionalidade.*

**Área temática:** *Custos aplicados ao setor público*

## **Evasão e Retenção no Ensino Superior: fatores socioeconômicos regionais e gestão de custos como determinantes da trajetória acadêmica**

### **RESUMO**

Este artigo analisa os impactos dos fatores socioeconômicos regionais e da gestão de custos das universidades públicas federais na evasão e retenção acadêmica para cursos de graduação presencial de instituições públicas de ensino superior. O recorte temporal considerado foi de 10 anos (2010 a 2019). A amostra reuniu dados das 19 universidades federais do sudeste brasileiro. A pesquisa quantitativa com base documental analisou os dados divulgados pelo Censo Escolar Superior por meio do método da Regressão Linear Múltipla para dados em painel. Partindo de uma breve contextualização dos fenômenos e seus respectivos modelos preditivos, a pesquisa se dedica a mensurar os impactos das variáveis representativas das condições socioeconômicas regionais e da gestão de custos institucionais nas variáveis de trajetória acadêmica por meio de modelos econométricos. Dentre os resultados da pesquisa, destaca-se que a evasão e a retenção são fenômenos sociais multifacetados e complexos, influenciados pelos fatores socioeconômicos regionais e de gestão de custos das instituições. A coexistência de realidades socioeconômicas distintas, requer atenção dos gestores universitários no tocante a repensar as políticas institucionais de apoio à permanência e conclusão acadêmica, a partir de uma gestão financeira customizada.

Palavras-chave: Evasão. Retenção. Custos. Fatores Socioeconômicos. Regionalidade.

Área Temática: Custos aplicados ao setor público.

### **1 INTRODUÇÃO**

A evasão e a retenção acadêmicas permeiam a realidade dos cursos de graduação de forma global. Estudos desenvolvidos em vários países convergem para possíveis causas semelhantes, incluindo o contexto da educação brasileira. Entretanto, aspectos sociais e culturais específicos do Brasil tornam o campo de estudos como único. Em um país considerado como emergente, cuja demanda por acréscimo de capital intelectual é crescente, aliado às expectativas sociais relacionadas à melhoria das condições de empregabilidade, as políticas públicas possuem relevante contribuição para o acesso ao ensino superior público e gratuito, bem como para atrair e manter os alunos nos cursos de graduação, levando-os ao sucesso acadêmico (Costa, Bispo & Pereira, 2018).

A gênese da educação brasileira constitui-se a partir de uma elite social detentora de maior renda, com acesso à educação básica privada, à qual atribui-se maior qualidade e desempenho quando comparada à educação pública. Naturalmente, as condições de acesso à educação superior e pregressa tendem a favorecer os extratos sociais mais elevados, num ciclo de perpetuação do conhecimento por uma “Aristocracia do Saber” (Cunha, 2004).

O processo educativo é, essencialmente, um fenômeno social desde a sua gênese, objetivos e funções, e portando, se relaciona ao contexto político, econômico, científico e cultural de uma determinada sociedade. A educação enquanto prática

social orientada historicamente a partir de uma realidade única, não se pode ser entendida de maneira truncada, ou ainda como uma abstração válida para qualquer tempo e lugar (Dias & Pinto, 2019).

No âmbito da gestão pública brasileira, destaca-se a criação do Programa de Apoio a Planos de Reestrutura e Expansão das Universidades Federais (REUNI) pelo governo federal a fim de ampliar o acesso ao ensino superior brasileiro por meio da criação de novas vagas e cursos, no período de 2007 a 2012. Para isso buscou readequar as infraestruturas organizacionais. Os objetivos motivadores foram a elevação do número de matrículas e conclusões, e ainda, a otimização dos recursos físicos e humanos. Entretanto, a evolução dos indicadores de desempenho das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) demonstrou elevação do Custo Corrente por Aluno Equivalente (CCAIE) e redução na Taxa de Sucesso da Graduação (TSG) (Paula & Almeida, 2020).

Ainda no campo da administração pública brasileira, ações governamentais como a implementação de políticas de ação afirmativa, e ações de gestão universitária, como a oferta de bolsas, podem ajudar a mitigar os fenômenos sociais da evasão e da retenção. Para isso, é preciso que as instituições busquem pensar a gestão universitária a partir de uma perspectiva econômico-financeira e também pedagógica, desde o controle e racionalização dos gastos até a implementação de projetos pedagógicos que busquem facilitar o sucesso acadêmico em consideração às condições socioeconômicas do corpo discente, uma vez que os custos financeiros estatais associados à evasão e retenção acadêmicas representam perdas financeiras e sociais (Costa, Bispo, Pereira, 2018).

Trata-se de uma ótica negativa em relação ao fenômeno, uma vez que ocorre num contexto de escassez financeira por parte do ensino superior público federal brasileiro, caracterizado pelo custeio total das despesas relativas aos cursos. A obtenção do diploma acadêmico não acompanhou, em termos percentuais, o aumento dos investimentos experimentado pelas instituições ao longo do plano de expansão do ensino superior brasileiro. Desta forma, observa-se, para determinados casos, que a ampliação dos gastos públicos relacionados à formação de capital humano foi acompanhada de elevados índices de evasão e de desperdício de recursos públicos (Saccaro, França & Jacinto, 2019).

Diante do exposto, objetiva-se com a presente pesquisa, investigar os impactos dos fatores socioeconômicos regionais e da gestão de custos das universidades públicas federais na evasão e retenção acadêmica, de forma a responder a seguinte questão de pesquisa: para além das questões pessoais, os fatores socioeconômicos e de gestão de custos das instituições podem influenciar a evasão e a retenção?

Para a consecução da pesquisa, definem-se como objetivos específicos a identificação de variáveis acadêmicas, socioeconômicas e de gestão de custos das instituições, que sejam significativas à predição da evasão e da retenção, bem como a mensuração do impacto de cada uma das variáveis sobre os fenômenos sociais da evasão e retenção presentes nos cursos de graduação presencial das instituições.

Hipoteticamente, a escolha de variáveis socioeconômicas regionais e de gestão de custos das instituições, orientada pelos pressupostos teóricos encontrados na revisão da literatura, poderão demonstrar eventuais influências das condições regionais e de gestão sobre a evasão e retenção acadêmica.

A pesquisa se encontra alinhada às expectativas de gestão das universidades federais brasileiras, uma vez que, ao mensurar o impacto dos fatores macroeconômicos regionais e da utilização dos recursos orçamentários pelas instituições nos indicadores de fluxo acadêmico por meio de modelos econométricos,

busca apoiar o processo de tomada de decisão pelos gestores universitários e formuladores de políticas públicas, a fim de garantir melhores condições de sucesso na trajetória acadêmica para os alunos dos cursos de graduação presencial das instituições e maior economicidade no processo formativo.

A pesquisa foi organizada em 6 seções. A introdução apresenta uma breve contextualização do fenômeno e das particularidades históricas que envolvem a educação superior pública brasileira. A revisão da literatura buscou resgatar as principais contribuições teóricas acerca dos modelos preditivos à evasão e retenção acadêmicas como forma de orientação para a escolha das variáveis para o estudo. Na sequência são apresentadas a classificação da pesquisa e os caminhos metodológicos adotados na busca pelos objetivos. Os resultados demonstram os modelos econométricos utilizados e traz as discussões acerca dos pressupostos teóricos elencados como de interesse aos objetivos do trabalho. Por fim, as considerações finais apresentam o fechamento das principais discussões bem como sugere uma agenda de novos desdobramentos desta pesquisa como forma de ampliar o entendimento e a tomada de decisão acerca da evasão e retenção universitária.

## **2 VARIÁVEIS DE INTERESSE: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

O modelo clássico e inspirador para grande parte dos estudos da evasão e retenção como fenômeno social tem raízes na teoria do suicídio de Durkheim, modificado por contribuições teóricas em psicologia social e economia, uma vez que considera análises sobre o custo-benefício dos investimentos em escolhas educacionais a partir das decisões individuais. Neste contexto, o modelo destaca como elemento principal à evasão universitária, os padrões de interação social desenvolvidos no ambiente universitário na convivência entre os pares, ou seja, o processo de integração social e intelectual (Tinto, 1975).

Fatores como o isolamento social, o desalinhamento de expectativas intelectuais em relação à opção de curso e à instituição de ensino propriamente dita podem levar a situações parecidas, porém de causas completamente distintas, que são a evasão voluntária e a acadêmica. A universidade pode ser incapaz de atender às necessidades intelectuais de alunos que apresentam maiores desempenhos acadêmicos e criatividade, o que pode levar a evasão espontânea ou voluntária (Tinto, 1975).

Em linhas gerais, os alunos fazem opção por deixar a instituição atual por outra que possua metas intelectuais mais desafiadoras. Interessa ainda destaca que, no geral, são pertencentes a famílias de maior status social, de classe social mais alta. Porém, o fenômeno pode acometer a parcela de estudantes com menor desempenho acadêmico, geralmente de extratos sociais inferiores, os quais não correspondem às demandas intelectuais e sociais imputadas pelo curso ou universidade, a evasão acadêmica ou desistência. Estes, por sua vez, quando não desistentes da carreira superior, acabam por buscar instituições de ensino que apresentam menores exigências intelectuais por parte do corpo discente (Tinto, 1975).

Desde a implementação de políticas públicas de ações afirmativas, especialmente a Lei 12.711/2012, popularmente conhecida como Lei de Cotas, observa-se o interesse de diversos pesquisadores acerca da efetividade e dos impactos promovidos pela reserva de vagas na evasão e retenção universitárias. Tais fenômenos encontram-se, geralmente, associados a relevantes perdas acadêmicas, sociais e econômicas para o Estado, fatores estes que suscitam o interesse de

educadores, contabilistas e gestores financeiros de diversas organizações. (Campos, Machado, Miranda & Costa, 2017; Da Cunha, Nascimento & Durso, 2016).

A Lei de Cotas modificou os determinantes para evasão, a exemplo do turno do curso. Até 2012, os alunos de cursos noturnos percebiam menores chances de conclusão, independentemente de sua condição de negro ou branco. Porém, a partir de 2013, as condições socioeconômicas tornaram-se mais influentes no sucesso acadêmico. As observações conduziram à conclusão de que para os negros, ser homem e trabalhar ampliam as chances de evasão. Negros oriundos de altos níveis socioeconômicos e que frequentaram cursinhos preparatórios, têm menores chances de abandonar os cursos. Já para os homens brancos, ter filhos aumenta a probabilidade de evasão, condição não determinante para homens negros, para os quais, independentemente da presença de filhos ou da condição familiar, a condição de pertencimento a grupos socioeconômicos mais baixos já os torna mais vulneráveis à evasão (Da Costa & Picanço, 2020).

Dificuldades financeiras, trabalhar durante o dia e estudar a noite, problemas de saúde, dificuldade de acesso à universidade, ausência da perspectiva do mercado de trabalho e desvalorização da profissão constituem possíveis causas da evasão da graduação no ensino superior público, o que reforça a percepção do fenômeno como problema social (Machado, Frare, Cruz, Quintana & Gomes, 2021).

Variáveis demográficas relacionadas ao apoio ao aluno, bem como fatores de turno escolar e renda familiar, constituem-se como preditoras ao fenômeno da evasão, as quais aliadas à fatores como a cultura institucional de desvalorização da docência universitária e à estrutura insuficiente de apoio ao ensino, funcionam como elementos dificultadores à continuação e sucesso acadêmico (David & Chaym, 2019).

Os cursos noturnos tendem a apresentar maiores taxas de evasão. As bolsas de estudo, as ofertas de monitorias e atendimentos extraclasse destinadas a tratar as dificuldades acadêmicas podem reduzir a frequência dos desligamentos (Silva, Miranda, Leal & Pereira, 2019).

O fator gênero também pode representar uma variável preditiva à evasão, pois em geral as mulheres têm maior probabilidade de serem aprovadas nos processos seletivos, o que é refletido no maior quantitativo de matrículas quando comparado ao resultado dos homens, bem como possuem maiores chances de sucesso acadêmico. Tal perspectiva não se limita ao ensino superior brasileiro, uma vez que estudos anteriores demonstram os mesmos traços comportamentais em outros países (Costa, Bispo & Pereira, 2018).

Ainda sob a perspectiva do gênero, existem evidências de que em média, e sob as mesmas condições acadêmicas, as mulheres apresentam resultados superiores nas disciplinas. Esta diferença de desempenho acadêmico pode estar associada à diversos fatores, dentre os quais se destacam as características individuais, como por exemplo disciplina, motivação, habilidades de gerenciamento, mas também relacionadas a características contextuais, como responsabilidades familiares, estrutura do mercado de trabalho e situação econômica dos estudantes (Costa, Bispo & Pereira, 2018).

Modelos estatísticos preditivos à evasão nos cursos de graduação e dimensionados para apoiar a decisão dos gestores universitários quanto a possíveis intervenções no percurso estudantil têm sido apresentados como alternativas de previsibilidade da evasão e retenção acadêmicas (Da Silva, Cabral & Pacheco, 2020).

A evasão produz ineficiência financeira para as instituições de ensino superior públicas, o que ampliou o interesse de estudos nas últimas décadas. Entretanto, poucos estudos foram realizados na área contábil com a finalidade de analisar as

características socioeconômicas e as respectivas influências na opção pelo curso. (Da Cunha, Nascimento & Durso, 2016).

Não se trata de fenômenos recentes, porém a expansão universitária ocorrida nas últimas décadas projetou atenção à evasão e retenção. A inclusão socioeconômica, a demanda por qualificação profissional voltada à elevação da empregabilidade e a redução das assimetrias sociais são fenômenos associados à formação acadêmica. De forma adversa, permeiam o contexto formativo, a dificuldade de conclusão e permanência universitária (Lima Junior, Bisinoto, Melo & Rabelo, 2019).

Estudos sobre fatores associados à evasão e retenção acadêmicas foram apresentados para realidades de diversos países, o que reforça o caráter regional da temática. A exemplo da Argentina, que possui considerável formação em nível superior em termos quantitativos, estudos quantitativos buscaram associar as características demográficas, educacionais, trabalhistas e socioeconômicas da população com os índices de evasão e retenção (Adroque & García De Fanelli, 2018).

Homens tendem a evadir mais que as mulheres em até 42%. Alunos oriundos de famílias com baixa renda per capita tendem a evadir mais do que os de classes econômicas mais altas em até 41%. Estudantes beneficiários de bolsas de assistência acadêmica têm menor probabilidade de evasão (Adroque & García De Fanelli, 2018).

Para o sistema educacional italiano a realidade parece não ser diferente. A realidade socioeconômica familiar permeia e orienta a trajetória estudantil, desde o ensino médio e por toda a vida acadêmica. Apoiada pelas características de formação dos pais, a realidade socioeconômica influencia as probabilidades de matrícula, abandono e continuação acadêmica (Contini, Cugnata & Cagni, 2018).

Alunos egressos de cursos técnicos e profissionalizantes no ensino médio tendem à maiores evasão e retenção. As matrículas, a continuação acadêmica e a conclusão dentro do prazo estabelecido para cada curso são menos prováveis em províncias com altas taxas de desemprego juvenil. Assim, as baixas perspectivas acerca do mercado de trabalho podem indicar que os indivíduos, ao perderem a motivação pela qualificação, reduzem seu envolvimento universitário. Desta forma, taxas elevadas de desemprego promovem a desmobilização em relação à conclusão do ensino superior. De igual forma, observa-se que os homens tendem a evadir mais que as mulheres (Contini, Cugnata & Cagni, 2018).

### **3 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA**

Em relação ao objetivo, este trabalho é caracterizado como descritivo, pois busca retratar com detalhes determinada situação, fato social ou relacionamento a partir de fatos empíricos (Bernard, 2013). Quanto à abordagem, é considerada uma pesquisa quantitativa, já que as opiniões e informações são expostas em números a fim de que sejam classificadas e analisadas de forma a permitir interpretações (Guimarães, 2008; Da Silva, Lopes & Junior, 2014).

### **4 CAMINHOS METODOLÓGICOS**

Esta seção apresenta as características da população e define o interesse por variáveis representativas ao estudo dos fenômenos sociais abordados. Na sequência, descreve-se os procedimentos realizados para a coleta dos dados bem como o método utilizado na construção dos modelos econométricos preditivos aos fenômenos.

#### 4.1 População Estudada e variáveis de interesse

Para a consecução dos objetivos propostos, elencaram-se como de interesse, variáveis relacionadas à evasão e retenção acadêmicas para estudantes dos cursos de graduação presencial das universidades do Sudeste brasileiro, variáveis relacionadas às condições socioeconômicas populacionais existentes nos estados brasileiros que concentram as instituições pesquisadas, que são: em Minas Gerais, 11 instituições, em São Paulo, 3 instituições, no Rio de Janeiro, 4 instituições e no Espírito Santo, apenas 1 instituição. A amostra considerou assim, todas as universidades públicas federais existentes nos supracitados estados.

De maneira diferente de outros trabalhos realizados sobre a temática, que lançaram mão de dados relacionados à evasão e retenção no formato tradicional apresentado à sociedade por meio das publicações de documentos oficiais, tais como anuários e relatórios de gestão, a exemplo da Taxa de Evasão e Taxa de Retenção, esta pesquisa adotou os indicadores de trajetória ou fluxo acadêmico, que consideram a natureza longitudinal da evasão e retenção (INEP, 2017; Lima Junior, Bisinoto, Melo & Rabelo, 2019).

Assim, as variáveis de fluxo acadêmico são indicadores calculados a partir dos dados do Censo Escolar Superior realizado anualmente pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) junto às instituições. Trata-se de indicadores apoiados na tríade do vínculo entre aluno e universidade, sendo a permanência, a desistência e a conclusão (INEP, 2017).

A conclusão representa o sucesso acadêmico, a diplomação. A desistência por sua vez, relaciona-se à evasão ao representar o desligamento do vínculo com o curso ou com a instituição, em outras palavras, o insucesso, enquanto a permanência significa o percurso, a manutenção do vínculo acadêmico. A permanência possui relação com a eficiência ao representar uma expectativa temporal e financeira originalmente determinada para cada curso, além de conferir sentido potencial para as situações de sucesso ou insucesso acadêmico (INEP, 2017).

De forma sucinta, as variáveis acadêmicas escolhidas para representar os efeitos da evasão e retenção nesta pesquisa foram: a Taxa de Desistência Acumulada (TDA), a Taxa de Conclusão Acumulada (TCA) e a Taxa de Permanência (TP) (INEP, 2017).

A escolha das variáveis representativas das condições socioeconômicas da população atendida pelas universidades participantes da pesquisa, buscou refletir os pressupostos teóricos encontrados na revisão da literatura, os quais são, de forma simplificada, os relacionados à renda familiar e a participação ou não no mercado de trabalho, devido a necessidades pessoais e às responsabilidades familiares.

As variáveis socioeconômicas escolhidas foram: Taxa de Participação na Força de Trabalho na semana de referência para pessoas de 14 anos ou mais idade (TPFT14), Taxa de Desocupação na semana de referência para pessoas de 14 anos ou mais de idade (TD14), o Índice da Receita Nominal de Serviços (IRNS) e o Índice de Volume de Serviços (IVS), ambos componentes da Pesquisa Mensal de Serviços (PMS) do IBGE, que por sua vez permite acompanhar o comportamento conjuntural do setor de serviços no Brasil.

Ainda compõem o conjunto das variáveis socioeconômicas preditivas à evasão e retenção: o Rendimento Médio Mensal Real da população (RMMR), o Índice de Gini do Rendimento Domiciliar per capita (IGRDPC) e o Índice de Desenvolvimento Humano relativo à Renda (IDHR).

As variáveis relacionadas à gestão financeira das instituições escolhidas levaram em consideração o desempenho financeiro das instituições, os custos relacionados ao pessoal docente e os investimentos em bolsas de permanência, a saber: Auxílio Financeiro a estudantes (AUXFIN), Receita Total Média (RECTM), Despesa Total Média (DESPTM) e Despesa com Pessoal Docente Média (DESPDM).

Adotou-se ainda, a construção das variáveis Taxa de Eficiência Orçamentária (TEFORC), resultado da razão entre DESPTM e RECTM, e ainda, Taxa da Despesa de Pessoal Docente (TDSPD), resultado da razão entre a DESPDM e DESPTM. A coleta de dados referentes às variáveis AUXFIN e DESPTM permitiu a geração de uma nova variável denominada de Taxa de Investimento em Bolsas (TINVBSA), fruto da razão entre AUXFIN e DESPTM. As variáveis são apresentadas no Quadro 1.

Fonte de dados	Sigla	Variável de Interesse	Unid.	Categoria Teórica
Plataforma Universidade 360º MEC	TDA	Taxa de Desistência Acumulada	(%)	Trajetória Acadêmica
	TCA	Taxa de Conclusão Acumulada	(%)	
	TP	Taxa de Permanência	(%)	
	AUXFIN	Auxílio Financeiro Estudantes	R\$	Gestão Financeira Instituições
Plataforma SIDRA - IBGE	TPFT14	Taxa de Participação na Força de Trabalho	(%)	Mercado de Trabalho
	TD14	Taxa de Desocupação	(%)	
	IRNS	Índice Receita Nominal de Serviços - PMS	Índice	
	IVS	Índice de Volume de Serviços - PMS	Índice	
	RMMR	Rendimento Médio Mensal Real da População	R\$	Renda
IPEAdata	IGRDPC	Índice de Gini do Rendimento Domiciliar Per Capita	Índice	Renda
	IDHR	Índice de Desenvolvimento Humano relativo à Renda	Índice	
Plataforma Universidade 360º MEC	TEFORC	Taxa de Eficiência Orçamentária (DESPM/RECTM)	(%)	Gestão de Custos UFs
	TDSPD	Taxa de Despesa de Pessoal Docente (DESPDM/DESPTM)	(%)	
	TINVBSA	Taxa de Investimento em Bolsas Permanência	(%)	

**Quadro 1. Variáveis de Interesse, fontes de dados e categorias teóricas**

Fonte: Elaborado pelos autores

## 4.2 Recorte temporal

O recorte temporal adotado na pesquisa está compreendido entre 2010 e 2019, e sofreu influência do modelo Profluxo utilizado pelo INEP para o cálculo dos indicadores de trajetória a partir de informações de anos de estudo, idade, proporção de ingressados e aprovados, taxas de cobertura e evasão, referenciadas pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Golgher, 2015; INEP, 2017).

Os indicadores do INEP calculados pelo modelo Profluxo têm 2010 como o ano de ingresso da geração de estudantes. Assim, buscou-se associar variáveis socioeconômicas disponibilizadas pelo IBGE para o período delimitador deste trabalho (2010 a 2019) (Golgher, 2015; INEP, 2017).

#### 4.3 Coleta de dados

Os dados foram obtidos por meio da Plataforma Universidade 360°, disponibilizados publicamente pelo Ministério da Educação (MEC). Trata-se de uma plataforma de conhecimento da Educação Superior que disponibiliza dados integrados e indicadores acadêmicos, orçamentários e de gestão de pessoas das Universidades Federais. De acordo com o MEC, a plataforma busca facilitar o acesso a informações relativas à Educação Superior a cidadãos, imprensa e gestores, servindo como um observatório social de transparência e governança das IFES, aumentando a assertividade das decisões e reduzindo o tempo de resposta das políticas públicas (MEC, 2022).

#### 4.4 Regressão Linear Múltipla (RLM)

Para a análise dos dados, a fim de se verificar a relação entre as variáveis de fluxo acadêmico (TDA, TCA e TP), as condições socioeconômicas e a gestão financeira das instituições, adotou-se a regressão linear múltipla (RLM) com os dados dispostos em painel. Para isso, valendo-se do *software* Stata, as variáveis de fluxo acadêmico foram utilizadas como variáveis explicadas, e as demais variáveis macroeconômicas/socioeconômicas tomadas como variáveis explanatórias (Gujarati & Porter, 2011; Wooldridge, 2015). Os modelos econométricos foram assim equacionados:

$$(TDA, TCA, TP) = \beta_1 + \beta_2.AUXFIN + \beta_3.TPFT14 + \beta_4.TD14 + \beta_5.IRNS + \beta_6.IVS + \beta_7.RMMR + \beta_8.IGRDPC + \beta_9.IDHR + \beta_{10}.TEFORC + \beta_{11}.TDSPD + \beta_{12}.TINVBSA + u_i,$$

onde:

TDA: Taxa de Desistência Acumulada (Evasão)

TCA: Taxa de Conclusão Acumulada (Diplomação)

TP: Taxa de Permanência (Permanência/Retenção)

AUXFIN: Elemento de Despesa 18 – Auxílio Financeiro a Estudantes.

TPFT14: Taxa de Participação na Força de Trabalho, na semana de referência, das pessoas com 14 anos ou mais de idade.

TD14: Taxa de Desocupação, na semana de referência, das pessoas de 14 anos ou mais de idade.

IRNS: Índice de Receita Nominal de Serviços da Pesquisa Mensal de Serviços.

IVS: Índice de Volume de Serviços da Pesquisa Mensal de Serviços.

RMMR: Rendimento Médio Mensal Real da população residente com rendimento, a preços médios do ano.

IGRDPC: Índice de Gini do Rendimento Domiciliar Per Capita, a preços médios do ano.

IDHR: Índice de Desenvolvimento Humano relativo à Renda.

TEFORC: Taxa de Eficiência Orçamentária.

TDSPD: Taxa de Despesa de Pessoal Docente.

TINVBSA: Taxa de Investimento em Bolsas Permanência  
 ui: resíduos

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados foram separados por variável explicada (dependente). As discussões são apresentadas por variável explicativa (independente), considerando os resultados para as variáveis que refletem a trajetória acadêmica para os cursos de graduação presencial (TDA, TCA e TP). As regressões, foram realizadas pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para dados empilhados (*POOLED*), em seguida pelo Método dos Efeitos Aleatórios (MEA) e Método dos Efeitos Aleatórios (MEF).

### 5.1 Modelos econométricos para a Taxa de Desistência Acumulada (TDA)

Tabela 1

Taxa de Desistência Acumulada (Regressão por MQO – *POOLED*)

TDA	Coefficiente	Robust Std. Error	t	P >  t
AUXFIN	-2.79e-07	4.98e-08	-5.61	0.000
TPFT14	-1.158099	.4487646	-2.58	0.011
TD14	1.211426	.4144724	2.92	0.004
IRNS	.0549494	.1454434	0.38	0.706
IVS	.3424277	.1466239	2.34	0.021
RMMR	.0256038	.0030622	8.36	0.000
IGRDPC	-282.2795	55.24693	-5.11	0.000
IDHR	-66.67692	12.23165	-5.45	0.000
TEFORC	.0294168	.0130047	2.26	0.025
TDSPD	.1760432	.0485137	3.63	0.000
TINVBSA	2.950715	.487555	6.05	0.000
_cons	198.3506	41.94225	4.73	0.000
R2	0.8007			
			Prob>F	0.000
Nº de Observ.	190		Mean VIF	3.59
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity			Prob > chi2	0.3771
White's general test statistic : 69.26135			P-value	.7229

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa

As primeiras regressões foram realizadas para o fenômeno da Taxa de Desistência Acadêmica (TDA). A Tabela 1 apresenta os resultados para TDA pelo método de MQO. O teste “F” demonstrou que a regressão foi estatisticamente significativa a nível de 1%. O modelo Inicial explica 80% de TDA em relação às variáveis de interesse. A partir dos testes dos pressupostos de MQO, verificou-se que esse modelo não apresentou problema de multicolinearidade, uma vez que a média do teste VIF foi de 3,59 (<10), sendo os valores obtidos para as demais variáveis todos menores que 10. Os testes de Breusch-Pagan e White rejeitaram a hipótese nula de homocedasticidade. A correção em relação aos resíduos foi realizada.

A Tabela 2 apresenta os resultados para TDA pelo método MEA. Observou-se significância estatística a nível de 1%. O método mostrou-se mais ajustado à predição de TDA, explicando 92,55% do fenômeno considerado:

Tabela 2

**Taxa de Desistência Acumulada (Regressão por MEA)**

TDA	Coefficiente	Std. Error	z	P >  z
AUXFIN	-5.62e-08	8.12e-08	-0.69	0.489
TPFT14	-1.795315	.3607561	-4.98	0.000
TD14	.5239023	.3256533	1.61	0.108
IRNS	-.0419655	.0889174	-0.47	0.637
IVS	.2253955	.1042371	2.16	0.031
RMMR	.0319121	.0026018	12.27	0.000
IGRDPC	-251.4721	34.05041	-7.39	0.000
IDHR	-61.63969	9.256933	-6.66	0.000
TEFORC	.0171602	.007955	2.16	0.031
TDSPD	.0733356	.0341116	2.15	0.032
TINVBSA	.7641033	.5350791	1.43	0.153
_cons	238.8881	27.65564	8.64	0.000
R2 within	0.9255			
			Prob>chi2	0.000
Nº de Observ.	190		rho	.71708553

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa

Por fim, realizou-se a estimação pelo modelo de MEF, conforme apresenta a Tabela 3. O teste F demonstrou melhor ajuste quando comparado ao MQO. O teste de Hausman resultou em 0.0087, significativa a 1%. Rejeitou-se a hipótese nula de que MEA seja mais adequado que MEF para a estimação, quando considerada a robustez dos determinantes dos coeficientes. O método MEF explicou 92,84% do fenômeno estudado, sendo o modelo mais adequado à estimação. Os testes de Wald e Wooldridge demonstraram não haver problemas de heterocedasticidade e autocorrelação, respectivamente:

Tabela 3

**Taxa de Desistência Acumulada (Regressão por MEF)**

TDA	Coefficiente	Std. Error	t	P >  t
AUXFIN	1.04e-07	9.63e-08	1.08	0.283
TPFT14	-2.293015	.4400624	-5.21	0.000*
TD14	.7586781	.3687322	2.06	0.041**
IRNS	-.0013943	.0901505	-0.02	0.988
IVS	.3548411	.1245725	2.85	0.005*
RMMR	.0323664	.0026732	12.11	0.000*
IGRDPC	-212.6769	36.54507	-5.82	0.000*
IDHR	-45.87725	11.41446	-4.02	0.000*
TEFORC	.0159084	.0077903	2.04	0.043**
TDSPD	.0737262	.0334948	2.20	0.029**
TINVBSA	.1232152	.563015	0.22	0.827

_cons	220.7064	27.68874	7.97	0.000
R2 within	0.9284			
			Prob>F	0.000
Nº de Observ.	190		Ftest	25.02
Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity			Prob>chi2	0.0000
Wooldridge test for autocorrelation in panel			Prob > F	0.0000

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa. (Significâncias: \* 1%, \*\* 5% e \*\*\* 10%)

## 5.2 Modelos econométricos para a Taxa de Conclusão Acumulada (TCA)

Considerando o fenômeno a ser explicado com sendo a Taxa de Conclusão Acadêmica (TCA), as regressões pelos métodos de MQO, MEA e MEF são apresentadas pelas Tabelas 4, 5 e 6, respectivamente. A sequência de realização dos testes foi a mesma aplicada para o fenômeno estudado anteriormente. O método MEF mostrou-se, novamente, mais ajustado que os demais quanto à predição de TCA (o teste de Hausman rejeitou a hipótese nula a 1% de significância). O método MEF explicou 93,02% do fenômeno estudado. Os testes de Wald e Wooldridge demonstraram não haver problemas de heterocedasticidade e autocorrelação, respectivamente:

Tabela 4

### Taxa de Conclusão Acumulada (Regressão por MQO – POOLED)

TCA	Coefficiente	Robust Std. Error	t	P >  t
AUXFIN	1.28e-07	5.09e-08	2.52	0.013
TPFT14	-.1463628	.6061619	-0.24	0.809
TD14	3.677131	.5351988	6.87	0.000
IRNS	.3185475	.1639819	1.94	0.054
IVS	-.4125196	.1827219	-2.26	0.025
RMMR	.0245785	.0034189	7.19	0.000
IGRDPC	-708.465	62.60347	-11.32	0.000
IDHR	-19.30671	11.39911	-1.69	0.092
TEFORC	-.0309271	.0120121	-2.57	0.011
TDSPD	-.1518528	.0545218	-2.79	0.006
TINVBSA	-1.484762	.5634694	-2.64	0.009
_cons	356.6192	52.90922	6.74	0.000
R2	0.8873			
			Prob>F	0.000
Nº de Observ.	190		Mean VIF	3.59
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity			Prob > chi2	0.2927
White's general test statistic : 118.1483			P-value	.0018

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa

Tabela 5

**Taxa de Desistência Acumulada (Regressão por MEA)**

<b>TCA</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Std. Error</b>	<b>z</b>	<b>P &gt;  z </b>
AUXFIN	6.40e-08	8.36e-08	0.77	0.444
TPFT14	.1251912	.495361	0.25	0.800
TD14	3.222847	.4528211	7.12	0.000
IRNS	.242997	.1408633	1.73	0.085
IVS	-.3650087	.1490978	-2.45	0.014
RMMR	.0311638	.0036048	8.65	0.000
IGRDPC	-685.0079	53.05954	-12.91	0.000
IDHR	-2.491753	12.66164	-0.20	0.844
TEFORC	-.0187415	.0128225	-1.46	0.144
TDSPD	-.1302477	.0528359	-2.47	0.014
TINVBSA	-.3821971	.6964984	-0.55	0.583
_cons	304.1225	43.66642	6.96	0.000
R2 within	0.9206			
			Prob>chi2	0.000
Nº de Observ.	190		rho	.25444932

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa

Tabela 6

**Taxa de Desistência Acumulada (Regressão por MEF)**

<b>TCA</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t</b>	<b>P &gt;  t </b>
AUXFIN	-3.84e-07	1.53e-07	-2.51	0.013**
TPFT14	-.3855619	.7007171	-0.55	0.583
TD14	2.606325	.5871372	4.44	0.000*
IRNS	.1150863	.1435478	0.80	0.424
IVS	-.2396439	.1983584	-1.21	0.229
RMMR	.0454491	.0042566	10.68	0.000*
IGRDPC	-626.8693	58.19119	-10.77	0.000*
IDHR	30.20007	18.17539	1.66	0.099***
TEFORC	-.0002565	.0124046	-0.02	0.984
TDSPD	-.1647223	.0533343	-3.09	0.002*
TINVBSA	1.916926	.8964962	2.14	0.034**
_cons	259.666	44.08915	5.89	0.000
R2 within	0.9302			
			Prob>F	0.0000
Nº de Observ.	190		Ftest	6.33
Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity			Prob>chi2	0.0000
Wooldridge test for autocorrelation in panel			Prob > F	0.0000

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa. (Significâncias: \* 1%, \*\* 5% e \*\*\* 10%)

### 5.3 Modelos econométricos para a Taxa de Desistência Acumulada (TDA)

Para Taxa de Permanência (TP), as Tabelas 7, 8 e 9 representam os resultados das regressões pelos métodos de MQO, MEA e MEF, respectivamente. Novamente, a sequência de realização dos testes foi a mesma aplicada para os fenômenos estudados anteriormente. O método MEF mostrou-se, outra vez, mais ajustado que os demais quanto à predição de TP (o teste de Hausman rejeitou a hipótese nula a 1% de significância). O método MEF explicou 96,49% do fenômeno estudado. Os testes de Wald e Wooldridge demonstraram não haver problemas de heterocedasticidade e autocorrelação, respectivamente:

Tabela 7

#### Taxa de Permanência (Regressão por MQO – POOLED)

TP	Coefficiente	Robust Std. Error	t	P >  t
AUXFIN	1.51e-07	5.80e-08	2.60	0.010
TPFT14	1.304496	.7878709	1.66	0.100
TD14	-4.888492	.620851	-7.87	0.000
IRNS	-.3735226	.1756959	-2.13	0.035
IVS	.0700864	.2209994	0.32	0.752
RMMR	-.0501804	.0038725	-12.96	0.000
IGRDPC	990.7299	72.66026	13.64	0.000
IDHR	85.97981	17.60804	4.88	0.000
TEFORC	.0015174	.0096248	0.16	0.875
TDSPD	-.0241815	.0508041	-0.48	0.635
TINVBSA	-1.465852	.6124331	-2.39	0.018
_cons	-454.965	66.18714	-6.87	0.000
R2	0.9396			
			Prob>F	0.000
Nº de Observ.	190		Mean VIF	3.59
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity			Prob > chi2	0.0033
White's general test statistic : 142.0933			P-value	9.2e-06

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa

Tabela 8

#### Taxa de Permanência (Regressão por MEA)

TP	Coefficiente	Std. Error	z	P >  z
AUXFIN	1.68e-07	9.39e-08	1.79	0.073
TPFT14	1.488755	.5478685	2.72	0.007
TD14	-3.991797	.5013311	-7.96	0.000
IRNS	-.2318975	.1551325	-1.49	0.135
IVS	.1229661	.1645727	0.75	0.455
RMMR	-.0610076	.0039994	-15.25	0.000
IGRDPC	956.6096	58.42699	16.37	0.000
IDHR	69.44519	13.99772	4.96	0.000

TEFORC	-0.0031381	.0141175	-0.22	0.824
TDSPD	.0424074	.0583272	0.73	0.467
TINVBSA	-1.455933	.7758661	-1.88	0.061
_cons	-442.4126	48.13197	-9.19	0.000
R2 within	0.9604			
			Prob>chi2	0.000
Nº de Observ.	190		rho	.26991502

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa

Tabela 9

**Taxa de Permanência (Regressão por MEF)**

TP	Coefficiente	Std. Error	t	P >  t
AUXFIN	2.81e-07	1.68e-07	1.67	0.097***
TPFT14	2.678752	.7689415	3.48	0.001*
TD14	-3.365351	.644303	-5.22	0.000*
IRNS	-.1137747	.1575242	-0.72	0.471
IVS	-.1152711	.2176713	-0.53	0.597
RMMR	-.07781	.004671	-16.66	0.000*
IGRDPC	839.5324	63.8569	13.15	0.000*
IDHR	15.6755	19.94501	0.79	0.433
TEFORC	-.0156477	.0136123	-1.15	0.252
TDSPD	.0909704	.0585271	1.55	0.122
TINVBSA	-2.039886	.9837823	-2.07	0.040**
_cons	-380.3703	48.38183	-7.86	0.000
R2 within	0.9649			
			Prob>F	0.0000
Nº de Observ.	190		Ftest	6.71
Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity			Prob>chi2	0.0000
Wooldridge test for autocorrelation in panel			Prob > F	0.0000

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa. (Significâncias: \* 1%, \*\* 5% e \*\*\* 10%)

#### 5.4 Modelos econométricos para a Taxa de Desistência Acumulada (TDA)

A Tabela 10 reúne os achados da pesquisa de forma a permitir a comparação dos impactos das variáveis explicativas para os fenômenos representativos da trajetória acadêmica para os estudantes dos cursos de graduação das universidades públicas federais da região Sudeste, a saber:

Tabela 10

**Impactos na Trajetória Acadêmica para Graduação Presencial**

Variável	TDA	TCA	TP
AUXFIN	1.04e-07	-3.84e-07**	2.81e-07***
TPFT14	-2.293015*	-.3855619	2.678752*
TD14	.7586781**	2.606325*	-3.365351*
IRNS	-.0013943	.1150863	-.1137747

IVS	.3548411*	-.2396439	-.1152711
RMMR	.0323664*	.0454491*	-.07781*
IGRDPC	-212.6769*	-626.8693*	839.5324*
IDHR	-45.87725*	30.20007***	15.6755
TEFORC	.0159084**	-.0002565	-.0156477
TDSPD	.0737262**	-.1647223*	.0909704
TINVBSA	.1232152	1.916926**	-2.039886**

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa. (Significâncias: \* 1%, \*\* 5% e \*\*\* 10%)

A partir dos resultados, são apresentadas as discussões relacionadas aos pressupostos teóricos da pesquisa, a saber:

- a. O auxílio financeiro à estudantes impactou negativamente a conclusão acadêmica (diplomação) e positivamente a permanência acadêmica (continuação/retenção). Assim, AUXFIN caminha contrariamente à TCA e na mesma direção de TP. Tal comportamento reforça a importância dos investimentos institucionais em bolsas permanência, de forma a permitir a continuação dos cursos, como forma de atenção especial ao público cotista de baixa renda, mitigando assim a retenção acadêmica. Em linhas gerais, estudantes que concluem o curso dentro da expectativa temporal não recebem bolsas. Os achados encontram-se alinhados aos estudos anteriores, uma vez que, as bolsas estudantis, a oferta de monitorias e atendimentos extraclasse tendem a minimizar a evasão (Adroque & García De Fanelli, 2018; Silva, Miranda, Leal & Pereira, 2019).
- b. A participação na força de trabalho impactou negativamente a desistência (evasão), e positivamente a permanência (continuação/retenção). Dessa forma, TDA tende a aumentar a partir da redução da TPFT14 e TP a aumentar com sua elevação. Os resultados demonstram que a oferta de trabalho contribui para a continuação acadêmica ao permitir que o estudante custeie suas despesas essenciais, uma vez que a oferta de bolsas estudantis tende a ser insuficiente. Ademais, em conformidade com os achados da revisão da literatura, a oferta de trabalho pode constituir-se elemento de estímulo à conclusão acadêmica (Contini, Cugnata & Cagni, 2018).
- c. A desocupação, por sua vez, apresentou impactos positivos em relação à desistência (evasão) e à conclusão (diplomação), e impacto negativo relacionado à permanência (continuação/retenção). Assim, TDA e TCA tendem a se elevar a partir da elevação de TD14, enquanto TP tende a reduzir a partir de sua elevação. A falta de qualidade na oferta de trabalho (quer seja pela incapacidade de absorção pelo mercado de trabalho, ou ainda, por retribuição financeira abaixo da expectativa, característica do subemprego) tendem a desestimular parte dos estudantes à conclusão dos cursos, conduzindo-os à evasão, ou ainda, reduzindo sua permanência na universidade. A revisão da literatura demonstrou conclusão similar ao destacar que, o desemprego elevado, e as baixas perspectivas relacionadas à oferta de trabalho pelo mercado podem conduzir desmotivação e afastamento acadêmico (Contini, Cugnata & Cagni, 2018). Entretanto, a não necessidade de integrar o mercado de trabalho

permite maior dedicação de parte dos estudantes à academia, levando-os à diplomação.

- d. O volume de serviços impactou positivamente a desistência (evasão). TDA tende a aumentar a partir da elevação de IVS. O setor de serviços possui forte influência nas expectativas inflacionárias do mercado financeiro, pressionando, por exemplo, o IPCA (Amplio) e conseqüentemente, impactando a renda, principalmente para as classes D e E. A literatura estudada afirma que as dificuldades financeiras, a necessidade de trabalhar e a renda familiar constituem-se como possíveis causas da evasão e da retenção acadêmica (Adroque & García De Fanelli, 2018; Contini, Cugnata & Cagni, 2018; Da Costa & Picanço, 2020; Machado, Frare, Cruz, Quintana & Gomes, 2021).
- e. O rendimento médio mensal real apresentou impactos positivos relacionados à desistência (evasão) e à conclusão (diplomação), e negativo em relação à permanência (continuação/retenção). Assim, tanto a desistência quanto a conclusão tendem a aumentar com a elevação da renda familiar, enquanto a permanência tende a diminuir a partir da elevação dos padrões de renda familiar. Os resultados corroboram os estudos anteriores, os quais defendem que estudantes pertencentes a núcleos familiares de maior *status* social tendem a evadir quanto não se sentem desafiados pela instituição. De forma contrária, alunos pertencentes a famílias de extratos sociais inferiores tendem à desistência acadêmica por não corresponderem às demandas intelectuais e sociais da universidade (Tinto, 1975).
- f. O Índice de Gini do rendimento domiciliar *per capita* apresentou impactos negativos relacionados à desistência (evasão) e à conclusão (diplomação) e positivos em relação à permanência (continuação/retenção). Assim, TDA e TCA tendem a se elevarem a partir da redução de IGRDPC, enquanto TP tende a reduzir. O índice mede o grau de concentração da distribuição de renda de uma determinada população, considerando um determinado espaço geográfico. Dessa forma, representa um contínuo entre a completa desigualdade na distribuição de renda domiciliar *per capita* (condição em que a renda é percebida por apenas um único indivíduo do núcleo familiar) até a perfeita distribuição da renda familiar entre os indivíduos de uma mesma família. A redução do índice indica uma maior distribuição de renda entre os integrantes do núcleo familiar, o que pode indicar uma maior participação no mercado de trabalho pela família, de forma geral. Mais uma vez tal condição gera um efeito *dual*: estudantes ora são beneficiados pela condição da renda e custeio de suas despesas, o que pode ampliar a permanência e a conclusão acadêmica, ora são desestimulados à continuação dos cursos, o que pode conduzir à desistência (Adroque & García De Fanelli, 2018; Contini, Cugnata & Cagni, 2018; Da Costa & Picanço, 2020; Machado, Frare, Cruz, Quintana & Gomes, 2021).
- g. O Índice de Desenvolvimento Humano relativo à renda apresentou impacto negativo relacionado à desistência (evasão) e positivos em relação à conclusão (diplomação) e à permanência (continuação/retenção). O resultado corrobora com as considerações anteriormente tecidas, uma vez que para condições de desenvolvimento humano mais elevadas, menores são as chances de evasão

e maiores as condições de conclusão e permanência, em conformidade com as conclusões de estudos anteriores sobre a educação na perspectiva de fenômeno social, a qual reflete a construção estruturalista da sociedade brasileira (Dias & Pinto, 2019; Lima Junior, Bisinoto, Melo & Rabelo, 2019; Da Costa & Picanço, 2020).

- h. A taxa de eficiência orçamentária apresentou impacto positivo relacionado à desistência (evasão) e negativos em relação à conclusão (diplomação) e permanência (continuação/retenção). O cálculo da taxa considerou a razão entre a despesa e a receita total das instituições. Na coleta dos dados, observou-se que algumas instituições desempenharam custos consideravelmente superiores às receitas oriundas da União, o que pode ter conduzido a instituição, eventualmente, ao desequilíbrio financeiro e a necessidade de complementações orçamentárias. Tal situação pode ter sido influenciada também pelos altos índices de evasão. A evasão e a retenção acadêmicas resultam na ampliação dos custos de formação universitária, contribuindo para instituições financeiramente ineficientes quanto ao uso dos recursos públicos (Saccaro, França & Jacinto, 2019).
- i. A taxa de despesa de pessoal docente apresentou impactos positivos relacionados à desistência (evasão) e negativo em relação à conclusão (diplomação). O cálculo da taxa considerou a razão entre a despesa de pessoal docente média e a despesa total das instituições. No decorrer da coleta dos dados, observou-se que algumas instituições reduziram os custos docentes, produzindo menores taxas. Assim, a redução na taxa de despesa de pessoal docente pode, eventualmente, ter elevado os índices de evasão, bem como reduzido as chances de conclusão, como já era esperado de acordo com a literatura abordada. A cultura institucional da desvalorização do trabalho docente e a estrutura institucional de apoio ao ensino insuficiente representam elementos dificultadores da continuação acadêmica (David & Chaym, 2019).
- j. A taxa de investimento em bolsas permanência apresentou impacto positivos relacionados à conclusão (diplomação) e negativo relacionado à permanência (continuação/retenção). Os resultados foram os esperados de acordo com a literatura abordada na pesquisa, pois os investimentos em bolsas estudantis, tendem a minimizar a evasão, contribuindo para maiores números de conclusões. (Adroque & García De Fanelli, 2018; Silva, Miranda, Leal & Pereira, 2019).

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa objetivou investigar os impactos dos fatores socioeconômicos regionais e da gestão de custos das universidades públicas federais na evasão e retenção acadêmica a partir da identificação de possíveis variáveis acadêmicas, socioeconômicas e de gestão de custos das instituições, que fossem estatisticamente significativas à predição da evasão e da retenção, e ainda, a mensuração do impacto de cada uma das variáveis escolhidas sobre os fenômenos sociais presentes nos cursos de graduação presencial das instituições.

Os resultados demonstraram que, a utilização do mesmo conjunto de variáveis como preditivas aos fenômenos sociais estudados, evidenciou a relação existente

entre a evasão e a retenção acadêmica. As variáveis acadêmicas adotadas evidenciaram que o vínculo acadêmico é explicado a partir do comportamento complementar entre a permanência a desistência e a conclusão. Neste contexto interrelacional, os resultados corroboram com os pressupostos teóricos relacionados a influência das condições socioeconômicas e de gestão financeira organizacional na evasão e retenção acadêmica para os cursos de graduação das universidades públicas federais estudadas.

Como principais achados, a pesquisa identificou que a evasão e a retenção são fenômenos sociais multifacetados e complexos, que são influenciados, para além das condições pessoais particulares e individuais, pelos fatores socioeconômicos regionais e de gestão de custos das instituições, coexistindo, no âmbito dos cursos de graduação presenciais públicos, realidades socioeconômicas distintas e determinantes no tocante ao sucesso acadêmico.

A coexistência de realidades socioeconômicas distintas, requer atenção dos gestores universitários no tocante a repensar as políticas institucionais de apoio à permanência e conclusão, com foco na eficiência financeira, buscando mitigar os efeitos da evasão e retenção na elevação dos custos de funcionamento das instituições.

Sugere-se que futuras pesquisas considerem replicar o problema de pesquisa para o contexto das instituições privadas de ensino superior para o caso da graduação presencial, ou ainda, para as IES de forma geral para o caso dos cursos de graduação à distância (EAD), cujas características são distintas do modelo tradicional presencial.

## REFERÊNCIAS

- Adroque, C., & García de Fanelli, A. M. (2018). Gaps in persistence under open-access and tuition-free public higher education policies. *Education Policy Analysis Archives*, 26, 126. <https://doi.org/10.14507/epaa.26.3497>
- Bernard, H. R. (2013). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Sage.
- Campos, L., Machado, T., Miranda, G., & Costa, P. (2017). Social quotas, affirmative actions, and dropout in the business field: Empirical analysis in a Brazilian federal university. *Revista Contabilidade & Finanças*, 28(73), 27.
- Contini, D., Cugnata, F., & Scagni, A. (2018). Social selection in higher education. *Higher Education*, 75(5), 785-808.
- Costa, F., Bispo, M., & Pereira, R. (2018). Dropout and retention of undergraduate students in management: A study at a Brazilian Federal University. *RAUSP Management Journal*, 53(1), 74-85.
- Cunha, L. A. (2004). Desenvolvimento desigual e combinado no ensino superior: Estado e mercado. *Educação & Sociedade*, 25, 795-817.
- Da Costa, A., & Picanço, F. (2020). Para além do acesso e da inclusão: Impactos da raça sobre a evasão e a conclusão no Ensino Superior. *Novos Estudos*, 39(117), 281-306.

- Da Cunha, J. V. A., Nascimento, E. M., & de Oliveira Durso, S. (2016). Razões e influências para a evasão universitária: um estudo com estudantes ingressantes nos cursos de Ciências Contábeis de instituições públicas federais da Região Sudeste. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 141-161.
- Da Silva, D., Lopes, E. L., & Junior, S. S. B. (2014). Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. *Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)*, 5(1), 01-18.
- Da Silva, F. C., Cabral, T. L. O., & Pacheco, A. S. V. (2020). Dropout or permanence? Predictive models for higher education management. *Education Policy Analysis Archives*, 28, *Education policy analysis archives*, 2020, Vol.28.
- David, L. M. L., & Chaym, C. D. (2019). Evasão universitária: um modelo para diagnóstico e gerenciamento de instituições de ensino superior. *Revista de Administração IMED*, 9(1), 167-186.
- Dias, E., & Pinto, F. (2019). Educação e Sociedade. *Ensaio (Rio De Janeiro, Brazil)*, 27(104), 449-454.
- Golgher, A. B. (2015). *Modelo Profluxo e indicadores derivados*. Livros, 159-208.
- Guimarães, P. R. B. (2008). *Métodos quantitativos estatísticos*. Curitiba: Iesde Brasil SA, 1, 252.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica*. Ed. Porto Alegre: AMGH.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. (2017). *Metodologia de Cálculo dos indicadores de fluxo da educação superior*.
- Lima Junior, P., Bisinoto, C., Melo, N., & Rabelo, M. (2019). Taxas longitudinais de retenção e evasão: Uma metodologia para estudo da trajetória dos estudantes na educação superior. *Ensaio (Rio De Janeiro, Brazil)*, 27(102), 157-178.
- Machado, C. G., Frare, A. B., Cruz, A. P. C. D., Quintana, A. C., & Gomes, D. G. D. (2021). Atribuição de causalidade à evasão dos graduandos de ciências contábeis de uma instituição de ensino superior pública. *Pensar Contábil*, 23(81).
- Ministério da Educação – MEC (2022). Plataforma Universidade 360°. Disponível em <https://www.gov.br/mec/pt-br/universidade360/painel-universidade-360>. Acesso em 08/07/2023.
- Paula, C. H. D., & Almeida, F. M. D. (2020). O programa Reuni e o desempenho das Ifes brasileiras. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 28, 1054-1075.
- Saccaro, A., França, M. T. A., & Jacinto, P. D. A. (2019). Fatores Associados à Evasão no Ensino Superior Brasileiro: um estudo de análise de sobrevivência para os cursos das áreas de Ciência, Matemática e Computação e de Engenharia, Produção e Construção em instituições públicas e privadas. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 49, 337-373.

Silva, I., Miranda, G., Leal, E., & Pereira, J. (2019). Estratégias das coordenações dos cursos de ciências contábeis para combater a evasão. *Revista Universo Contábil*, 14(2), 61.

Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory econometrics: A modern approach*. Cengage learning.