

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Inclusão educacional para pessoas com deficiência no ensino superior federal brasileiro: ingresso, permanência e desempenho acadêmico

Ykaru Gomes Wagner
Doctor Scientiae

**VIÇOSA - MINAS GERAIS
2025**

YKARU GOMES WAGNER

Inclusão educacional para pessoas com deficiência no ensino superior federal brasileiro: ingresso, permanência e desempenho acadêmico

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

Orientadora: Fernanda Maria de Almeida

**VIÇOSA - MINAS GERAIS
2025**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

W132i
2025
Wagner, Ykaru Gomes, 1990-
Inclusão educacional para pessoas com deficiência no ensino superior federal brasileiro: ingresso, permanência e desempenho acadêmico / Ykaru Gomes Wagner. – Viçosa, MG, 2025.

1 tese eletrônica (155 f.): il. (algumas color.).

Inclui apêndices.

Orientador: Fernanda Maria de Almeida.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Administração e Contabilidade, 2025.

Referências bibliográficas: f. 143-155.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2025.451>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Pessoas com deficiência. 2. Universidades e faculdades - Ingresso - Legislação. 3. Evasão universitária. 4. Desempenho. I. Almeida, Fernanda Maria de, 1984-. II. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Administração e Contabilidade. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDD 22. ed. 371.91

YKARU GOMES WAGNER

Inclusão educacional para pessoas com deficiência no ensino superior federal brasileiro: ingresso, permanência e desempenho acadêmico

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

APROVADA: 12 de junho de 2025.

Assentimento:

Ykaru Gomes Wagner
Autor

Fernanda Maria de Almeida
Orientadora

Essa tese foi assinada digitalmente pelo autor em 09/07/2025 às 09:16:37 e pela orientadora em 09/07/2025 às 19:45:08. As assinaturas têm validade legal, conforme o disposto na Medida Provisória 2.200-2/2001 e na Resolução nº 37/2012 do CONARQ. Para conferir a autenticidade, acesse <https://siadoc.ufv.br/validar-documento>. No campo 'Código de registro', informe o código **QV8K.Z92R.CX9U** e clique no botão 'Validar documento'.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à minha Família, sobretudo à minha mãe Maria Áurea e aos meus irmãos Thamyris e Raphael, os quais me deram todo suporte necessário para conseguir chegar ao final do Doutorado. Sem este apoio, eu não teria iniciado e nem concluído essa jornada.

À Tamires, por todo apoio e companheirismo. Aos meus amigos, em especial aos amigos que me acompanharam, apoiaram, ajudaram e compreenderam as ausências devido às atividades acadêmicas durante processo de doutorado. Aos professores e às pessoas que contribuíram com o conhecimento adquirido para a execução desse trabalho.

À minha orientadora Fernanda Maria de Almeida, à Universidade Federal de Viçosa, ao Departamento de Administração e Contabilidade - DAD e ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGADM UFV e a Universidade Federal de Viçosa - UFV, por me proporcionarem o conhecimento e a infraestrutura necessária para a realização do doutorado em Administração.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro.

Finalmente, agradeço a todas as pessoas que de alguma forma, contribuíram com a minha saúde física e mental durante os anos de doutorado.

Este trabalho foi realizado com o apoio das seguintes agências de pesquisa brasileiras: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

RESUMO

WAGNER, Ykaru Gomes, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, junho de 2025. **Inclusão educacional para pessoas com deficiência no ensino superior federal brasileiro: ingresso, permanência e desempenho acadêmico.** Orientadora: Fernanda Maria de Almeida.

Esta Tese tem como objetivo analisar a inclusão de Pessoas com Deficiência (PcD) no ensino superior federal brasileiro, abordando três aspectos: ingresso, permanência e desempenho acadêmico. Para tanto, foram conduzidos três artigos empíricos, fundamentados em técnicas quantitativas e sustentadas por diferentes abordagens teóricas, como a teoria institucional, a teoria da evasão universitária e a teoria da produtividade educacional. O primeiro artigo avaliou o impacto da Lei nº 13.409/2016, que ampliou a Lei de Cotas para a Educação Superior (Lei nº 12.711/2012), sobre o acesso de PcD nas Instituições Federais de Ensino Superior brasileiras (IFES). Os resultados indicam que, apesar da contribuição da Lei para o aumento do ingresso de PcD nas IFES, os quantitativos observados ainda são consideravelmente inferiores às expectativas, indicando a persistente sub-representação desse grupo no ensino superior brasileiro. Esse fenômeno sugere que, embora as reservas de vagas sejam um avanço importante, elas não são suficientes para promover uma inclusão plena e equitativa, sendo imprescindíveis políticas complementares e mais abrangentes. O segundo estudo investigou os fatores que influenciam a evasão de estudantes com deficiência nas IFES, utilizando a teoria da evasão universitária de Vincent Tinto. Os resultados demonstram que características como origem escolar, condições socioeconômicas, apoio institucional e acessibilidade têm um impacto significativo sobre a permanência dos estudantes. A pesquisa destaca a necessidade de estratégias institucionais mais integradas, que não se restrinjam ao ingresso, mas que também garantam condições adequadas de permanência, apoio e integração no ambiente universitário. O terceiro artigo objetivou analisar o efeito do contexto socioeconômico e familiar no desempenho acadêmico dos estudantes com deficiência. Para o caso de uma Universidade Federal, os resultados evidenciam que fatores como a renda familiar, o tipo de escola onde o ensino médio foi cursado e a composição familiar exercem influências diferenciadas sobre o rendimento acadêmico dos alunos com e sem deficiência. Observou-se que a adequação das condições institucionais, incluindo acessibilidade física e social, bem como a oferta de suporte especializado, são fundamentais para garantir o sucesso acadêmico desses estudantes, sendo igualmente relevantes aos fatores pessoais e familiares. Em conjunto, os três estudos

revelam que a inclusão de PcD no ensino superior vai além da reserva de vagas, sendo necessário um enfoque mais integrado, que contemple desde políticas públicas amplas até a transformação das estruturas institucionais e sociais nas universidades. Esta tese contribui de maneira significativa para o debate sobre a equidade no ensino superior brasileiro, ao evidenciar que, embora as ações afirmativas sejam essenciais, é imperativo que sejam acompanhadas de medidas concretas que assegurem a permanência e o desenvolvimento acadêmico de estudantes com deficiência.

Palavras-chave: pessoas com deficiência; instituições federais de ensino superior; ingresso; evasão; desempenho acadêmico; lei nº 13.409/2016

ABSTRACT

WAGNER, Ykaru Gomes, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, June, 2025. **Educational inclusion for people with disabilities in Brazilian federal higher education: admission, retention and academic performance.** Adviser: Fernanda Maria de Almeida.

This thesis aims to analyze the inclusion of People with Disabilities (PwD) in Brazilian federal higher education, addressing three aspects: admission, retention, and academic performance. Three empirical studies were conducted, based on quantitative techniques and supported by different theoretical approaches, such as institutional theory, university dropout theory, and educational productivity theory. The first article assessed the impact of Law No. 13.409/2016, which expanded the Higher Education Quota Law (Law No. 12.711/2012) and began to reserve places for PwD in Brazilian Federal Higher Education Institutions (IFES). The results indicate that, despite the law's contribution to increasing the admission of PwD in IFES, the observed numbers are still considerably lower than expected, indicating the persistent underrepresentation of this group in Brazilian higher education. This phenomenon suggests that, although the reservation of places is an important step forward, it is not enough to promote full and equitable inclusion, and that complementary and more comprehensive policies are essential. The second study investigated the factors that influence the dropout rate of students with disabilities in higher education institutions, using Vincent Tinto's theory of university dropout. The results show that characteristics such as educational background, socioeconomic conditions, institutional support and accessibility have a significant impact on student retention. The research highlights the need for more integrated institutional strategies that are not limited to admission, but also ensure adequate conditions for retention, support and integration in the university environment. The third article aimed to analyze the effect of the socioeconomic and family context on the academic performance of students with disabilities. The results show that factors such as family income, the type of school where high school was attended and family composition have different influences on the academic performance of students with and without disabilities. It was observed that the adequacy of institutional conditions, including physical and social accessibility, as well as the provision of specialized support, are fundamental to guarantee the academic success of these students, and personal and family factors are equally relevant. Taken together, the three studies reveal that the inclusion of PwD in higher education goes beyond reserving places, and that a more integrated approach is needed,

encompassing everything from broad public policies to the transformation of institutional and social structures in universities. This thesis contributes significantly to the debate on equity in Brazilian higher education, by showing that, although affirmative actions are essential, it is imperative that they be accompanied by concrete measures that ensure the retention and academic development of students with disabilities.

Keywords: people with disabilities; federal higher education institutions; admission; dropout; academic performance; law nº 13.409/2016

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL	10
ARTIGO 1: AÇÕES AFIRMATIVAS PARA O INGRESSO PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR FEDERAL BRASILEIRO.....	16
1. INTRODUÇÃO.....	17
2. O INGRESSO DE PCD NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO	19
3. METODOLOGIA.....	26
3.1 Fonte de Dados	26
3.2 Variáveis e Modelos estimados	27
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	34
4.1 O perfil da amostra: Quantitativo médio de ingressantes com deficiência nos cursos das IES	34
4.2 Diferenças-em-Diferenças: Testes de Médias	44
4.3 Diferenças-em-Diferenças: Resultados Inferenciais	47
5. CONCLUSÕES	53
6. APÊNDICE	55
ARTIGO 2: EVASÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR FEDERAL BRASILEIRO.....	69
1. INTRODUÇÃO.....	70
2. A EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR	72
3. METODOLOGIA.....	77
3.1 Fonte de dados.....	77
3.2 Variáveis e Modelos estimados	78
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	83
4.1 O perfil da amostra: PcD matriculados nas IFES brasileiras	83
4.2 O perfil da amostra: PcD evadidos nas IFES brasileiras	85
5. CONCLUSÕES	94
6. APÊNDICE:	96
ARTIGO 3: BACKGROUND SOCIOECONÔMICO E DESEMPENHO ACADÊMICO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR.....	104
1. INTRODUÇÃO.....	105
2. TEORIA DA PRODUTIVIDADE EDUCACIONAL	106

3. METODOLOGIA.....	111
3.1 Fonte de dados.....	111
3.2 Variáveis e modelos estimados.....	112
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	116
4.1 Análise descritiva do perfil dos estudantes com deficiência na UFV	116
4.1.1 Distribuição dos estudantes por curso	116
4.1.2 Distribuição dos estudantes ao longo do tempo	118
4.1.3 Características pessoais	120
4.2 Resultados Inferenciais.....	123
5. CONCLUSÕES	127
6. APÊNDICE:	129
CONCLUSÕES GERAIS	141
REFERÊNCIAS	143

INTRODUÇÃO GERAL

A elevação do nível de educação de uma sociedade desempenha um papel essencial no progresso social, na expansão da economia e na melhoria da renda média dos trabalhadores. Tendo em vista a importância da educação para o desenvolvimento, a inclusão educacional é tema amplamente discutido e necessário para a redução de desigualdades. Essas disparidades resultam em exclusões que tornam mais difícil para jovens e adultos ingressarem na educação, especialmente no ensino superior (Acemoglu; Angrist, 2000; Mincer, 1974). Entre diversos fatores, ter alguma deficiência pode diminuir significativamente as chances de uma pessoa ingressar e concluir um curso de ensino superior, principalmente em localidades onde há poucas condições de acessibilidade (Auad; Conceição, 2009).

As dificuldades se intensificam quando deficiência e pobreza são combinadas. Estudantes com deficiência e em situação de vulnerabilidade social demandam maior assistência para acessarem e permanecerem na educação. No ensino superior, grande parte das matrículas de Pessoas com Deficiência (PcD) ocorre por meio de políticas públicas como financiamento estudantil, concessão de bolsas, reserva de vagas e ampliação dos meios de entrada e permanência. Na ausência desses recursos, o acesso e a permanência se tornam mais limitados, aprofundando exclusões existentes (Vincent; Chiwandire, 2019; Wolanin; Steele, 2004).

Nesse cenário, a inclusão educacional de PcD passou a integrar a agenda internacional a partir da década de 1990. A Conferência de Salamanca, em 1994, por exemplo, destacou a necessidade de os países priorizarem a inclusão nos sistemas educacionais, impulsionando o financiamento estudantil e a acessibilidade como elementos centrais para garantir direitos básicos (Simons; Masschelein, 2005; UNESCO, 1994). Em 2006, a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CNUDPD) também determinou que os países membros formassem políticas públicas para promover a inclusão educacional e legislações voltadas à prevenção da exclusão, em todos os níveis de ensino (De Jager; Gbadamosi, 2010; Vincent; Chiwandire, 2019).

A partir dessas agendas, os estudos sobre a inclusão de indivíduos em situação de vulnerabilidade social no ensino superior têm avançado. Neste campo, as pesquisas revelam algumas distinções entre as abordagens entre países economicamente desenvolvidos e países emergentes. Para os primeiros, observaram-se avanços em relacionados à acessibilidade, investimento material, adequação de edificações arquitetônicas, adequações nos transportes e projetos pedagógicos voltados para as PcD. Todavia, mesmo com legislações e economias

mais estruturadas, a carência de políticas públicas e ações de permanência são apontadas como desafios persistentes para a população (Ari; Inan, 2010; Eleweke; Rodda, 2002; Vincent; Chiwandire, 2019; Gelbar et al., 2015; Martins; Borges; Gonçalves, 2018; Mullins; Preyde, 2013).

Países emergentes também adotaram medidas para enfrentar a ausência de políticas inclusivas nas Instituições de Ensino Superior (IES). No contexto latino-americano, Argentina, Chile, México, Venezuela e Brasil aprovaram legislações semelhantes às de países desenvolvidos, no entanto, essas medidas têm se mostrado limitadas na ampliação da presença de PcD nas IES (Chiroleu; Marquina, 2017; Gupta; Priyadarshi, 2020; Jameel, 2011; Michels; de Souza, 2001; Paiva, 2013). A falta de suporte técnico, material, arquitetônico, financeiro e legal dificulta a adoção de práticas de inclusão. Em muitos casos, os governos e as instituições priorizam outras demandas, deixando em segundo plano a inclusão educacional das PcD (Eleweke; Rodda, 2002; Vincent; Chiwandire, 2019).

No Brasil, devido à proporção de pessoas com deficiência na população, a relevância do tema é evidente. Em 2022, aproximadamente 18.579.600 brasileiros (8,7% da população total) declararam possuir algum tipo de deficiência (Brasil, 2022). Na educação, segundo dados do Censo Escolar e do Censo da Educação Superior de 2019, 1.250.967 estudantes com deficiência foram matriculados no ensino básico (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação para jovens e adultos) e 48.520 estudantes foram matriculados na educação superior (Brasil, 2019).

Diante da necessidade de assegurar os direitos das PcD, em 2015, foi sancionada a Lei nº 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). A norma visa garantir e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais dessas pessoas no país (Brasil, 2015). O Artigo 2º do estatuto define pessoa com deficiência como “aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (Brasil, 2015).

Para a compreensão do tema, é essencial esclarecer os conceitos de “acessibilidade”, “barreiras” e “tecnologia assistiva ou ajuda técnica”. Conforme dispõe o Art. 3º do Estatuto da Pessoa com Deficiência, acessibilidade é a “possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias,

bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida” (Brasil, 2015).

As barreiras ou impedimentos à acessibilidade, por sua vez, são definidas no mesmo artigo como “qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros” (Brasil, 2015).

Já as tecnologias assistivas ou ajudas técnicas são compreendidas como produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que visam promover a funcionalidade relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, com foco em sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Brasil, 2015). A literatura aponta três abordagens teóricas para compreender a inclusão de PcD, que também podem ser observadas no sistema educacional: o modelo individual (ou médico), o modelo social e o modelo biopsicossocial. O modelo individual ou médico compreende a deficiência como uma característica pessoal do indivíduo e demanda, exclusivamente, intervenção na área da saúde para mitigar as restrições causadas pela deficiência em questão. Essa abordagem apresenta limitações por desconsiderar os fatores sociais e ambientais que também impactam a experiência da deficiência (Petasis, 2019; Shakespeare et al., 2016).

Em contraste, o modelo social entende que as dificuldades enfrentadas pelas PcD decorrem de barreiras impostas pela sociedade. Nesse modelo, o foco é a eliminação de barreiras físicas, atitudinais e pedagógicas que impedem o acesso e a participação plena. No contexto educacional, essa perspectiva destaca a adaptação dos métodos e práticas de ensino como condição para garantir igualdade de oportunidades (Tinklin; Riddell; Wilson, 2004; Petasis, 2019; Shakespeare et al., 2016).

Por fim, o modelo biopsicossocial integra os dois anteriores, considerando a deficiência como resultado da interação entre fatores biológicos, psicológicos e sociais. A dimensão biológica analisa os aspectos físicos e neurológicos da deficiência; a psicológica, os aspectos cognitivos, emocionais e comportamentais; e a social, o ambiente em que o indivíduo está inserido, incluindo estigma, acessibilidade, oportunidades educacionais e relações sociais. Essa abordagem é útil para a formulação de políticas que levem em conta

tanto os fatores individuais, quanto os fatores contextuais (Petasis, 2019; Shakespeare et al., 2016).

Ao dar prosseguimento às pautas inclusivas, com foco na inclusão no ensino superior federal, foi promulgada em dezembro de 2016 a Lei nº 13.409/2016, que alterou a Lei nº 12.711/2012, Lei de Cotas para a Educação Superior (LCES), incluindo a reserva de vagas para PcD em todas as instituições federais de ensino, nos cursos superiores e técnicos de nível médio. As vagas devem ser reservadas por curso e turno, proporcionalmente à participação de pretos, pardos, indígenas e PcD na população do estado onde a instituição está localizada (Brasil, 2012; Brasil, 2016).

A aprovação da Lei nº 13.409/2016 representou um marco importante ao incluir pessoas com deficiência (PcD) entre os grupos contemplados pela Lei de Cotas, ampliando seu acesso às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). Todavia, observa-se que a tentativa de ampliação do ingresso não tem sido acompanhada por estratégias adequadas para a permanência e para o suporte acadêmico adequado ao aprendizado (Almeida Júnior, 2022; Ziliott; Souza; Andrade, 2018; Silva; Dore, 2016; Wagner; Almeida, 2024). A literatura aponta que a evasão de estudantes com deficiência, em grande parte, ocorre devido à ausência de suporte institucional, pedagógico e psicológico adequado (Alvarenga; Galasso, 2022; Fichten et al., 2014; Ribeiro, Römhild; Holleder, 2024, Rußmann, Netz; Lörz, 2024; Silva; Dore, 2016, Zablocki; Krezmien, 2013; Ziliott; Souza; Andrade, 2018).

Ao lado da evasão, o desempenho acadêmico também surge como um aspecto importante para inclusão educacional, porém pouco estudada. Mesmo entre os estudantes que conseguem permanecer, muitos enfrentam obstáculos que comprometem o rendimento acadêmico e limitam a trajetória nos cursos de graduação. A escassez de recursos didáticos acessíveis e a falta de acessibilidade dos processos avaliativos, além da ausência da qualificação dos docentes voltada para a inclusão, são fatores recorrentes associados às dificuldades enfrentadas pelas PcD para permanecer nas instituições e desempenharem satisfatoriamente nos estudos (Almeida Júnior, 2022; Alvarenga; Galasso, 2022; Gelbar et al., 2015; Mullins; Preyde, 2013; Ribeiro et al., 2020; Santos; Pessoa, 2019; Ziliott; Souza; Andrade, 2018; Silva; Dore, 2016; Wagner; Almeida, 2024). Essas barreiras não decorrem, exclusivamente, de limitações individuais, mas refletem a inadequação estrutural do sistema educacional em responder às necessidades específicas desses estudantes. Nesse sentido, tanto a evasão quanto o baixo desempenho acadêmico revelam a persistência de práticas

institucionais excludentes, ainda que inseridas em um contexto normativo inclusivo (Petasis, 2019; Shakespeare et al., 2016).

Ademais, questões subjetivas como isolamento e estigmatização também impactam de forma decisiva tanto a permanência quanto o desempenho acadêmico das PcD (Tinto, 2010; Shakespeare et al., 2016). Esses fatores, muitas vezes negligenciados pelas instituições, podem tornar o ambiente acadêmico desestimulante e reforçar a reprodução de desigualdades. Portanto, além de estudar o acesso às IFES, mediante ações afirmativas, compreender alguns aspectos da evasão e o desempenho acadêmico permite reconhecer que, o sucesso ou o insucesso escolar não é, necessariamente, reflexo de uma limitação individual, mas sim resultado da interação de fatores externos e as barreiras impostas pelo ambiente.

Diante dessa perspectiva, a inclusão na educação superior é compreendida como um processo que deve promover a participação de diferentes grupos sociais no ambiente acadêmico (Petasis, 2019; Shakespeare et al., 2016). A tentativa de tornar o corpo discente das Instituições de Ensino superior (IES) proporcional à composição da população contribui não apenas para a redução das desigualdades, mas também para a formação de uma cultura institucional voltada à valorização das diferenças (Fuller et al., 2004; Matthews, 2009; Redpath et al., 2013).

A educação inclusiva, portanto, é elemento central no debate sobre o papel das IES na superação da lógica de exclusão (Maciel; Anache, 2017). Estudar e avaliar as ações estatais voltadas à ampliação do acesso, à permanência de PcD e ao desempenho acadêmico no ensino superior significa investigar se um direito está sendo efetivamente garantido.

Haja vista o exposto, este trabalho tem como objetivo investigar como a inclusão educacional tem se concretizado nessas instituições, com foco nos aspectos de acesso, permanência e rendimento acadêmico. Especificamente, propõe-se: i) avaliar o impacto da Lei de Cotas, Lei nº 13.409/2016, no ingresso de PcD nas IFES brasileiras; ii) analisar de que forma fatores institucionais e pessoais influenciam a permanência dessas pessoas nas instituições; e iii) compreender como o contexto familiar e social interfere no desempenho acadêmico dos estudantes em uma instituição federal de ensino superior.

Esta tese avança na literatura ao realizar, em nível nacional, uma análise de impacto das ações afirmativas como uma política pública voltada à promoção do acesso de pessoas com deficiência ao ensino superior público, tema ainda pouco explorado quantitativamente, tanto no contexto nacional quanto internacional. Ademais, a partir de fundamentos teóricos e evidências empíricas, a pesquisa também contribui ao revelar aspectos cruciais da inclusão

educacional que vão além do ingresso, foco principal da Lei 13.409/2016, destacando fatores que influenciam a permanência, como aqueles que agravam ou mitigam a evasão de estudantes com deficiência nas instituições federais de ensino superior. Por fim, ao investigar o desempenho acadêmico de estudantes com deficiência em uma universidade federal, o estudo evidencia como os fatores tradicionalmente abordados na literatura sobre rendimento acadêmico incidem de maneira específica sobre esse grupo, sobretudo o *background* socioeconômico e familiar. Nesse sentido, a tese oferece uma contribuição relevante ao apresentar uma visão integrada dos principais desafios relacionados à inclusão no ensino superior, conectando as dimensões de acesso, permanência e desempenho, abordagem ainda pouco explorada na literatura brasileira.

Além desta introdução, a tese está estruturada em três artigos e uma conclusão final, sendo que cada artigo buscou responder cada um dos respectivos objetivos específicos propostos.

ARTIGO 1: AÇÕES AFIRMATIVAS PARA O INGRESSO PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR FEDERAL BRASILEIRO

RESUMO:

Em sociedades desiguais e discriminatórias, Pessoas com Deficiência (PcD) enfrentam diversas barreiras sociais, culturais e econômicas para ingressar e permanecer no ensino superior. Nesse caso, a adoção de políticas públicas de ações afirmativas, como a Lei 12.7011/2012 alterada pela Lei nº 13.409/2016, é uma alternativa viável para proporcionar a participação de PcD no ensino superior federal brasileiro. Entretanto, apesar da relevância do assunto, pouco se sabe sobre como esta ação afirmativa tem impactado o ensino superior federal do Brasil. Diante o exposto, o objetivo deste artigo é avaliar o impacto Lei nº 13.409/2016 sobre o ingresso de PCD nas Instituições Federais de Ensino Superior Brasileiras (IFES). Foram utilizadas como base teórica apontamentos da Teoria institucional e da Teoria do capital humano. Metodologicamente, fez-se o uso de testes de diferenças entre médias e de estimativas de modelos de Diferenças-em-Diferenças. Os dados utilizados foram obtidos por meio do Instituto Nacional de Pesquisas Anísio Teixeira (INEP). Após tratamento dos dados, a amostra final correspondeu a 46.933 observações de cursos de graduação presenciais de instituições federais, estaduais e municipais entre os anos de 2014 e 2019. Os resultados alcançados possibilitaram inferir que a Lei nº 13.409/2016 está correlacionada com um aumento no ingresso de PcD nas IFES, entretanto essa ampliação foi expressivamente menor do que o quantitativo de vagas reservadas. Portanto, tornam-se importantes reformulações ou novas ações públicas que sejam mais efetivas no aumento da representatividade das PcD no ensino superior público.

Palavras-Chave: Pessoas com Deficiência; Ingresso, Instituições Federais de Ensino Superior; Lei nº 13.409/2016.

ABSTRACT:

In unequal and discriminatory societies, People with Disabilities and Global Developmental Disorders (PwD) face several social, cultural, and economic barriers to entering and remaining in higher education. In this case, the adoption of public affirmative action policies, such as Law 12.7011/2012 amended by Law 13.409/2016, is a viable alternative to allow the participation of PwD in Brazilian federal higher education. However, despite the relevance of the subject, little is known about how this affirmative action has impacted federal higher education in Brazil. Given the above, the objective of this article is to evaluate the impact of Law 13.409/2016 on the number and rates of entrants with disabilities in Brazilian Federal Higher Education Institutions (IFES). Notes from Institutional Theory and Human Capital Theory were used as a theoretical basis. Methodologically, techniques of difference between means and estimates using Difference-in-Differences models were used. The data used were obtained through the Anísio Teixeira National Research Institute (INEP). After data processing, the final sample corresponded to 46,933 observations of in-person undergraduate courses at federal, state, and municipal institutions between 2014 and 2019. The results achieved allowed us to infer that Law 13,409/2016 is correlated with an increase in the admission of PwD to IFES. However, this increase was significantly smaller than the number of reserved places and, therefore, deserves greater attention from the Brazilian federal government, given the low representation of PwD in public higher education.

Keywords: People with Disabilities; Admission; Federal Higher Education Institutions; Law 13.409/2016.

1. INTRODUÇÃO

Em sociedades desiguais e discriminatórias, as Pessoas com Deficiência (PcD) enfrentam diversas barreiras sociais, culturais e econômicas para ingressar e permanecer no ensino superior, o que aprofunda ainda mais a sub-representação desse grupo nas instituições de ensino e no ambiente laboral (Bowles, 1970; Dutra, Dutra, Parente,; Paulo, 2019; Griner, Sampaio,; Sampaio, 2015; Gupta; Priyadarshi, 2020; Todd; Wolpin, 2003). Nesse contexto, a adoção de políticas públicas de ações afirmativas surge como uma alternativa viável para aumentar a participação dessas pessoas no ambiente educacional e no mercado de trabalho (Schwartzman; da Silva 2012; Senkevicius; Mello, 2022; Valente; Barry, 2017; Valente, 2013).

Passados uma década implementação da Lei Federal nº 12.711/2011, que trata do ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio, e quase uma década após a promulgação da Lei nº 13.409/2016, que alterou a Lei Federal nº 12.711/2012, e passou a reservar vagas para PcD entre as vagas destinadas às cotas, pouco se sabe sobre como a ação afirmativa têm influenciado o ingresso das PcD nas IFES. Portanto, objetivo deste artigo é avaliar o impacto da Lei nº 13.409/2016 sobre o ingresso de PcD nas Instituições Federais de Ensino Superior brasileiras.

O aumento da presença de PcD no ensino superior tem sido uma tendência mundial, e, conseqüentemente, a discussão sobre os diversos aspectos que contribuem para a admissão, manutenção e evasão desses alunos tem ganhado destaque na literatura. A literatura internacional aponta que legislações vigentes, fontes de financiamento estudantil, reserva de vagas, ofertas de recursos de acessibilidade, adequação urbanística e arquitetônica, capacitação profissional, políticas públicas e aceitação social são alguns dos fatores que contribuem para o êxito ou insucesso das PcD nas universidades (Chiroleu; Marquina, 2017; Collins; Rentschler, 2019; Greenway; Rees, 2021; Martins; Borges; Gonçalves, 2018; Mutanga, 2018; Tudzi, Bugri,; Danso, 2017; Vincent; Chiwandire, 2019).

Historicamente, países que seguem a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, em vigor no Brasil desde 2009, apresentaram avanços na implementação de políticas públicas inclusivas (Petasis, 2019). Nesse aspecto, nações desenvolvidas como Estados Unidos, Austrália, Canadá, Reino Unido, Espanha, Noruega e Portugal conseguiram implementar normas que visam facilitar o acesso às universidades (Vincent; Chiwandire, 2019; Eleweke; Rodda, 2002; Fichten et al., 2003; Martins; Borges; Gonçalves, 2018; Phasha; Mosia, 2017; Wolanin; Steele, 2004).

No Brasil, país signatário da convenção, dados do Censo da Educação Superior sugerem que o país segue uma tendência semelhante à observada mundialmente. Em 2011, 29.033 alunos declarados PcD estavam matriculados nas IES, dos quais 5.162 estavam nas IFES. Em 2019, esse número subiu para 66.750 alunos PcD nas IES, sendo 18.021 nas universidades federais (Brasil, 2011; Brasil, 2019)¹.

Visando garantir os direitos das PcD, o governo federal brasileiro sancionou, a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). O objetivo da medida é promover o exercício dos direitos e liberdades fundamentais das PcD em todos os ambientes. Posteriormente, para mitigar a exclusão das PcD no ensino superior público federal, foi promulgada a Lei nº 13.409/2016, que altera a Lei nº 12.711/2012 (Lei de Cotas para a Educação Superior – LCES), e passou reserva vagas para PcD nas IFES.

Conforme versa a Lei nº 13.409/2016, em seu artigo terceiro, foram reservadas vagas para estudantes com deficiência que cursaram integralmente o ensino médio na rede pública, em cada instituição federal de ensino superior, por curso e turno. As vagas reservadas às cotas são subdivididas para pessoas autodeclaradas pretas, pardas e indígenas e pessoas com deficiência, em proporção ao total de vagas no mínimo igual à proporção respectiva de pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiência na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, de acordo com o último censo da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Brasil, 2012; Brasil, 2015; Brasil, 2016).

Entretanto, a reserva de vagas para PcD ainda apresenta lacunas quanto ao acesso. Observa-se que, além de ser obrigatória apenas nas IFES, a política não contempla estudantes que tenham cursado, em algum momento ou integralmente, o ensino médio em escolas da rede privada e não prevê a reserva de vagas para IES estaduais e municipais. Ademais, a medida não obriga as IFES a oferecerem previamente recursos específicos de tecnologia assistiva (Brasil, 2016). Nesse contexto, a literatura nacional apresenta uma série de estudos que buscam compreender as condições de inclusão, permanência, acessibilidade e aprendizado das PcD nas IES (Cabral; Orlando; Meletti, 2020; Chahini, 2010; Di Blasi; da Silva Dutra, 2021; Fernandes, 2019; Martins; Leite,; Lacerda, 2015; Omote, 2016).

Entre os principais aspectos mencionados, a ausência de estrutura física, a falta de apoio técnico qualificado e a falta de apoio psicológico são frequentemente apontados como

¹ Os microdados do censo da educação superior disponibilizados para o ano de 2020 não apresentam informações referentes ao número discentes por universidades e nem as informações referentes a situação de cada um (matriculado, desligado, afastado, falecido etc.).

obstáculos para o acesso e a conclusão do ensino superior (Amorim; Antunes; Santiago, 2021; Barbosa, 2020; Bonfim; Mól; Pinheiro, 2021; dos Santos; de Carvalho, 2020; Santos, 2019; Silva; Pimentel, 2021; Ziliotto; Souza; Andrade, 2018). Além disso, a insatisfação dos alunos com o currículo escolar e o despreparo do corpo docente também são fatores citados (Buiatti; Nunes, 2022; Chahini, 2010; da Silva; de Andrade, 2019; de Souza Prais; de Almeida, 2018). Contudo, essas questões referem-se a aspectos posteriores ao ingresso no ensino superior, o que indica haver uma lacuna quanto a estudos que analisem fatores que possam contribuir para o ingresso nas IES, como as ações afirmativas.

Ante o exposto, é necessário avaliar como uma política de âmbito nacional impacta o ingresso de PcD no ensino superior público. Portanto, analisar o impacto da Lei nº 13.409/2016 nas IFES permite conhecer indícios de como as ações afirmativas podem promover, ou não, a ampliação desse ingresso.

Este artigo está dividido em cinco seções, além desta introdução. A Seção 2 apresentará teóricos relacionados às instituições e às ações afirmativas. A Seção 3 descreverá os procedimentos metodológicos adotados. A Seção 4 discutirá os resultados obtidos, e a Seção 5 apresentará as conclusões.

2. O INGRESSO DE PCD NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

No Brasil, as instituições federais de ensino superior podem ser identificadas como uma extensão das atribuições do Estado no oferecimento de ensino qualificado. Essas organizações atuam conforme regras, procedimentos e valores predominantes em determinado contexto e têm como função oferecer ensino superior público e gratuito. Para além da existência de proteções legais voltadas ao ingresso na educação superior, é papel do Estado e de suas instituições promoverem medidas que envolvem a inclusão escolar de PcD, conforme estipulado pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência. As mudanças e adaptações nas Instituições de Ensino são determinadas tanto por questões relacionadas à racionalidade, quanto pela busca por legitimidade diante das pressões sociais, culturais e ambientais (Berger; Luckmann, 1985; North, 1990).

O ambiente institucional educacional é moldado pelas pressões da esfera pública e social, que impõem regras de comportamento e práticas a serem adotadas na gestão das organizações. Essas regras e procedimentos são reinterpretados, reformulados ou reforçados durante o processo de sua adoção (Versiani et al., 2016). Ao alinhar os diversos papéis desempenhados pelos atores institucionais, desenvolvem-se procedimentos que os tornam

regulares e legítimos, criando um arranjo estrutural duradouro em que o resultado da conformação desses aspectos denomina-se institucionalização da gestão educacional (Versiani et al., 2016).

Segundo Passalongo, Yoshie e dos Reis (2007), as universidades são consideradas centros de desenvolvimento de normas organizacionais e de gestão educacional, e, por isso, são modelos a serem seguidos. No entanto, embora essas instituições sejam responsáveis pela inclusão de PcD, não existe um padrão ou sistema que garanta a implementação efetiva das políticas de acesso e permanência desses estudantes. Estudos indicam que as ações das IES para a democratização do ensino tendem a ser mais reativas do que proativas e, muitas vezes, são insuficientes (Martins; Borges; Gonçalves, 2018; Riddell; Tinklin; Wilson, 2005).

A simples adoção de regras e regulamentos não confere a uma organização o *status* de estrutura institucionalizada. A cópia de normas e procedimentos sem a progressão para os objetivos reais e práticos resulta em formalismo institucional (lacuna entre o comportamento real e a norma estabelecida destinada a controlá-lo) (Ramos, 1983; Versiani et al., 2016; Passalongo, Yoshie,; dos Reis, 2007). Neste caso, é possível que a prática institucional não esteja alinhada com os princípios declarados, com a observância do código de conduta ou com as exigências da legislação. A sobrevivência institucional se torna uma busca por legitimidade, na qual os resultados associados ao cumprimento de tarefas mais relevantes dentro da instituição podem ser negligenciados em detrimento do esforço para a manutenção de uma boa imagem e adequação da instituição a um *modus operandi* culturalmente aceito (Ramos, 1983; Versiani et al., 2016; Passalongo, Yoshie,; dos Reis, 2007).

O estabelecimento de uma estrutura formal pode ocorrer mesmo na ausência de questões particulares de coordenação e controle relacionadas às atividades dos membros. Nesse caso, a aceitação e percepção externa tornam-se mais importantes do que a eficiência no cumprimento dos objetivos internos (Meyer; Rowan, 1977; Versiani et al., 2016). A discrepância causada pelo formalismo pode explicar o fato de as IES reservarem vagas para PcD, mas não fornecerem recursos suficientes para que os estudantes ocuparem as vagas reservadas, ou para que progridam e concluam o ciclo educacional (Chiroleu; Marquina, 2017; Phasha; Mosia, 2017). Estudos sugerem que o discurso e a adoção de medidas inclusivas nas IES são mais voltados para questões institucionais (para atingir metas formais e aceitação social) e menos preocupados com questões relacionadas à inclusão (Chiroleu; Marquina, 2017; Phasha; Mosia, 2017).

A assimetria entre as declarações e a prática inclusiva é uma realidade, mesmo em contextos onde não há restrições de recursos. Em países mais pobres, onde a questão é ainda mais agravada pela falta de capital, de recursos humanos e conhecimento técnico, a presença do Estado se torna ainda mais importante, pois ele passa a ser um promotor e impulsionador da igualdade (Chiroleu; Marquina, 2017; Vincent; Chiwandire, 2019; Morgado, 2022; Phasha; Mosia, 2017; Mullins; Preyde, 2013; Omote, 2016; Riddell; Weedon, 2014; Santos, 2019; Silva; Pimentel, 2021; Ziliotto; Souza; Andrade, 2018).

Em termos das capacidades do Estado em promover o bem-estar social, estudos baseados em crescimento e desenvolvimento socioeconômico frequentemente se baseiam na Teoria do Capital Humano. A teoria postula que aspectos físicos ligados aos recursos naturais, capital e trabalho não são suficientes para descrever o crescimento econômico e as disparidades de renda entre os países ou entre as pessoas de um mesmo país. Variáveis ligadas ao nível educacionais, especialmente voltadas para a qualificação profissional, também são atributos importantes para explicar os níveis de crescimento e desenvolvimento local, regional e nacional (Mincer, 1958).

Para Becker (1993), o capital humano é um conjunto de capacidades produtivas de um indivíduo resultantes da acumulação de conhecimentos que podem ser utilizados na produção de riqueza. Portanto, as pessoas que investem em educação (por exemplo, a educação superior), além dos ganhos financeiros, também apresentam benefícios não monetários, como maiores níveis culturais e maior participação cidadã. Nesse sentido, a Teoria do Capital Humano aponta que a educação e a especialização profissional tornam os indivíduos mais produtivos, aumentam os rendimentos salariais e, por consequência, influenciam positivamente o desenvolvimento de uma nação a longo prazo.

No entanto, nem todas as pessoas têm condições de acessar a educação. O desenvolvimento econômico de diversos países é limitado por gargalos anteriores à qualificação profissional. Questões relacionadas à desigualdade social, pobreza, discriminação e segregação são alguns dos obstáculos que dificultam a qualificação profissional de pessoas em situação de vulnerabilidade (Todaro; Smith, 2012). Dentre os vários aspectos relacionados à desigualdade de oportunidades, as PcD são prejudicadas em termos de representatividade nas organizações e são menos bem-sucedidas em suas carreiras. Por isso, a atuação estatal por meio de Políticas Públicas é primordial para contribuir com a redução das sub-representações sociais e induzir a inclusão e redistribuição de recursos para um desenvolvimento mais equânime (Kulkarni; Gopakumar, 2014; Macy, 1996; Gupta; Priyadarshi, 2020).

A ideia de justiça redistributiva recai sobre o argumento de que os indivíduos devem ter a liberdade para fazer escolhas, assim como devem ser compensados por suas desvantagens decorrentes da discriminação ou de limitações naturais. Nesse contexto, as políticas de ações afirmativas são uma forma de relocação e redução de assimetrias de oportunidades educacionais (Phasha; Mosia, 2017; Valente; Barry, 2017).

Ações afirmativas são medidas especiais promovidas pelo Estado com o objetivo de eliminar ou mitigar desigualdades historicamente acumuladas, garantir a igualdade de oportunidades e tratamento, além de compensar perdas provocadas pela discriminação e marginalização decorrentes de fatores naturais, raciais, étnicos, religiosos, de gênero, sociais, econômicos, entre outros. Essas ações podem ser realizadas por meio de reserva de vagas, bonificações, financiamentos etc. (Gomes, 2001; Piovesan, 2005).

No cenário internacional, diversos países implementaram políticas de ações afirmativas no ensino superior para PcD, indígenas, negros, pessoas de baixa renda e estrangeiros (Moehlecke, 2002). No Brasil, embora o país tenha experimentado políticas de ações afirmativas desde a década de 1980, apenas em 2012 foi sancionada uma política pública que abrangesse de igual forma todas as IFES por meio da Lei nº 12.711/2012, mais conhecida como Lei de Cotas da Educação Superior (LCES). Posteriormente, em 2016, foi sancionada a Lei nº 13.409/2016, que altera a LCES e inclui a reserva de vagas para pessoas com deficiência (Brasil, 2016). Até as referidas datas, as universidades definiram de forma autônoma se fariam uso de ações afirmativas, assim como determinavam seus próprios critérios de seleção.

A LCES reserva 50% das vagas das IFES, por curso e turno, para estudantes que cursaram integralmente o ensino médio ou a educação de jovens e adultos na rede pública. As demais vagas são destinadas à ampla concorrência. Até 2023², metade das vagas destinadas às cotas (25% das vagas da instituição) eram reservadas para alunos com renda familiar per capita igual ou inferior a 1,5 salários-mínimos. A outra metade (25% das vagas da instituição). Dentro da divisão por renda, reserva-se um percentual mínimo que correspondente à soma de negros (pretos e pardos), indígenas e Pessoas com Deficiência

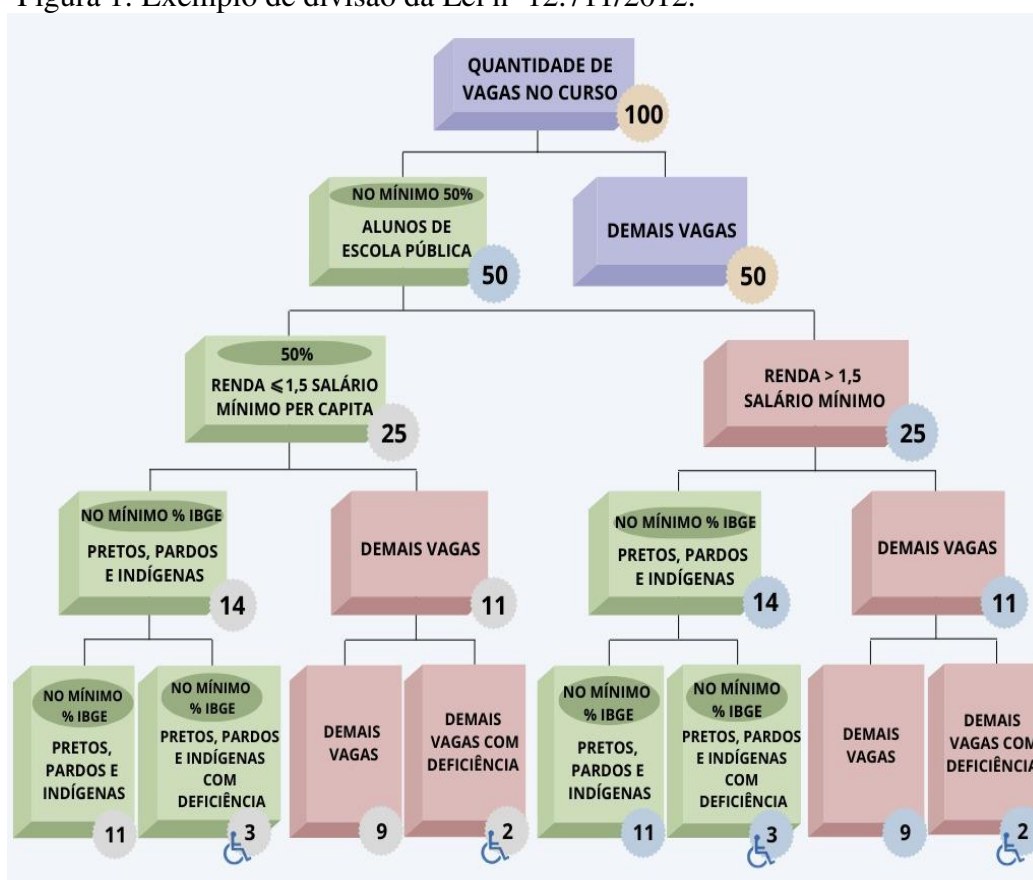
² Em novembro de 2023, a Lei 14.723 altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre o programa especial para o acesso às instituições federais de educação superior e de ensino técnico de nível médio de estudantes pretos, pardos, indígenas e quilombolas e de pessoas com deficiência, bem como daqueles que tenham cursado integralmente o ensino médio ou fundamental em escola pública (Brasil, 2023). Para o presente estudo, será a conforme apresentado na figura 1, uma vez que os dados utilizados compreendem o período de 2014 à 2019.

proporcionais ao quantitativo da população de cada estado de acordo com o último censo demográfico de cada estado (Brasil, 2012).

Dessa maneira, a política utiliza como critério principal o fato de o indivíduo ter cursado integralmente o ensino médio na rede pública e posteriormente as vagas são subdivididas por renda, cor e PcD. A obrigatoriedade da reserva de vagas foi implementada de forma gradual. Em 2013 a política exigiu das IFES uma reserva mínima de 12,5% das vagas destinadas às cotas; em 2014, 25%; em 2015, 37,5% e, de 2016 em diante a norma exigiu 50% das vagas fossem destinadas às cotas e foi alterada pela Lei nº 13.409/2016 que instituiu a reserva de vagas para PcD³ (Brasil, 2012; Brasil, 2016). A Figura 1 exemplifica a reserva e a divisão das vagas até o ano de 2023.

³ O Decreto Nº 7.824 regulamenta a Lei Nº 12.711/2012. Por este estudo utilizar os dados de 2014 a 2019, optou-se por apresentar a divisão da política como era à época. As PcD também podem concorrer e ingressar nas IFES dentro das outras modalidades de vagas que não são exclusivas para PcD.

Figura 1: Exemplo de divisão da Lei nº 12.711/2012.



Fonte: Adaptado do Ministério da Educação

Embora a alocação dos estudantes no sistema de vagas seja imperfeita e necessite de melhorias, uma vez que o principal critério para reserva de vagas seja o estudante ter cursado o ensino médio na rede pública de ensino, excluindo estudantes que cursaram em algum momento o ensino médio na rede privada, a LCES contribuiu para o aumento de pessoas pretas, pardas, indígenas e de baixa renda nas IFES (Senkevics; Mello, 2022; Mello (2022)). Por outro lado, a falta de estudos a respeito da inclusão de PcD via LCES tem gerado dúvidas relacionadas aos resultados da política. A matrícula e a permanência de PcD nas IES no Brasil são temas pouco explorados, sobretudo após a promulgação do estatuto da pessoa com deficiência e da adoção da alteração da Lei nº 12.711/2012 em 2016.

Alguns estudos apontam que, antes da promulgação da Lei nº 13.409/2016, poucas instituições ofereciam reserva de vagas exclusivas para este público. A exemplo, Mendes (2017) destaca que, anteriormente a promulgação da Lei, apenas cerca de 34% dos Institutos Federais de Ciência e Tecnologia ofereciam algum tipo de reserva de vagas para PcD. De forma semelhante, Cabral (2018) constatou que, antes da LCES em 2012, aproximadamente 30 instituições federais e estaduais realizavam reservas de vagas para o público em geral,

sendo que apenas sete delas reservavam vagas especificamente para estudantes com deficiência.

Ao analisarem o Instituto Federal do Paraná, entre os anos de 2012 a 2019, Bondezan; Gallert; Lewandowski e Ferreira (2022) ressaltaram a importância da Lei nº 13.409/2016 e sua regulamentação. Os autores observaram que, na ausência de uma regulamentação satisfatória, tanto institucional quanto legal, a reserva de vagas para pessoas com deficiência era por vezes aplicada em alguns processos seletivos, em outros, não era aplicada, evidenciando a necessidade de uma legislação mais robusta e imperativa, como é a Lei nº 13.409/2016.

Além da baixa oferta de vagas, anteriormente a Lei nº 13.409/2016, também se observava um número reduzido de estudantes com deficiência matriculados no ensino superior brasileiro. Nesse interim, Martins; Leite e Lacerda (2015) identificaram uma evolução no número de matrículas de PcD em cursos de graduação após a criação do Programa INCLUIR, tanto em cursos presenciais quanto a distância. O Programa de Acessibilidade na Educação Superior (Incluir) disposto nos decretos nº 5.296/2004 e nº 5.626/2005 tem como objetivo fomentar e consolidar a construção de núcleos acessibilidade nas IFES, que garantam a integração de PcD à vida acadêmica ao eliminar barreiras comportamentais, pedagógicas, arquitetônicas e comunicacionais. Entretanto, até o ano de 2011, o quadro dos discentes com deficiência ainda era muito baixo e pouco representativo em comparação com a população nacional.

Ao analisarem indicadores de matrícula de alunos da Educação Especial na educação profissional e tecnológica federal em Mato Grosso do Sul, entre 2009 e 2021, Dalmonech e Rebelo (2024) observaram que, apesar do aumento nas matrículas, o número de PcD ainda era muito reduzido, especialmente quando comparado a outras unidades federativas do Brasil.

Já Zerbato, Vilaronga e Santos (2021) também destacaram uma evolução nas matrículas nos Institutos Federais do estado do Rio Grande do Sul após a Lei nº 13.409/2016. Contudo, os autores ressaltam que o acesso, por si só, não garante as condições necessárias para a aprendizagem dos estudantes. Da mesma forma, Bergamin (2023) constatou um aumento nas matrículas no Instituto Federal do Espírito Santo após a promulgação da lei a LCES em 2016 e destacou a importância não apenas de ampliar o acesso, mas também de investir na formação continuada dos docentes, além de garantir condições adequadas de permanência, participação e aprendizagem para os estudantes com deficiência.

Mendes (2017) enfatiza que, ao analisar as políticas e a legislação vigente para garantir o acesso à educação para PcD, há uma ênfase excessiva nos aspectos relacionados à acessibilidade arquitetônica e um foco reduzido nas questões pedagógicas e no atendimento educacional especializado. O baixo percentual de PcD matriculados no ensino superior público e privado (0,47%) e a falta políticas públicas mais eficazes que garantam o ingresso e a permanência também é reforçado por Rocha, Lacerda e Lizzi (2022). Embora as políticas de ações afirmativas sejam importantes, elas não são suficientes. Neste caso, Cabral (2018) conclui que o único caminho para garantir o ingresso, a permanência e a formação das pessoas com deficiência no ensino superior brasileiro é uma mudança mais profunda na cultura universitária, que esteja disposta a construir oportunidades e a reconhecer as diferenças.

Destarte a legislação brasileira avance gradativamente, desde a constituição federal de 1988 até o Estatuto da pessoa com deficiência, o debate atual levanta dúvidas sobre o impacto da Lei nº 13.409/2016 em nível nacional (Brasil, 2015; Carvalho, 2004; De Mattos, 2002). Neste interim, o objetivo proposto neste trabalho ajuda a lançar luz sobre a temática e esclarecer alguns questionamentos sobre a validade dessas ações afirmativas com base na seguinte hipótese: “A Lei nº 13.409/2016 impactou positivamente a inserção de PcD nas IFES brasileiras”.

3. METODOLOGIA

3.1 Fonte de Dados

Para alcançar o objetivo proposto neste estudo, foram utilizados dados secundários provenientes dos microdados do Censo da Educação Superior, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). As observações amostrais referem-se aos cursos de graduação das instituições de ensino públicas federais, estaduais e municipais.

A amostra se baseou nos dados dos cursos gratuitos e presenciais, que tiveram ingressantes em pelo menos um ano entre 2014 e 2016, e em pelo menos um ano entre 2017 e 2019. No total, foram utilizadas 46.933 observações de cursos, distribuídos entre 8.285 cursos e 252 instituições de ensino. O período amostral analisado abrangeu os anos de 2014 a 2019. A escolha desse intervalo se justificou devido à disponibilidade de dados que permitiram a construção das variáveis dependentes utilizadas como medidas para avaliar o impacto da Lei nº 13.409/2016 sobre o ingresso de PcD nas IFES. Ao todo foram utilizadas 5 medidas

relacionadas ao quantitativo de ingressantes PcD, por ano, nos cursos de graduação das IES e 5 medias relacionadas à proporção do quantitativo de estudantes PcD em razão do quantitativo de estudantes gerais (demais estudantes matriculados por curso), como será escrito na próxima subseção.

3.2 Variáveis e Modelos estimados

Com o objetivo de avaliar o impacto da Lei nº 13.409/2016 no ingresso de PcD nas IFES, foi utilizado um método para comparar as mudanças nos resultados ao longo do tempo entre um grupo de tratamento (cursos de Instituições Federais) e um grupo de controle (cursos de instituições estaduais e municipais). Para esse propósito, o método de Diferenças em Diferenças (*diff-in-diff*) se mostrou adequado.

O método baseia-se no cálculo de uma dupla subtração: a primeira diferença refere-se à variação nas médias da variável de resultado de cada um dos grupos (tratados e controles) entre os períodos anteriores e posterior à implementação da Lei nº 13.409/2016. A segunda diferença corresponde à comparação entre as variações observadas nos dois grupos (Peixoto; Pinto; Lima; Foguel, 2014).

Define-se grupo de Tratados, as observações que sofreram alguma intervenção no período analisado. Para o presente estudo, o grupo de tratamento é composto pelos cursos das IFES, uma vez que a Lei nº 12.711/2012, alterada pela Lei nº 13.409/2016, incide somente sobre as instituições federais de ensino. Já o grupo de Controle, é composto por cursos de instituições municipais e estaduais, sobre os quais não incide a Lei nº 12.711/2012. A escolha desse método se justifica pela disponibilidade de dados para ambos os grupos.

A hipótese fundamental do método pressupõe que, na ausência da intervenção, os grupos analisados apresentariam trajetórias semelhantes de antes da implementação da Lei. Com esse pressuposto, compara-se a diferença nas trajetórias das variáveis entre os grupos de tratamento e controle antes e após a implementação da política. Caso seja identificado um desvio nas trajetórias após a intervenção, esse desvio será atribuído ao impacto da Lei nº 13.409/2016 sobre o ingresso de estudantes nos cursos (Angrist; Pischke, 2008; Gertler; Martinez; Rawlings; Vermeersch, 2018; Peixoto; Pinto; Lima; Foguel, 2014).

O período considerado como pré-intervenção para o presente estudo foi do ano de 2014 ao ano de 2016, dado que a Lei nº 13.409/2016 entrou em vigor em dezembro de 2016. O período pós-intervenção foi considerado de 2017 a 2019. Assim, este estudo abrange tanto

períodos anteriores, quanto períodos posteriores à implementação da reserva de vagas par PcD (Lei nº 13.409/2016).

Para avaliar do impacto da Lei sobre o ingresso de PcD nas IFES, método *diff-in-diff* foi aplicado de duas formas. A primeira forma consiste na diferença das médias, entre os grupos de tratamento e controle, antes e depois da intervenção. O resultado obtido corresponde ao número adicional de ingressantes após a promulgação da referida LCES. As diferenças entre as médias são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1: Previsões modelo diferenças em diferenças. Testes de Médias

	Pré-Lei nº 13.409/2016	Pós-Lei nº 13.409/2016	Pré-Pós
Controle	Média (Grupo Controle)	Média (Grupo Controle)	Diferença (Grupo Controle)
Tratamento	Média (Grupo Tratamento)	Média (Grupo Tratamento)	Diferença (Grupo Tratamento)
Controle- Tratamento	Diferença-pré	Diferença-pós	Diferença-em-Diferença

Fonte: informações da pesquisa.

Para analisar as diferenças entre as médias dos grupos de tratamento e controle nos períodos pré e pós-intervenção, foram aplicados testes t de *Student*, com o objetivo de verificar se as diferenças observadas entre os grupos foram estatisticamente significativas nos dois períodos analisados.

O método de diferença entre médias é útil para descrever as variações e fornecer indícios importantes para a análise proposta. No entanto, também é necessário utilizar uma abordagem que sustente os resultados obtidos e avalie a influência de outras variáveis sobre o ingresso dos estudantes, além de corrigir possíveis vieses relacionados à intervenção da política de ações afirmativas. Com isso, uma segunda abordagem adotada para a análise dos resultados envolveu a estimação de modelos de *diff-in-diff* por meio de regressões de MQO para dados em painel, ponderada por pesos amostrais.

Todavia, existem situações em que a hipótese de tendências paralelas do modelo de diferenças em diferenças não é atendida, principalmente quando a trajetória da variável de interesse, no período pré-tratamento, é muito diferente entre os grupos de tratamento e controle (Abadie, 2005). Para tornar a hipótese de tendências paralelas mais plausíveis, propõe-se um método no qual o grupo de controle é baseado na similaridade de escores de propensão com o grupo de tratamento (Gebel; Voßemer, 2014). Os escores são gerados a partir do uso de covariáveis na estimação do efeito médio do tratamento, com base em

restrições de identificação condicional (Heckman, Ichimura; Todd 1997). A combinação desses métodos consiste na estimação em dois estágios. No primeiro estágio, realizam-se os cálculos dos escores de propensão. No segundo, estima-se o impacto da política utilizando a técnica de *diff-in-diff*.

Para o primeiro estágio, os escores são estimados por meio de um modelo de regressão logística, em que a variável dependente será a variável de tratamento e as variáveis independentes são um conjunto de características observadas de cada curso. O cálculo dos escores e dos pesos visa construir um grupo de controle parecido com o grupo de tratamento em termos de determinadas características. As hipóteses desse modelo postulam que, ao comparar dois cursos (um do grupo de controle e outro do grupo de tratamento) com características observáveis próximas, a intervenção da Lei nº 13.409/2016 pode ser calculada de forma mais isolada (Peixoto et al., 2012).

Assim, para a estimação dos escores de propensão e posteriormente dos pesos amostrais, após a definição prévia do grupo de tratados e de controle, estima-se a probabilidade desses cursos serem aderentes à LCES, com base em um vetor de características do período anterior ao tratamento ($X_{i,-1}$), por meio de um modelo *Logit* conforme apresentado na equação 1:

$$Pr(X_{i,0} = 1) = \Phi(Bx_{i,-1}) \quad (1)$$

Em que Φ é uma função de distribuição acumulada logística, e X é uma variável *dummy* igual a 1 se o curso em questão for tratado e 0, caso seja controle. A probabilidade de um curso ser tratado, dado o conjunto de características X , é denominada de escore de propensão, conforme definido na equação 2:

$$P(X) = Pr(X_{i,0} = 1) | X_{i,-1} \quad (2)$$

Para a estimação dos escores, foram selecionadas variáveis explicativas que representam um conjunto de características dos cursos. Uma vez que a LCES incide obrigatoriamente apenas sobre as IFES, o modelo *Logit* calcula a probabilidade de um curso do grupo de controle, com base nas características apresentadas, ser de tratado e, portanto, aderir à LCES. Após estimados, os escores foram utilizados para calcular os pesos necessários para balancear o grupo de tratados e controle (Rosenbaum; Rubin, 1983). O Quadro 2

apresenta as variáveis utilizadas para estimar o modelo *Logit* e, posteriormente, para calcular os pesos amostrais que indicam a probabilidade de os cursos analisados receberem tratamento⁴.

Quadro 2: Variáveis do modelo *Logit*

Variável	Descrição
Variáveis Dependentes	
Tratados	“1” se o curso é ofertado por uma instituição Federal; “0” se o curso é ofertado por uma instituição Estadual ou Municipal.
Variáveis Explicativas	
2015	“1” para o ano de referência do Censo Superior 2015
2016	“1” para o ano de referência do Censo Superior 2016
Norte	“1” se a IES está localizada na região Norte do Brasil; “0” caso contrário.
Sudeste	“1” se a IES está localizada na região Sudeste do Brasil; “0” caso contrário.
Sul	“1” se a IES está localizada na região Sul do Brasil; “0” caso contrário
Centro-Oeste	“1” se a IES está localizada na região Centro-Oeste do Brasil; “0” caso contrário.
Capital	“1” se o local de oferta do curso está localizado em capital de Estado; “0” caso contrário.
Área Geral Artes e Humanidades	“1” se o curso da área geral de Curso da área geral de Artes e Humanidades; “0” caso contrário.
Área Geral Ciências naturais, matemática e estatística	“1” se curso da área geral de Ciências naturais, matemática e estatística; “0” caso contrário.
Área Geral Ciências Sociais, comunicação e informação	“1” se curso da área geral de Ciências sociais, comunicação e informação; “0” caso contrário.
Área Geral Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)	“1” se curso da área geral de Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC); “0” caso contrário.
Área Geral Educação	“1” se curso da área geral de Educação; “0” caso contrário.
Área Geral Engenharia, produção e construção	“1” se curso da área geral de Engenharia, produção e construção; “0” caso contrário.
Área Geral Negócios, administração e direito	“1” se curso da área geral de Negócios, administração e direito; “0” caso contrário.
Área Geral Programas Básicos	“1” se curso da área geral de Programas básicos; “0” caso contrário.
Área Geral Saúde e bem-estar	“1” se curso da área geral de Saúde e bem-estar; “0” caso contrário.
Área Geral Serviços	“1” se curso da área geral de Serviços; “0” caso contrário.
Qt_vg_total	Quantidade total de vagas oferecidas no curso, no ano de referência
Qt_inscrito_total	Quantidade total de inscritos nos processos seletivos, no ano de referência
Qt_ing	Quantidade de ingressantes totais no ano de referência
Qt_mat	Quantidade de matrículas totais no ano de referência
Qt_conc	Quantidade de ingressantes totais no ano de referência
Qt_sit_desvinculado	Quantidade de no ano de referência
Carga_horaria	Somatório do total da carga horária dos componentes curriculares do curso
Ajuda_deficiente	“1” se o curso garante condições de acessibilidade a pessoas com deficiência; “0” caso contrário
Matutino	“1” se o curso presencial funciona no turno matutino; “0” caso contrário
Vespertino	“1” se o curso presencial funciona no turno vespertino; “0” caso contrário
Noturno	“1” se o curso presencial funciona no turno noturno; “0” caso contrário

⁴ Os resultados do modelo logit se encontram no apêndice do trabalho.

Variável	Descrição
Oferece_disc_semi_pres	“1” se o curso oferece disciplina semipresencial; “0” caso contrário
Possui_laboratorio	Recebe valor “1” se o curso possui laboratório; “0” caso contrário

Fonte: Adaptado dos microdados do INEP

As variáveis correspondentes ao ano de 2014, à região *Nordeste*, à área geral dos cursos *Agricultura, Silvicultura, Pesca e Veterinária*, e ao turno *integral* foram utilizadas como base de comparação, e, portanto, não foram apresentadas no quadro de variáveis.

Após a estimação dos escores de propensão, os pesos amostrais foram calculados com base nas Equações 3 e 4. $Nwgt_0$ corresponde ao peso calculado para o grupo controle, e $Nwgt_1$ se refere ao peso calculado para o grupo tratado:

$$Nwgt_0 = \frac{1}{(1-pscore)} \quad (3)$$

$$Nwgt_1 = \frac{1}{(pscore)} \quad (4)$$

Os pesos amostrais são utilizados no segundo estágio, diretamente no estimador, para ponderar as estimações dos modelos⁵. As ponderações ajustam as comparações entre os grupos tratados e controles para refletir as diferenças nas características observáveis e possibilitam que as comparações entre os grupos sejam mais balanceadas (Heckman, Ichimura; Todd 1997). O uso dos pesos minimiza os vieses provenientes da distribuição de características observáveis e da ausência de suporte comum, enquanto o método de Diferenças em Diferenças ajuda a reduzir o viés de seleção por características não observáveis (Heckman, Ichimura,; Todd, 1997).

O modelo *diff-in-diff* genérico por regressão estimado pode ser estimado, conforme descrito na Equação 5:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 P_t + B_2 T_i + B_3 P_t T_i + B_4 X'_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

⁵ Ver Guimaraes, P.; Portugal, P. (2010). A simple feasible procedure to fit models with high-dimensional fixed effects. *The Stata Journal*, 10(4), 628-649; Gaure, S. (2010). OLS with multiple high dimensional category dummies (No. 2010, 14). Memorandum; Mello, U. (2022). Centralized admissions, affirmative action, and access of low-income students to higher education. *American Economic Journal: Economic Policy*, 14(3), 166-197. <https://doi.org/10.1257/pol.20210045>.

Em que, Y_{it} corresponde às variáveis dependentes dos modelos conforme descrito no Quadro 2. P_t que, representa o efeito fixo de tempo, captura a tendência temporal da amostra. T_i é uma variável binária e indica se a unidade é tratada ou controle, correspondendo aos efeitos fixos de indivíduos e controlando as heterogeneidades não observadas das unidades amostrais. A variável P_tT_i corresponde interação entre o efeito temporal da política e o efeito de tratamento e corresponde ao impacto da Lei nº 13.409/2016 sobre o ingresso de PcD nas IFES. O efeito médio do tratamento que corresponde ao coeficiente estimado da variável P_tT_i é β_3 . Ou seja, β_3 é o impacto da política de cotas sobre as variáveis dependentes de cada objetivo.

X'_{it} é um vetor de variáveis de controle adicionadas ao modelo referentes à oferta de ajuda técnica e tecnologia assistiva, à quantidade de alunos matriculados no curso, à quantidade de inscritos no curso, ao turno do curso, às características institucionais como o orçamento da IFES, entre outros fatores. As variáveis utilizadas na estimação dos modelos estão dispostas no Quadro 3.

Quadro 3: Variáveis modelos estimados:

Variável	Descrição
Variáveis Dependentes	Vetor $Y_{i,t}$
Qt_ing_PcD	Quantidade de ingressantes PcD
Qt_esc_publi	Quantidade de ingressantes PcD que concluíram o ensino médio em escolas públicas
Qt_rv_esc_publi	Quantidade de ingressantes PcD que participam do programa de reserva de vagas para escola pública
Qt_rv_esc_publi_PcD	Quantidade de ingressantes que participam do programa de reserva de vagas para escola pública destinadas para PcD
Qt_rv_esc_publi_NPcD	Quantidade de ingressantes que participam do programa de reserva de vagas para escola pública não destinadas para PcD (público geral)
Tx_ing_PcD	Proporção de ingressantes PcD em relação aos ingressantes totais não declarados PcD
Tx_esc_publi	Proporção de ingressantes PcD que concluíram o ensino médio em escolas públicas, em relação aos ingressantes totais não declarados PcD
Tx_rv_esc_publi	Proporção de ingressantes PcD que participam do programa de reserva de vagas para escola pública, em relação aos ingressantes totais não declarados PcD
Tx_rv_esc_publi_PcD	Proporção de ingressantes que participam do programa de reserva de vagas para escola pública destinadas para PcD, em relação aos ingressantes totais não declarados PcD
Tx_rv_esc_publi_NPcD	Proporção de ingressantes que participam do programa de reserva de vagas para escola pública não destinadas exclusivamente para PcD, em relação aos ingressantes totais não declarados PcD
Variáveis Explicativas	Vetores P_t; T_i; P_tT_i
2015	“1” para o ano de referência do Censo Superior 2015 e “0” para os demais
2016	1” para o ano de referência do Censo Superior 2016 e “0” para os demais
2017	“1” para o ano de referência do Censo Superior 2017 e “0” para os demais
2018	“1” para o ano de referência do Censo Superior 2018 e “0” para os demais
2019	“1” para o ano de referência do Censo Superior 2019 e “0” para os demais
Tratados	“1” se o curso é ofertado por uma instituição Federal; “0” se o curso é ofertado por

Variável	Descrição
	uma instituição Estadual ou Municipal.
Impacto_Lei13.409	“1” se o curso é ofertado por uma instituição Federal e se o ano de referência do Censo é maior ou igual a 2017 (ano que a Lei nº 13.409/2016 passou ter efeito sobre a reserva de vagas para PcD); “0” se o curso é ofertado por uma instituição Estadual ou Municipal ou se o curso é ofertado por uma instituição Federal e o ano de referência do Censo é anterior ao ano de 2017.
Variáveis Explicativas	Vetor X'_{it} (Variáveis de Controle)
Capital	“1” se o local de oferta do curso está localizado em capital de Estado; “0” caso contrário
Qt_vg_total	Quantidade de vagas totais oferecidas no curso
Qt_cand_vaga_total	Relação entre a quantidade de vagas totais oferecidas pelo curso e o número de inscritos
Carga_horaria	Somatório do total da carga horária dos componentes curriculares do curso
Ajuda_deficiente	“1” se o curso garante condições de acessibilidade a pessoas com deficiência; “0” caso contrário
Matutino	“1” se o curso presencial funciona no turno matutino; “0” caso contrário
Vespertino	“1” se o curso presencial funciona no turno vespertino; “0” caso contrário
Noturno	“1” se o curso presencial funciona no turno noturno; “0” caso contrário
Oferece_disc_semi_pres	“1” se o curso oferece disciplina semipresencial; “0” caso contrário.
Possui_laboratorio	“1” se o curso possui laboratório; “0”, caso contrário.
Ln_receita_total	Soma de todas as receitas da Instituição de Ensino no ano de referência: Receitas próprias, transferências e outras receitas.
Ln_despesa_total	Soma de todas as Despesas da Instituição de Ensino no ano de referência: Despesas com remuneração de pessoal – docentes, técnico-administrativos, benefícios e encargos sociais; despesas para a manutenção e custeio; despesas de investimentos; despesas com Pesquisa e Desenvolvimento; outras despesas.

Fonte: Adaptado dos microdados do INEP

As variáveis representativas como medida de acesso (variáveis dependentes) foram selecionadas de um nível mais agregado para um nível mais desagregado. A escolha dessa abordagem se deu devido ao fato de que, à medida que se avança na desagregação, é possível observar um resultado cada vez mais próximo da definição da Lei nº 13.409/2016 e do objetivo da norma, que é aumentar, tanto em termos absolutos, quanto em termos relativos, o quantitativo de estudantes com deficiência ingressantes nas IFES que cursaram integralmente o ensino médio na rede pública de ensino. As diferenças observadas, ao transitar de um nível de agregação para outro podem ser interpretadas como um filtro que permite restringir e isolar cada vez mais o efeito da norma sobre o grupo de tratamento, aproximando assim as *proxies* utilizadas para medir o efeito real da política de cotas. Ao todo foram analisadas 10 variáveis dependentes utilizadas como medidas para avaliar o impacto da Lei nº 13.409/2016.

As taxas relacionadas às variáveis dependentes foram calculadas conforme descrito na equação 1:

$$tx_{variável} = \frac{Qt_{variável}}{(Qt_{ingressantes} - Qt_{variável})}. \quad (6)$$

Em que a taxa da variável de interesse é calculada com base na quantidade de ingressantes relacionados à variável em questão, dividida pela subtração da quantidade restante de ingressantes⁶ no curso e quantidade de ingressantes relacionados às variáveis de interesse. Para a estimação do modelo, utilizou-se um estimador de Mínimos Quadrados Ordinários para múltiplos efeitos fixos em uma estrutura de dados em painel. Ao todo, foram utilizadas 46.933 observações distribuídas em 32.101 cursos de instituições Federais (Tratados) e 14.832 cursos de instituições Estaduais e Municipais (Controles). Destes últimos, 14.500 observações são de cursos de Instituições Estaduais e 332 de cursos de Instituições Municipais.

Por fim, além de utilizar efeitos fixos para os cursos, foram incorporados efeitos fixos para os anos, com o objetivo de controlar as heterogeneidades não observadas dos cursos ao longo do tempo. Também foram utilizados efeitos fixos para as instituições de ensino nas quais os cursos estão alocados. Esse modelo permite estimar resultados mais consistentes e reduz os vieses de seleção e de superestimação dos coeficientes. Os resultados descritivos, dos testes de médias e dos modelos estimados estão dispostos na próxima seção⁷. Para validar a robustez do modelo e avaliar o real impacto da intervenção, foram estimados testes de placebo⁸.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 O perfil da amostra: Quantitativo médio de ingressantes com deficiência nos cursos das IES

Nesta subseção é apresentada a descrição do perfil de ingressantes com deficiência nos cursos de graduação do Grupo Tratado (IFES) e do Grupo Controle (Instituições Municipais e Estaduais), por meio das figuras 2, 3, 4 e 5, que ilustram a evolução do número de ingressantes nas instituições de ensino superior (IES)⁹.

⁶ $Qt_{ingressantes}$ corresponde a todos ingressantes no curso no referido ano, não apenas as PcD.

⁷ Para realizar as estimações propostas, foi utilizado software Stata.

⁸ Entre as alternativas utilizadas, foram utilizadas como variáveis dependentes o quantitativo e as taxas de ingressantes com deficiência que concluíram o ensino médio na rede privada, uma vez que esses estudantes não podem se inscrever e utilizar as cotas reservadas pela Lei 13.409/2016. Também foram estimados testes placebos excluindo os cursos das instituições federais e atribuindo o tratamento para as instituições estaduais. Os resultados dos testes podem ser consultados no Apêndice do trabalho.

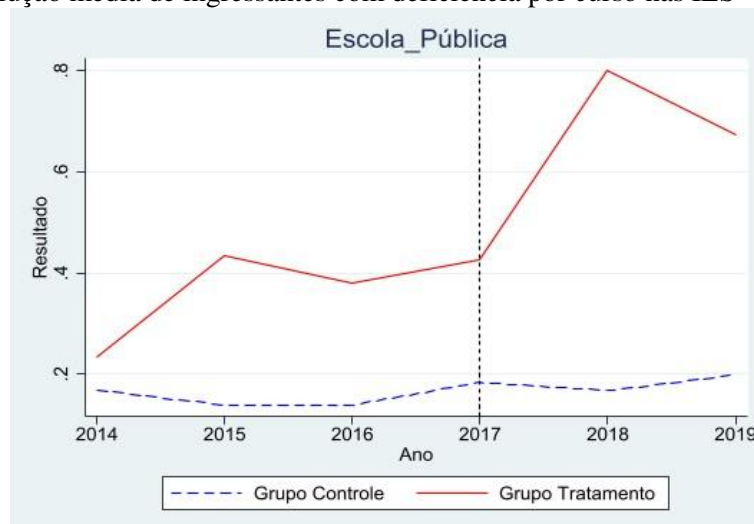
⁹ As linhas verticais pontilhadas dos gráficos, ano 2017, representam a divisão entre o período anterior e posterior à implementação da lei 13.409/2016.

Figura 2: Evolução média de ingressantes com deficiência por curso nas IES - Total.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura 3: Evolução média de ingressantes com deficiência por curso nas IES - Escola Pública.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Como mostrado na figura 2, observa-se uma estabilidade no número de ingressantes com deficiência nas IFES e nas instituições municipais e estaduais entre 2014 e 2017. A partir da implementação da Lei nº 13.409/2016, é possível notar uma elevação significativa no número de estudantes com deficiência matriculados nos cursos de graduação das IFES, embora esse crescimento tenha sido seguido por uma leve diminuição em 2019. No caso das instituições estaduais e municipais, a média de ingressantes mostra uma variação mais moderada, sem tendências marcantes ou mudanças expressivas ao longo do período analisado.

Em relação à média de estudantes que concluíram o ensino médio na rede pública, como ilustrado na figura 3, observa-se que a tendência nas instituições estaduais e municipais segue um padrão semelhante ao observado na figura 2. Entre 2014 e 2016, há uma redução no número de matrículas, seguida de um leve aumento a partir de 2016. Já nas instituições

federais, nota-se um aumento mais acentuado a partir de 2017, em comparação com a figura 2. A leve queda na média de ingressantes entre 2018 e 2019, já observada na figura 2, também se manteve neste gráfico.

A inclinação acentuada das curvas para os cursos das IFES a partir de 2017, tanto nas figuras 2 quanto 3, em contraste com a estabilidade nas curvas das instituições estaduais e municipais no mesmo período, sugere um impacto positivo das vagas reservadas pela política de cotas, resultando em um aumento no número de ingressantes com deficiência nas instituições federais. Vale ressaltar que a Lei nº 13.409/2016 restringe a reserva de vagas para estudantes com deficiência que tenham cursado integralmente o ensino médio na rede pública. Esse critério pode ter influenciado a maior inclinação observada na figura 3, indicando uma possível exclusão de estudantes com deficiência que concluíram o ensino médio na rede privada, o que aponta um aspecto limitador da LCES.

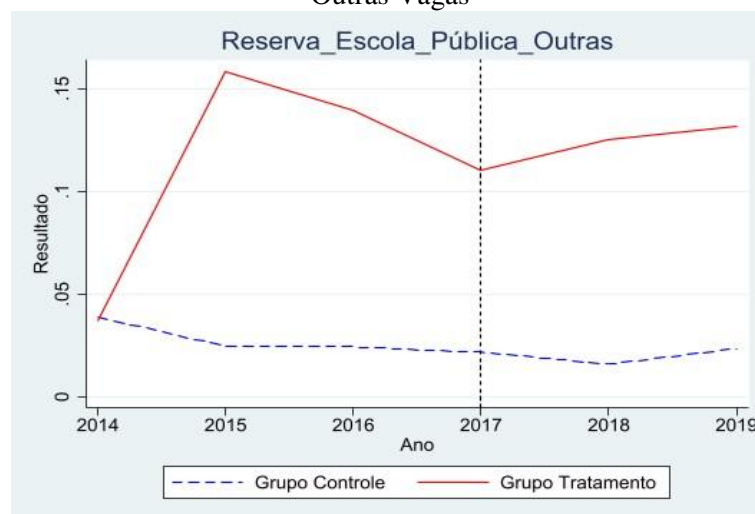
Ao analisar os dados sobre o ingresso por meio da reserva de vagas, conforme ilustrado nas figuras 4 e 5, destacam-se dois pontos principais.

Figura 4: Evolução média de ingressantes com deficiência por curso nas IES - Reserva de vagas Escola Pública e PcD.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura 5: Evolução média de ingressantes com deficiência por curso nas IES - Reserva de vagas
Outras Vagas



Fonte: Resultados da pesquisa.

O primeiro é a evolução do número de ingressantes que utilizaram a reserva de vagas para estudantes do ensino médio com deficiência, a partir de 2017. Na figura 4 revela-se uma variação substancial indicando um aumento considerável de estudantes que utilizaram as reservas de vagas exclusivas para PcD, em comparação com os anos anteriores. O segundo ponto refere-se à ausência de utilização ou à não oferta de reservas de vagas (conforme estabelecido pela Lei de Cotas) antes de 2017. Durante o período, as instituições federais, estaduais e municipais apresentaram um número médio de ingressantes próximo de zero, em que a tendência foi mantida pelas instituições estaduais e municipais ao longo de todo o período analisado (2014 a 2019). O fato apresentado corrobora o estudo de Cabral (2018), que apontou que poucas instituições estaduais e federais ofereciam vagas específicas para estudantes com deficiência antes da implementação da Lei nº 13.409/2016.

De forma semelhante aos resultados apresentados nas figuras 2 e 3, na figura 4 tem-se uma redução no número de estudantes que utilizaram as reservas de vagas para alunos do ensino médio público e com deficiência (PcD) em 2019, o que merece uma investigação mais detalhada em outro momento. Apesar dessa queda entre 2018 e 2019, ao se analisar o espectro temporal como um todo, nota-se um aumento no número de ingressantes nas IFES em três das quatro figuras analisadas. Esses aumentos reforçam o objetivo deste estudo de avaliar o impacto da LCES para o ingresso estudantes com Deficiência no ingresso de PcD nas IFES.

Em contrapartida, na figura 5 apresenta-se um contraponto em relação aos gráficos anteriores. Nela, observa-se um crescimento no ingresso de estudantes com deficiência utilizando as cotas gerais (não exclusivas para PcD) entre 2014 e 2015, seguido por uma leve

queda em 2017 e uma estabilização nos anos seguintes. Ao analisar as mesmas modalidades nas instituições estaduais e municipais, nota-se uma tendência de queda ao longo de todo o período analisado. Esse movimento pode estar relacionado à adaptação da política de cotas, que possibilitou a migração das PcD, que anteriormente concorriam às cotas gerais, para as cotas exclusivamente destinadas ao grupo.

O quantitativo médio e as tendências observadas para os cursos das instituições federais, apesar de indicarem elevações acentuadas após a implementação da Lei nº 13.409/2016, não apresentam a dimensão quantitativa dessas elevações. Por isso, é necessário analisar as médias, conforme apresentado na Tabela 1 e na Tabela 2.

Tabela 1: Médias de ingresso para os cursos das Instituições Estaduais, Municipais e Federais.

Categoria Administrativa	Estaduais e Municipais (Grupo controle)						Federais (Grupo Tratamento)					
	Ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018
Ingressantes PcD Total	0,253	0,222	0,226	0,308	0,282	0,298	0,568	0,637	0,543	0,550	0,917	0,781
Ingressantes PcD Escola pública	0,168	0,139	0,139	0,183	0,168	0,198	0,232	0,435	0,379	0,426	0,801	0,671
Ingressantes PcD Reserva de vagas Escola pública	0,044	0,035	0,029	0,022	0,016	0,027	0,040	0,164	0,141	0,180	0,564	0,470
Ingressantes PcD Reserva de vagas Escola pública e PcD	0,005	0,011	0,005	0,000	0,000	0,004	0,004	0,005	0,001	0,070	0,439	0,338
Ingressantes PcD Reserva de vagas Escola pública (outras vagas)	0,039	0,025	0,024	0,028	0,016	0,024	0,037	0,159	0,139	0,110	0,125	0,132
Vagas totais do curso	75,463	76,579	72,475	76,190	80,919	78,799	78,917	78,267	77,302	75,050	76,654	78,404
Vagas reservadas Lei 12.711 por ano (Escola Pública)	-	-	-	-	-	-	39,644	39,327	38,839	37,716	38,526	39,404
Vagas reservadas Lei 13.409 (Vagas para PcD)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,876	39,583	4,033
Vagas reservadas Lei 12.711 (Demais Vagas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,840	34,568	35,372
Ingressantes totais	55,982	56,458	56,862	56,448	58,012	59,823	59,047	58,757	59,191	59,014	58,993	59,419

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 2: Taxas de ingresso para os cursos das Instituições Estaduais, Municipais e Federais.

Categoria Administrativa	Estaduais e Municipais (Grupo controle)						Federais (Grupo Tratamento)					
	Ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018
Taxa de Ingressantes PcD Total	0,005	0,004	0,005	0,006	0,006	0,005	0,011	0,012	0,011	0,010	0,015	0,013
Taxa de Ingressantes PcD Escola pública	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,009	0,0010	0,008	0,013	0,011
Taxa de Ingressantes PcD Reserva de vagas Escola pública	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,003	0,003	0,003	0,009	0,007
Taxa de Ingressantes PcD Reserva de vagas Escola pública e PcD	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,007	0,005
Taxa de Ingressantes PcD Reserva de vagas Escola pública (outras vagas)	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,001	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002

Fonte: Resultados da pesquisa.

Conforme apresentado na Tabela 1, um aspecto relevante a ser analisado é o baixo número de ingressantes com deficiência nos cursos de graduação das instituições estaduais e municipais. Os resultados médios, de modo geral, são próximos de zero, que não ultrapassando 0,3 ingressantes com deficiência por ano ao longo do período analisado. Em contraste, o número de ingressantes gerais é consideravelmente maior. São cerca de 57 ingressantes gerais ao ano, por curso. Valor 190 vezes superior à média de PcD ingressantes nas instituições estaduais e municipais.

No que se refere às médias de ingresso nas IFES, observa-se um pequeno avanço em comparação às instituições estaduais e municipais, embora os números ainda sejam modestos. De acordo com os dados, a média mais alta de ingressantes com deficiência, por curso, foi registrada em 2018, com um pico de 0,917 estudantes admitidos. O valor é impulsionado, principalmente, devido ao ingresso de estudantes com deficiência que concluíram o ensino médio na rede pública. A média de ingressantes de escolas públicas foi de 0,80 estudantes em 2018, 0,42 em 2017 e 0,38 em 2016. A diferença observada demonstra uma variação significativa após a promulgação da Lei nº 13.409/2016, conforme apresentado nos gráficos, embora os números absolutos ainda sejam baixos.

Observa-se que os aumentos mais expressivos nos cursos das IFES para todos os indicadores analisados ocorreram a partir de 2018¹⁰. Apesar do aumento observado, os resultados ainda são baixos, quando comparados ao número de vagas gerais ofertadas anualmente pelos cursos e à projeção de vagas reservadas, tanto para PcD quanto para as cotas em geral, estabelecidas pela Lei nº 12.711/2012. No contexto em que a média de ingressantes não ultrapassou 0,80 estudantes provenientes da rede pública em 2018, o número médio de vagas gerais oferecidas por curso foi de cerca de 77, enquanto as vagas reservadas para PcD pela LCES somaram, em média, aproximadamente 4 vagas por curso. Nesse cenário, a média máxima de ingressantes que utilizaram vagas para alunos da escola pública e PcD, 0,439 estudantes em 2018, é quase dez vezes inferior ao número de vagas disponíveis para esse grupo.

De forma similar, conforme ilustrado nas figuras 6, 7, 8 e 9, bem como na Tabela 2, os resultados referentes às taxas proporcionais de ingressantes com deficiência, em relação aos

¹⁰ Supõe-se que parte dessa variação se deveu ao fato da Lei 13.409/2016 ter sido sancionada após a realização do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2016. Assim, os estudantes com deficiência que realizaram o ENEM em 2017, estimulado pela reserva de vagas exclusivas para o grupo, só puderam utilizar as cotas no ano seguinte, em 2018.

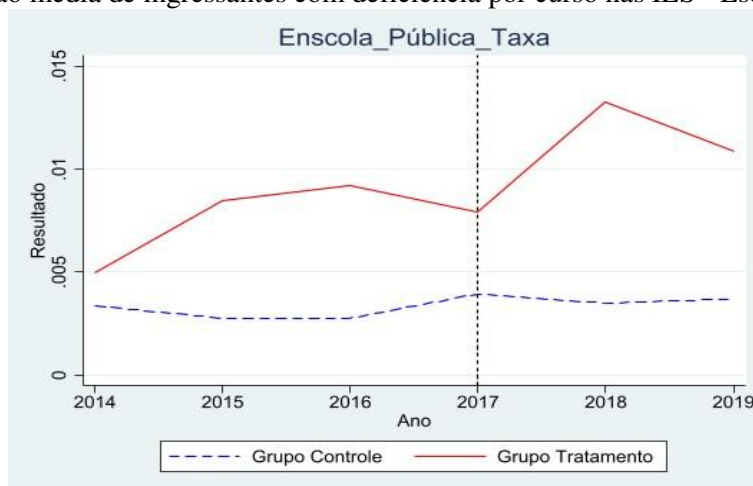
demais ingressantes nos cursos de graduação, seguem tendências semelhantes às observadas na Tabela 1 e nos gráficos anteriores.

Figura 6: Evolução média de ingressantes com deficiência por curso nas IES - Escola pública - Taxa



Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura 7: Evolução média de ingressantes com deficiência por curso nas IES - Escola Pública - Taxa



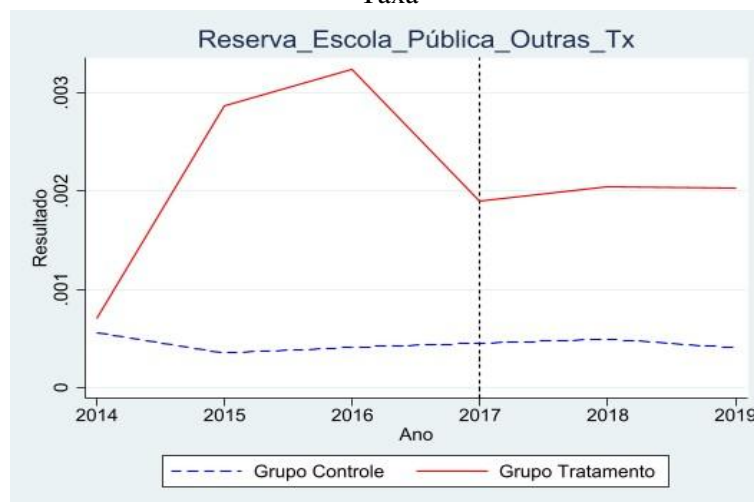
Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura 8: Evolução média de ingressantes com deficiência por curso nas IES - Reserva de vagas Escola pública e PcD - Taxa



Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura 9: Evolução média de ingressantes PcD por curso das IES - Reserva de vagas Outras Vagas-Taxa



Fonte: Resultados da pesquisa.

As figuras 6, 7 e 8 apresentam uma tendência de leve declínio nas proporções de estudantes com deficiência ingressante nas IFES até 2016, seguida por um aumento acentuado a partir de 2017. Contudo, é importante notar que, apesar desse crescimento, observou-se também uma queda nas proporções de ingressantes em 2019, conforme apresentada nas figuras 2,3 e 4.

Em termos proporcionais, as tendências observadas nos quantitativos absolutos e nas taxas apresentadas nas figuras 6, 7, 8 e 9 se mantiveram consistentes ao longo do período analisado, com valores muito próximos de zero. Esses resultados indicam uma persistente sub-representação dos estudantes com deficiência em comparação aos demais estudantes. A

disparidade é ainda mais evidente quando comparamos as instituições estaduais e municipais com as instituições federais.

Como apresentado na Tabela 2, as taxas proporcionais foram ainda mais baixas em relação aos quantitativos absolutos mostrados na Tabela 1. Nos cursos das instituições estaduais e municipais, as médias de ingressantes com deficiência foram extremamente baixas, refletindo a escassez desses estudantes matriculados nesses cursos. Por exemplo, a maior taxa registrada foi de 0,006 para os ingressantes PcD em 2017 e 2018, o que significa que, a cada mil estudantes ingressantes não PcD, apenas 6 estudantes com deficiência foram matriculados no mesmo curso de uma instituição municipal ou estadual. Quando consideramos os ingressos por ações afirmativas, independentemente da modalidade, a disparidade se torna ainda mais acentuada: a média mais alta de ingressantes com deficiência foi de apenas um estudante a cada mil ingressantes gerais.

Nas IFES, a representatividade dos ingressantes com deficiência é ligeiramente mais elevada, em comparação com as instituições estaduais e municipais, mas ainda é muito pequena. Em 2018, por exemplo, a cada 1.000 ingressantes não PcD em um curso de graduação presencial, 15 estudantes com deficiência ingressaram no mesmo curso. O mesmo padrão é observado entre os ingressantes que concluíram o ensino médio na rede pública: a cada 1.000 ingressantes não PcD, em média, 13 estudantes com deficiência ingressaram nas IFES. Para as vagas reservadas para estudantes provenientes do ensino médio público e para as vagas combinadas entre deficiência e escola pública, os valores ainda são muito próximos de zero, mas com um pequeno aumento após a promulgação da Lei nº 13.409/2016. Em 2018, por exemplo, a cada 1000 ingressantes gerais em um curso de graduação, 7 estudantes que utilizaram a reserva de vagas combinadas para PcD e estudantes de escola pública ingressaram em um curso de graduação.

Com base nas figuras apresentadas, observa-se que a baixa representatividade de estudantes com deficiência é um problema significativo a nível nacional, sendo que, em alguns casos, dependendo do recorte analisado, essa representatividade chega a ser inexistente. Essa baixa ocupação é ainda mais flagrante nas instituições estaduais e municipais, que enfrentam desafios adicionais devido aos recursos limitados, quando comparados com o orçamento das instituições federais. A escassez de financiamento e a falta de recursos humanos adequados dificultam a implementação de acessibilidade e a criação de um ambiente educacional mais inclusivo (Vincent; Chiwandire, 2019).

As médias nacionais indicam que, apesar das políticas de inclusão, a participação de estudantes com deficiência no ensino superior ainda é muito limitada. Fatores como a falta de acessibilidade física e pedagógica, a escassez de apoio adequado e a persistente desigualdade no acesso à educação de qualidade durante o ensino básico contribuem para essa situação.

Nas instituições federais, embora exista a reserva de vagas no âmbito da política de cotas, o número de ingressantes com deficiência ainda é substancialmente inferior ao número de vagas reservadas. No entanto, há indícios de que a política de reserva de vagas da LCES, alterada pela Lei nº 13.409/2016, tenha se mostrado um mecanismo positivo para garantir um ingresso mais acessível para esses estudantes. Portanto, é crucial avaliar o impacto dessa política e analisar quantitativamente os resultados alcançados após sua implementação, como será abordado nas próximas subseções.

4.2 Diferenças-em-Diferenças: Testes de Médias

Nesta subseção serão apresentados os resultados que comparam as médias de ingressantes nos períodos anteriores e posteriores à alteração da LCES pela Lei nº 13.409/2016, bem como as diferenças entre as instituições federais (tratadas) e as instituições estaduais e municipais (controles) Conforme apresentado nas Tabela 3 E 4. O período pré-intervenção abrange os anos de 2014, 2015 e 2016, enquanto o período pós-intervenção inclui os anos de 2017, 2018 e 2019. As diferenças entre as médias desses períodos, tanto para as instituições tratadas quanto para as de controle, fornecem indicações sobre a influência da Lei nº 13.409/2016 no ingresso de estudantes e servirão de base para a aplicação do modelo econométrico descrito na metodologia deste trabalho.

Ao analisar a Tabela 3, observa-se que, no período em questão, a diferença média de ingressantes com deficiência nas IFES foi de 0,1674, enquanto nas instituições estaduais e municipais o aumento foi de 0,063. Esse dado sugere que a Lei nº 13.409/2016 resultou em um incremento de 0,104 estudantes matriculados nas IFES durante o período analisado.

Tabela 3: Diferenças em diferenças - Teste de médias – Quantitativo de Ingressantes

Variável	Período	Tratado	Controle	<i>Diff-in-Diff</i>	<i>P-valor</i>
Ingressantes PcD	Pós (Lei 13.409)	0,750	0,296	0,453	0,000
	Pré (Lei 13.409)	0,582	0,233	0,349	0,000
	<i>Diff-in-Diff</i>	0,167	0,063	0,104	
Ingressantes PcD escola pública	Pós (Lei 13.409)	0,633	0,183	0,451	0,000
	Pré (Lei 13.409)	0,352	0,148	0,204	0,000
	<i>Diff-in-Diff</i>	0,282	0,035	0,247	
Ingressantes PcD reserva de vagas escola pública	Pós (Lei 13.409)	0,405	0,022	0,384	0,000
	Pré (Lei 13.409)	0,117	0,036	0,081	0,000
	<i>Diff-in-Diff</i>	0,289	-0,014	0,303	
Ingressantes PcD Reserva de vagas Escola pública e PcD	Pós (Lei 13.409)	0,283	0,001	0,282	0,017
	Pré (Lei 13.409)	0,003	0,007	-0,004	0,000
	<i>Diff-in-Diff</i>	0,280	-0,006	0,285	
Ingressantes PcD Reserva de vagas Escola pública (demais vagas)	Pós (Lei 13.409)	0,122	0,020	0,102	0,000
	Pré (Lei 13.409)	0,113	0,029	0,084	0,000
	<i>Diff-in-Diff</i>	0,009	-0,009	0,018	

Fonte: Resultados da pesquisa

Tabela 4: Diferenças em diferenças - Teste de médias –Taxas de Ingressantes

Variável	Período	Tratado	Controle	<i>Diff-in-Diff</i>	<i>P-valor</i>
Ingressantes PcD - Taxa	Pós (Lei 13.409)	0,013	0,006	0,007	0,000
	Pré (Lei 13.409)	0,011	0,005	0,007	0,000
	<i>Diff-in-Diff</i>	0,002	0,001	0,001	
Ingressantes PcD escola pública - Taxa	Pós (Lei 13.409)	0,011	0,004	0,007	0,000
	Pré (Lei 13.409)	0,008	0,003	0,005	0,000
	<i>Diff-in-Diff</i>	0,003	0,001	0,002	
Ingressantes PcD reserva de vagas escola pública- Taxa	Pós (Lei 13.409)	0,006	0,000	0,006	0,000
	Pré (Lei 13.409)	0,002	0,001	0,002	0,000
	<i>Diff-in-Diff</i>	0,004	0,000	0,004	
Ingressantes PcD Reserva de vagas Escola pública e PcD - Taxa	Pós (Lei 13.409)	0,004	0,000	0,004	0,822
	Pré (Lei 13.409)	0,000	0,000	0,000	0,000
	<i>Diff-in-Diff</i>	0,004	0,000	0,004	
Ingressantes PcD Reserva de vagas Escola pública (demais vagas) - Taxa	Pós (Lei 13.409)	0,002	0,000	0,002	0,000
	Pré (Lei 13.409)	0,002	0,000	0,002	0,000
	<i>Diff-in-Diff</i>	0,000	0,000	0,000	

Fonte: Resultados da pesquisa

Quando se considera os alunos que concluíram o ensino médio na rede pública, ou seja, aqueles que poderiam ser beneficiados pela política de cotas, observa-se que a diferença média no número de ingressos para o grupo tratado após a intervenção foi de 0,451, enquanto para o grupo controle foi de 0,204. O incremento geral para estudantes da escola pública, neste caso, foi de 0,247 ingressantes por curso. Embora esse aumento indique uma melhoria, ele ainda é modesto, especialmente quando comparado ao número médio de vagas reservadas pelas cotas, conforme evidenciado nos resultados descritivos mencionado na subseção anterior.

Para os estudantes que utilizaram a reserva de vagas para escolas públicas, o impacto potencial da Lei nº 13.409/2016 foi mais significativo, com um incremento médio de 0,30 estudantes que se beneficiaram das ações afirmativas para ingressar nas instituições federais¹¹. Quando analisado os resultados para os estudantes que utilizaram as ações afirmativas combinadas para escola pública e PcD (cotas exclusivas para PcD conforme a LCES), o aumento foi de 0,28 estudantes. O valor é muito próximo ao observado para os estudantes que utilizaram as ações afirmativas para escolas públicas e indica que a maioria dos estudantes que se beneficiaram das ações afirmativas para escolas públicas foram aqueles que fizeram uso das vagas reservadas para PcD, evidenciando a importância da reserva de vagas conforme determinado pela LCES.

Além da análise do incremento em termos absolutos, é relevante avaliar o incremento proporcional de estudantes com deficiência em relação aos demais estudantes matriculados nos cursos das IES, conforme apresentado na Tabela 4. De maneira geral, a adição proporcional de estudantes com deficiência em relação aos outros ingressantes é extremamente baixa, praticamente nula quando expressa em taxas. Por exemplo, para os estudantes que utilizaram as vagas combinadas de escola pública e PcD, a média de ingressantes por curso passou de 0,0001 antes do ano de 2017 para 0,004 após a implementação das cotas exclusivas para PcD. Houve um incremento médio aproximado de 0,004 estudantes por curso, ou seja, para cada 1.000 ingressantes gerais, apenas 4 estudantes com deficiência ingressaram por meio das cotas exclusivas, conforme estabelecido pela LCES. As outras variáveis também apresentaram incrementos positivos, porém muito reduzidos (0,001; 0,002; 0,004), conforme ilustrado na interseção das colunas “*Diff-in-Diff*” com as linhas “*Diff-in-Diff*”, apresentadas na tabela 5.

¹¹ Estudantes com deficiência também podem ingressar por cotas não exclusivas para PcD.

Dessa forma, apesar dos valores incrementais de PcD matriculadas nas IFES, diante da significância estatística entre as diferenças de médias apresentada (*P-valor*), é essencial analisar e considerar se outras características são capazes de influenciar os incrementos da LCES no ingresso de PcD nas IFES, bem como verificar a robustez dos resultados, conforme foi abordado na próxima subseção.

4.3 Diferenças-em-Diferenças: Resultados Inferenciais

Nesta seção são apresentados os resultados estimados do modelo de diferenças-em-diferenças, que, juntamente com os resultados descritivos, permitem avaliar o impacto da Lei nº 13.409/2016 na evolução do número de ingressantes com deficiência nas IFES. Nas tabelas de resultados foram destacadas apenas as variáveis que compõem o modelo de diferenças-em-diferenças (tendência temporal, variável de tratamento e a interação entre tratamento e tendência temporal). Os coeficientes das demais variáveis de controle, os erros padrão dos modelos estimados e os resultados do modelo *Logit*, utilizados para calcular os escores de propensão, estão disponíveis no Apêndice.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 5, as variáveis indicativas de tempo mostraram, em sua maioria, coeficientes significativos e positivos para o ingresso de PcD nas instituições de ensino, tanto de forma mais agregada no Modelo 1 (*Qt_ing_pcd*) quanto desagregada nos modelos 4 (*Qt_rv_esc_publi_pcd*). A análise da tendência temporal revela um aumento progressivo no número de estudantes com deficiência ao longo do período analisado, em comparação com o ano base (2014), para as cinco variáveis dependentes analisadas. Para a variável dependente que indica ingresso por ação afirmativa de escola pública combinada com a reserva para PcD (*Qt_rv_esc_publi_PcD*), o resultado para o ano de 2015 foi inferior ao ano base. No entanto, ao observar o mesmo modelo, foram encontrados resultados significativos e positivos a partir de 2017, evidenciando o incremento de estudantes com deficiência após a implementação das cotas para os 5 modelos analisados.

A substituição da variável temporal, que inicialmente diferenciava apenas os períodos pré e pós-intervenção, conforme utilizado nas diferenças entre médias, por uma tendência temporal permitiu capturar heterogeneidades não observadas que variaram ao longo dos anos, e não apenas entre os períodos pré e pós Lei nº 13.409/2016. Esse ajuste justifica a utilização da tendência temporal, ao invés de uma simples variável dicotômica.

Tabela 5: Resultados inferenciais – Quantitativo médio

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
Variáveis	Qt_ing_pcd	Qt_esc_publici	Qt_rv_esc_publici	Qt_rv_esc_publici_pcd	Qt_rv_esc_publici_npcd
2015	0,2260***	0,0197**	-0,0006	-0,0208***	0,0203***
2016	0,2430***	0,0317***	0,0174***	0,0039	0,0135***
2017	0,4730***	0,0243***	0,0106*	-0,0021	0,0126***
2018	0,1940***	0,0418***	0,0424***	0,0336***	0,0088**
2019	0,1430***	0,0416***	0,0433***	0,0346***	0,0087**
Tratados	-0,2710	-0,5300	-0,3720	-0,3540	-0,0176
Interacao_trat_lei13.409	0,2600**	0,3140***	0,2990***	0,2840***	0,0148***
Observações	46.933	46.933	46.933	46.933	46.933
R-squared	0,935	0,637	0,525	0,539	0,295

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Nota: Qt_ing_PcD (Quantidade de ingressantes PcD), Qt_esc_publici (Quantidade de ingressantes PcD que concluíram o ensino médio em escola pública), Qt_rv_esc_publici (Quantidade de ingressantes PcD que utilizaram reserva de vagas para escola pública), Qt_rv_esc_publici_pcd (Quantidade de ingressantes PcD que utilizaram reserva de vagas Escola pública e para PcD), Qt_rv_esc_publici_npcd (Quantidade de ingressantes PcD que utilizaram outras modalidades de reservas de vagas).

Quanto à variável indicativa de tratamento (*Tratados*), não foram observados resultados significativos em nenhum dos cinco modelos apresentados. No entanto, a variável que indica o impacto da Lei nº 13.409/2016 (*Interacao_trat_lei13.409*) foi significativa com 99% de confiança para todos os cinco modelos estimados, confirmando a influência positiva da Lei nº 13.409/2016 sobre o número de ingressantes nas IFES em todas as 5 medidas analisadas.

No primeiro modelo estimado, referente ao ingresso geral de PcD, foi observado um incremento médio de 0,26 estudantes com deficiência por curso nas instituições federais. Para os estudantes provenientes do ensino médio público (Modelo 2), o incremento foi de 0,31 estudantes. Já para aqueles que utilizaram a reserva de vagas para escolas públicas (Modelo 3), o impacto foi de 0,299 estudantes.

No caso da variável dependente referente utilização concomitante da reserva de vaga para ensino médio público e PcD, conforme estabelecido pela Lei 12.711/2016 (Modelo 5; *Qt_rv_esc_publi_PcD*), foi registrado um incremento médio de 0,284 estudantes após a promulgação da Lei nº 13.409/2016.

Ao desagregar a variável dependente do Modelo 1 até o Modelo 5, observa-se que o impacto da reserva de vagas combinadas foi significativo e consistente, apresentando variações mínimas ao longo da média. No entanto, apesar dos resultados positivos, o impacto observado foi muito pequeno em comparação com o número médio de vagas reservadas apresentadas na Tabela 2 deste estudo (aproximadamente 4 vagas por curso). Os resultados sugerem que, embora a reserva de vagas tenha gerado algum avanço, conforme evidenciado nos resultados descritivos e nos testes de médias, ainda existem desafios significativos fora do âmbito universitário para inclusão de PcD no ensino superior.

Os resultados proporcionais, conforme apresentados na Tabela 6, seguiram tendência semelhante à dos resultados absolutos. Os incrementos nos cursos das IFES foram consistentes, conforme os resultados observados na Tabela 5.

Tabela 6: Resultados inferenciais – Quantitativo Relativo

	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10
Variáveis	Tx_ing_PcD	Tx_esc_publici	Tx_rv_esc_publici	Tx_rv_esc_publici_PcD	Tx_rv_esc_publici_NPcD
2015	0,0011**	0,0004	9,43e-05	-0,0003**	0,0004**
2016	0,0025***	0,0008***	0,0004**	4,54e-05	0,0003**
2017	0,0046***	0,0007**	0,0003*	-3,90e-05	0,0003**
2018	0,0026***	0,0011***	0,0007***	0,0004***	0,0003*
2019	0,0021***	0,0011***	0,0007***	0,0004***	0,0003*
Tratados	-0,0057	-0,0076	-0,0033***	-0,00448	0,00103
Interacao_trat_lei13.409	0,0012**	0,0028***	0,0036***	0,0043***	-0,0004**
Observações	46.925	46.928	46.932	46.933	46.933
R-squared	0,576	0,340	0,303	0,267	0,290

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Nota: Tx_ing_PcD (Taxa de ingressantes PcD), Tx_esc_publici (Taxa de ingressantes PcD que concluíram o ensino médio em escola pública), Tx_rv_esc_publici (Taxa de ingressantes PcD que utilizaram reserva de vagas para escola pública), Tx_rv_esc_publici_pcd (Taxa de ingressantes PcD que utilizaram reserva de vagas Escola pública e para PcD), Tx_rv_esc_publici_npcd (Taxa de ingressantes PcD que utilizaram outras modalidades de reservas de vagas).

As variáveis indicativas de tendência temporal mostraram um aumento contínuo ao longo do período analisado, em comparação com o ano base (2014). Para a variável indicativa de tratamento (*Tratados*), apenas o oitavo modelo estimado apresentou resultado significativo.

Em relação à variável de impacto (*Interacao_trat_lei13.409*), que mede o incremento de PcD em relação aos demais estudantes ingressantes nos cursos, os resultados foram significativos para todos os cinco modelos estimados. Na medida em que as variáveis foram desagregadas até o Modelo 9, referente aos ingressantes que utilizaram as cotas de escola pública e PcD (*Tx_rv_esc_publici_PcD*), observou-se um aumento nas taxas, indicando não apenas um aumento na proporção de estudantes, mas também uma maior utilização das cotas exclusivas para PcD. Esse resultado é corroborado pela variável de impacto estimada no Modelo 10, que apresentou um valor negativo, evidenciando uma migração de estudantes com deficiência, que antes concorria às vagas gerais, para as vagas exclusivas para o grupo.

Os resultados estimados destacam a eficácia positiva da política de cotas, em termos de uma maior utilização das cotas e um aumento de ingressantes PcD após a promulgação da Lei. Todavia, quando analisados quantitativamente, os incrementos apresentados são bastante modestos. Por exemplo, ao considerar o nível mais agregado, observou-se que, a cada mil estudantes não declarados PcD, em média, houve um incremento de apenas 1,2 estudantes com deficiência. No mesmo contexto, o incremento médio de estudantes com deficiência provenientes de escolas públicas foi de 2,8, a cada mil estudantes gerais matriculados. Para os estudantes que utilizaram a reserva de vagas para escolas públicas, o incremento foi de 3,6, e para aqueles que utilizaram a reserva de vagas conforme a Lei nº 13.409/2016, o aumento foi de 4,3. Esses valores são extremamente baixos, especialmente considerando que a reserva de vagas para estudantes com deficiência representa, em média, cerca de 9% das vagas reservadas pela LCES para os cursos de graduação nas IFES.

Embora a LCES tenha promovido mudanças significativas na composição do corpo discente das instituições de ensino, com o aumento de estudantes provenientes de escolas públicas, negros, pardos e indígenas, além de estudantes de baixa renda, como observado por Senkevics e Mello (2022) e Mello (2022), a inclusão de PcD está ainda muito aquém do necessário e do potencial das IFES. Os resultados indicam a pertinência da reserva de vagas exclusivas para esse grupo, bem como a importância de adotar outras medidas antes e após o ingresso nas instituições. Os achados deste estudo corroboram a literatura existente e demonstram que, apesar do alcance reduzido, é fundamental uma normativa em âmbito

nacional para garantir o direito de acesso ao ensino superior público de qualidade (Cabral, 2018; Bondezan; Gallert; Lewandowski; Ferreira, 2022; Zerbato; Vilaronga; Santos, 2021).

Ao comparar as diferenças de médias entre os períodos pré e pós-intervenção e os resultados estimados, partindo de um nível mais agregado (Ingressantes PcD) para um nível mais desagregado (Ingressantes PcD que utilizaram a reserva de vagas para escola pública e PcD), observa-se que o impacto da LCES para o público em questão foi muito aquém das vagas reservadas.

Os resultados indicam mudanças modestas, levantando alertas sobre outros fatores que podem influenciar o ingresso e as taxas analisadas. Além dos aspectos tecnológicos e físicos que comprometem o acesso às IES, a falta de visibilidade e de informações sobre os direitos e benefícios garantidos pelas políticas públicas de inclusão pode contribuir para a baixa ocupação das vagas reservadas nas IFES (Dalmonch; Rebelo, 2024; Zerbato; Vilaronga; Santos, 2021; Martins; Leite; Lacerda, 2015). Ademais, as vagas reservadas exclusivamente para estudantes que cursaram integralmente o ensino médio em escolas públicas podem gerar uma exclusão significativa de estudantes com deficiência que, por algum motivo, concluíram o ensino médio na rede privada, mas enfrentam desafios semelhantes aos pares da rede pública, limitando ainda mais o acesso às IFES.

Para além dos aspectos da educação superior, as dificuldades desde as fases iniciais do processo educacional impactam negativamente o desempenho acadêmico dos estudantes e, conseqüentemente, a preparação para os exames de ingresso nas IES e a busca por cursos e carreiras mais concorridas no ensino superior (Cabral, 2017; Mendes, 2017). A escassez de políticas públicas eficazes, em termos de incentivo e apoio psicológico, pode comprometer o interesse desses estudantes pelo ingresso e permanência no ensino superior (Rocha; Lacerda; Lizzi, 2022). O número reduzido de ingressantes no ensino superior também pode ser causado pela falta de acessibilidade, incluindo a ausência de adaptações específicas que criam barreiras significativas para esses estudantes (Rocha; Lacerda; Lizzi, 2022; Phasha; Mosia, 2017; Cabral, 2017; Wagner; Almeida, 2024).

Contudo, é essencial que as instituições de ensino, o poder público e os governos locais trabalhem de forma mais eficaz para promover e viabilizar o ingresso. Fatores além das políticas de reserva de vagas, como situação financeira das famílias e a percepção de pertencimento dos estudantes ao ambiente universitário, têm grande relevância para a inclusão (Tinto, 2010). Embora a Lei de Cotas seja um passo importante, os resultados encontrados mostram que, sozinha, ela não é um mecanismo suficiente para garantir um amplo acesso ao

ensino público federal para PcD, conforme já apontado por Ferreira (2022), Dalmonech e Rebelo (2024), Zerbato, Vilaronga e Santos (2021), Mendes (2017) e Cabral (2018).

5. CONCLUSÕES

Este artigo teve como objetivo avaliar o impacto da Lei nº 13.409/2016, três anos após sua implementação, a qual garantiu a reserva de vagas para PcD nas Instituições Federais de Ensino Superior brasileiras (IFES). Para tanto, foram realizadas análises descritivas, testes de diferenças entre médias e estimativas de modelos de diferenças-em-diferenças.

Com base nos resultados obtidos, verificou-se que, embora a Lei nº 13.409/2016 tenha contribuído para o ingresso de PcD nas IFES, os benefícios da legislação ainda são relativamente modestos, tanto em termos proporcionais quanto absolutos. Apesar de representar um avanço significativo em relação à inclusão, as reservas de vagas geraram resultados abaixo das expectativas, especialmente quando comparadas ao total de vagas reservadas nas IFES. Isso é evidenciado pela persistente sub-representação de estudantes PcD, indicando que a política de ação afirmativa ainda não foi suficiente para garantir uma participação mais equitativa durante o período analisado. A porcentagem de PcD na população brasileira (aproximadamente 9%) sugere que, apesar do crescimento observado, ainda existem barreiras sociais e estruturais que vão além das vagas reservadas e que limitam a representatividade desse grupo no ambiente universitário.

Fatores como as características socioeconômicas dos estudantes, barreiras arquitetônicas, a falta de infraestrutura adequada nas cidades e o senso de pertencimento ao ambiente acadêmico se destacam como obstáculos importantes que dificultam o acesso dos estudantes aos cursos de graduação. Além disso, esse problema é ainda mais acentuado nas IES estaduais e municipais, que enfrentam desafios adicionais.

Dessa forma, a análise sugere que, apesar de a LCES ter contribuído para o ingresso de PcD, ela ainda demanda ajustes para garantir uma inclusão mais equitativa. Para isso, é necessário expandir as políticas públicas de apoio, abrangendo desde o incentivo ao ingresso nos anos finais do ensino fundamental e início do ensino médio, até o apoio psicossocial, melhorias na estrutura arquitetônica das cidades e das instituições de ensino, além de garantir o acesso a tecnologias assistivas. É crucial que as instituições públicas não se limitem às formalidades das ações afirmativas, mas busquem soluções abrangentes que garantam o acesso e a inclusão de forma plena, assegurando o direito de cada estudante. Assim, os

resultados obtidos confirmam parcialmente a hipótese de que a Lei nº 13.409/2016 impactou positivamente a inserção de PcD nas IFES brasileiras.

Como limitação deste estudo, devido à indisponibilidade de dados, tem-se o fato de a análise do impacto compreender apenas três anos subsequentes a implementação da Lei nº 13.409/2016. Ademais, a diferença estrutural entre os cursos das IES do grupo de tratamento (Federais) e do grupo de controle (Estaduais e Municipais), bem como a diferença numérica amostral, limitaram a utilização de outras técnicas estatísticas de análise de impacto. Contudo, o artigo contribui para a discussão sobre uma política com grande potencial inclusivo, mas que, até o momento analisado, obteve resultados aquém do objetivo da norma. Para pesquisas futuras, sugere-se a realização de análises mais detalhadas, utilizando dados mais recentes e com foco nas diferentes regiões e unidades da federação, além da aplicação de outros métodos que possam explorar ainda mais a temática e trazer contribuições tanto sociais quanto acadêmicas, para além dos resultados alcançados neste estudo.

6. APÊNDICE

Tabela A 1: Resultados testes de medias

Two-sample t test with equal variances								
	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
qt ing deficiente ~0	7269	15795	0.233	0.583	-0.35	0.022	-15.7	0
Two-sample t test with equal variances								
	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
qt ing deficiente ~0	7563	16309	0.296	0.75	-0.454	0.019	-24.15	0
Two-sample t test with equal variances								
	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx qt ing deficien~s	7268	15793	0.005	0.011	-0.007	0.001	-11.2	0
Two-sample t test with equal variances								
	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx qt ing deficien~s	7563	16309	0.005	0.013	-0.007	0.001	-19.2	0
Two-sample t test with equal variances								
	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tp escola conclusa~y	7269	15795	0.148	0.352	-0.204	0.013	-15.15	0
Two-sample t test with equal variances								
	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tp escola conclusa~y	7563	16309	0.182	0.634	-0.451	0.017	-27.35	0
Two-sample t test with equal variances								
	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx tp escola concl~o	7268	15793	0.003	0.007	-0.005	0.001	-9.3	0
Two-sample t test with equal variances								
	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx tp escola concl~o	7563	16307	0.004	0.011	-0.007	0.001	-20.75	0
Two-sample t test with equal variances								
	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
in reser ens publi~t	7269	15795	0.036	0.117	-0.081	0.008	-10.4	0

Two-sample t test with equal variances

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
in reser ens publi-t	7563	16309	0.022	0.406	-0.384	0.013	-30.2	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx in reser ens pu-t	7269	15795	0.001	0.003	-0.002	0.001	-7.05	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx in reser ens pu-t	7563	16308	0.001	0.007	-0.006	0	-27.9	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx in reser ens pu~	7269	15795	0	0	0	0	-0.25	0.822

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx in reser ens pu~	7563	16309	0	0.005	-0.005	0	-22.15	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
in reser ens publi-a	7269	15795	0.029	0.114	-0.085	0.007	-11.05	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
in reser ens publi-a	7563	16309	0.021	0.122	-0.102	0.005	-17.95	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx in reser ens pu-r	7269	15795	0.001	0.003	-0.002	0.001	-7.2	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx in reser ens pu-r	7563	16309	0.001	0.002	-0.002	0	-10.6	0

Two-sample t test with equal variances

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tp escola concl en~y	7269	15795	0.086	0.234	-0.149	0.013	-11.05	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tp escola concl en~y	7563	16309	0.114	0.119	-0.005	0.007	-0.8	0.432

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx tp escola concl~i	7269	15793	0.002	0.004	-0.003	0.001	-8.6	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx tp escola concl~i	7563	16308	0.002	0.002	0	0	-0.65	0.511

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
ens medio pri res ~0	7269	15795	0.011	0.044	-0.033	0.004	-8.85	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
ens medio pri res ~0	7563	16309	0.011	0.03	-0.019	0.003	-6.1	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx ens medio pri r~s	7269	15795	0	0.001	-0.001	0	-9.5	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx ens medio pri r~s	7563	16309	0	0.001	-0.001	0	-6.65	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
ens medio pri res ~o	7269	15795	0.006	0.042	-0.036	0.004	-9.85	0

Two-sample t test with equal variances

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
ens medio pri res ~o	7563	16309	0.008	0.028	-0.02	0.003	-6.65	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx ens medio pri r~t	7269	15795	0	0.001	-0.001	0	-10.25	0

Two-sample t test with equal variances

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St Err	t value	p value
tx ens medio pri r~t	7563	16309	0	0.001	-0.001	0	-6.85	0

Fonte: Resultados da Pesquisa. Casas decimais separadas por ponto e milhares por vírgula.

Tabela A 2: Resultados modelo Logit

VARIABLES	Tratados
2015	0.00683 (0.0395)
2016	0.0548 (0.0395)
Norte	-0.840*** (0.0728)
Sudeste	-0.956*** (0.0763)
Sul	-0.932*** (0.0791)
Centro- Oeste	-0.802*** (0.0847)
Capital	0.861*** (0.0405)
Área Geral Artes e Humanidades	0.795*** (0.119)
Área Geral Ciências naturais, matemática e estatística	0.909*** (0.134)
Área Geral Ciências sociais, comunicação e informação	1.061*** (0.132)
Área Geral Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)	0.403*** (0.127)
Área Geral Educação	1.124*** (0.134)
Área Geral Engenharia, produção e construção	0.829*** (0.129)
Área Geral Negócios, administração e direito	1.182*** (0.125)
Área Geral Programas Básicos	1.336*** (0.138)
Área Geral Saúde e bem-estar	0.707*** (0.137)
Área Geral Saúde e bem-estar	0.422*** (0.163)
Qt_vg_total	0.00243** (0.00110)
Qt_inscrito_total	0.000673*** (4.35e-05)
Qt_ing	0.00168 (0.00138)
Qt_mat	-0.00109*** (0.000250)
Qt_conc	-0.0139*** (0.00144)
Qt_sit_desvinculado	0.00227*** (0.000816)
Nu_carga_horaria	-0.000581*** (2.83e-05)
In_ajuda_deficiente	1.048*** (0.0378)
In_matutino	-1.117*** (0.0407)
In_vespertino	-0.584*** (0.0482)
In_noturno	-0.801*** (0.0393)
In_oferece_disc_semi_pres	-0.600***

VARIABLES	Tratados
	(0.0697)
In_possui_laboratorio	-0.146***
	(0.0486)
Constant	2.215***
	(0.161)
Observations	23,061

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erros padrões entre parênteses. Casas decimais separadas por ponto e milhares por vírgula.

Tabela A 2: Resultados estimados

Variable	qt_ing_PcD	tx_ing_PcD	qt_esc_publici	tx_esc_publici	qt_rv_esc_publici	tx_rv_esc_publici	qt_rv_esc_publici_PcD	tx_rv_esc_publici_PcD	qt_rv_esc_publici_NPcD	tx_rv_esc_publici_NPcD
2015.	0.226*** (0.0159)	0.00105** (0.000412)	0.0197** (0.00949)	0.000465 (0.000332)	-0.000557 (0.00759)	9.43e-05 (0.000144)	-0.0208*** (0.00656)	-0.000311** (0.000129)	0.0203*** (0.00425)	0.000377** (0.000163)
2016	0.243*** (0.0133)	0.00250*** (0.000344)	0.0317*** (0.00792)	0.000753*** (0.000276)	0.0174*** (0.00633)	0.000364** (0.000143)	0.00390 (0.00547)	4.54e-05 (0.000108)	0.0135*** (0.00354)	0.000319** (0.000136)
2017	0.473*** (0.0134)	0.00457*** (0.000348)	0.0243*** (0.00802)	0.000686** (0.000280)	0.0106* (0.00641)	0.000255* (0.000149)	-0.00206 (0.00554)	-3.90e-05 (0.000109)	0.0126*** (0.00359)	0.000290** (0.000138)
2018	0.194*** (0.0152)	0.00257*** (0.000394)	0.0418*** (0.00908)	0.00113*** (0.000317)	0.0424*** (0.00726)	0.000707*** (0.000168)	0.0336*** (0.00627)	0.000436*** (0.000124)	0.00878** (0.00406)	0.000288* (0.000156)
2019	0.143*** (0.0156)	0.00211*** (0.000405)	0.0416*** (0.00934)	0.00112*** (0.000326)	0.0433*** (0.00747)	0.000711*** (0.000170)	0.0346*** (0.00645)	0.000442*** (0.000127)	0.00866** (0.00418)	0.000282* (0.000161)
tratados	-0.271 (1.229)	-0.00569 (0.0318)	-0.530 (0.733)	-0.00759 (0.0256)	-0.372 (0.587)	-0.00332*** (0.000931)	-0.354 (0.507)	-0.00448 (0.00999)	-0.0176 (0.328)	0.00103 (0.0126)
interacao_trat_lei13.409	0.260*** (0.0209)	0.00118** (0.000541)	0.314*** (0.0125)	0.00280*** (0.000435)	0.299*** (0.00997)	0.00363*** (0.000368)	0.284*** (0.00861)	0.00425*** (0.000170)	0.0148*** (0.00558)	-0.000427** (0.000214)
capital	0.0153 (0.293)	0.00116 (0.00758)	-0.0390 (0.175)	-5.89e-06 (0.00610)	0.00691 (0.140)	0.000576 (0.000968)	-0.0201 (0.121)	-0.000377 (0.00238)	0.0270 (0.0782)	0.000923 (0.00300)
qt_vg_total	-2.96e-06 (0.000128)	0.00000235 (0.00000331)	-2.58e-05 (7.62e-05)	-6.33e-06** (2.66e-06)	-0.000237*** (6.10e-05)	-3.58e-06*** (9.77e-07)	-0.000265*** (5.27e-05)	-3.11e-06*** (1.04e-06)	2.83e-05 (3.41e-05)	-3.91e-07 (1.31e-06)
qt_cand_vaga_total	0.000222 (0.000144)	-9.97e-06*** (0.00000372)	-0.000196** (8.58e-05)	-8.26e-06*** (3.00e-06)	-0.000471*** (6.86e-05)	-6.62e-06*** (1.48e-06)	-0.000561*** (5.93e-05)	-7.42e-06*** (1.17e-06)	9.06e-05** (3.84e-05)	4.98e-07 (1.48e-06)
carga_horaria	0.000373*** (1.75e-05)	-2.90e-06*** (0.000000453)	1.32e-05 (1.04e-05)	-2.37e-07 (3.65e-07)	6.47e-06 (8.35e-06)	-1.19e-07 (1.13e-07)	7.21e-06 (7.21e-06)	5.26e-08 (1.42e-07)	-7.49e-07 (4.67e-06)	-1.63e-07 (1.80e-07)
ajuda_deficiente	0.0534* (0.0275)	0.000773 (0.000713)	0.0439*** (0.0164)	0.000884 (0.000573)	-0.0442*** (0.0131)	5.22e-05 (0.000174)	-0.0356*** (0.0113)	6.04e-05 (0.000224)	-0.00868 (0.00735)	-4.29e-05 (0.000282)
matutino	0.133*** (0.0450)	0.00221* (0.00117)	0.0112 (0.0269)	-0.000287 (0.000939)	0.0356* (0.0215)	0.000465** (0.000228)	0.0190 (0.0186)	0.000184 (0.000366)	0.0166 (0.0120)	0.000289 (0.000462)
vespertino	0.465***	0.00434***	-0.0143	-0.000425	-0.0128	-0.000336	-0.0138	-0.000207	0.000948	-0.000148

Variable	qt_ing_PcD	tx_ing_PcD	qt_esc_publici	tx_esc_publici	qt_rv_esc_publici	tx_rv_esc_publici	qt_rv_esc_publici_PcD	tx_rv_esc_publici_PcD	qt_rv_esc_publici_NPcD	tx_rv_esc_publici_NPcD
	(0.0348)	(0.000901)	(0.0208)	(0.000725)	(0.0166)	(0.000423)	(0.0143)	(0.000283)	(0.00929)	(0.000357)
noturno	-0.0149	-0.00375***	0.0786**	0.000857	0.0334	0.000129	0.0289	0.000260	0.00443	-0.000144
	(0.0530)	(0.00137)	(0.0316)	(0.00110)	(0.0253)	(0.000223)	(0.0218)	(0.000431)	(0.0142)	(0.000544)
oferece_disc_semi_prest	-0.122***	-0.00210**	-0.0325	0.00129	-0.0109	0.00215	-0.0121	0.000679**	0.00118	0.00174***
	(0.0390)	(0.00101)	(0.0233)	(0.000813)	(0.0186)	(0.00144)	(0.0161)	(0.000317)	(0.0104)	(0.000401)
possui_laboratorio	0.0329	0.000574	-0.00269	0.000279	0.0211	-4.65e-06	0.0185	0.000115	0.00267	-0.000146
	(0.0381)	(0.000988)	(0.0228)	(0.000795)	(0.0182)	(0.000195)	(0.0157)	(0.000310)	(0.0102)	(0.000391)
ln_receita_total	-0.0448***	-0.000238	0.00552	0.000134	0.00437	2.76e-05	0.00444	6.55e-05	-6.97e-05	-4.87e-05
	(0.0105)	(0.000272)	(0.00628)	(0.000219)	(0.00502)	(7.82e-05)	(0.00433)	(8.55e-05)	(0.00281)	(0.000108)
ln_despesa_total	-0.569***	-0.00675***	0.00433	-0.000403	0.000595	0.000378	-0.00717	-0.000129	0.00777	0.000497*
	(0.0274)	(0.000709)	(0.0163)	(0.000571)	(0.0131)	(0.000253)	(0.0113)	(0.000223)	(0.00731)	(0.000281)
Constant	26.10***	0.251***	-0.562	0.0173	-0.252	-0.00411	-0.116	-0.000405	-0.136	-0.00360
	(1.376)	(0.0356)	(0.821)	(0.0287)	(0.657)	(0.00680)	(0.567)	(0.0112)	(0.368)	(0.0141)
Observations	46,933	46925	46,933	46,928	46,933	46,932	46,933	46,933	46,933	46,933
R-squared	0.935	0.576	0.637	0.340	0.525	0.303	0.539	0.267	0.295	0.290

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erros padrões entre parênteses. Casas decimais separadas por ponto e milhares por vírgula.

Tabela A 3: Resultados estimados placebos (ingresso de estudantes que concluíram o ensino médio na rede privada)

Variable	qt_esc_priv	tx_esc_priv	qt_esc_priv_rv	tx_esc_priv_rv	qt_esc_priv_rv_PcD	tx_esc_priv_rv_PcD
2015	0.206*** (0.0122)	0.000560*** (0.000207)	-0.00661*** (0.00215)	-0.000105*** (0.000035)	-0.00504** (0.00206)	-8.81e-05*** (3.36e-05)
2016	0.211*** (0.0102)	0.00180*** (0.000173)	-0.00534*** (0.0018)	-8.76e-05*** (0.0000292)	-0.00545*** (0.00172)	-9.28e-05*** (2.80e-05)
2017	0.449*** (0.0103)	0.00392*** (0.000175)	-0.00499*** (0.00182)	-8.43e-05*** (0.0000296)	-0.00500*** (0.00174)	-8.79e-05*** (2.84e-05)
2018	0.152*** (0.0117)	0.00155*** (0.000198)	-0.00528** (0.00206)	-0.0000441 (0.0000335)	-0.00575*** (0.00197)	-5.25e-05 (3.21e-05)
2019	0.101*** (0.0120)	0.00108*** (0.000204)	-0.00515** (0.00212)	-0.0000427 (0.0000345)	-0.00566*** (0.00203)	-5.20e-05 (3.30e-05)
tratados	0.259 (0.942)	0.00288 (0.0160)	0.0168 (0.166)	0.0000466 (0.00271)	0.0185 (0.159)	0.000105 (0.00260)
interacao_trat_lei13.409	-0.0541*** (0.0160)	-0.00146*** (0.000272)	-0.0186*** (0.00283)	-0.000301*** (0.000046)	-0.0177*** (0.00270)	-0.000301*** (4.41e-05)
capital	0.0542 (0.224)	0.000921 (0.00381)	0.00292 (0.0396)	0.0000547 (0.000644)	0.00269 (0.0379)	4.99e-05 (0.000618)
qt_vg_total	2.28e-05 (9.80e-05)	8.38e-06*** (1.66e-06)	2.86e-05* (0.0000173)	-4.13E-07 (0.000000281)	2.13e-05 (1.65e-05)	-5.11e-07* (2.70e-07)
qt_cand_vaga_total	0.000418*** (0.000110)	-2.78e-06 (1.87e-06)	0.0000141 (0.0000195)	-5.68e-07* (0.000000317)	2.20e-05 (1.86e-05)	-4.77e-07 (3.04e-07)
carga_horaria	-0.000386*** (1.34e-05)	-2.65e-06*** (2.28e-07)	-0.00000333 (0.00000237)	-5.04E-08 (0.0000000385)	-2.60e-06 (2.27e-06)	-3.98e-08 (3.69e-08)
ajuda_deficiente	0.00951 (0.0211)	-0.000304 (0.000358)	0.00789** (0.00373)	-0.0000929 (0.0000606)	0.0100*** (0.00356)	-2.89e-05 (5.81e-05)
matutino	0.122*** (0.0345)	0.00252*** (0.000587)	0.0008 (0.0061)	-0.0000215 (0.0000991)	0.00150 (0.00583)	-4.00e-06 (9.51e-05)
vespertino	0.479*** (0.0267)	0.00465*** (0.000453)	0.00152 (0.00471)	-0.0000735 (0.0000766)	0.00374 (0.00451)	-3.76e-05 (7.35e-05)
noturno	-0.0935** (0.0406)	-0.00458*** (0.000690)	0.00464 (0.00718)	0.0000157 (0.000117)	0.00269 (0.00686)	-8.51e-06 (0.000112)

Variable	qt_esc_priv	tx_esc_priv	qt_esc_priv_rv	tx_esc_priv_rv	qt_esc_priv_rv_PcD	tx_esc_priv_rv_PcD
oferece_disc_semi_pres	-0.0899*** (0.0299)	-0.000133 (0.000508)	0.0103* (0.00528)	-0.000244*** (0.0000859)	-0.0105** (0.00505)	-0.000240*** (8.24e-05)
possui_laboratorio	0.0356 (0.0292)	0.000106 (0.000497)	0.00727 (0.00516)	0.000206** (0.0000839)	0.00654 (0.00494)	0.000192** (8.05e-05)
ln_receita_total	-0.0503*** (0.00806)	-0.000506*** (0.000137)	0.00137 (0.00142)	0.0000201 (0.0000231)	0.00193 (0.00136)	2.80e-05 (2.22e-05)
ln_despesa_total	-0.573*** (0.0210)	-0.00614*** (0.000357)	0.0204*** (0.00371)	0.000352*** (0.0000603)	0.0174*** (0.00355)	0.000322*** (5.78e-05)
Constant	26.66*** (1.055)	0.231*** (0.0179)	(0.325* (0.186)	-0.00541* (0.00303)	-0.308* (0.178)	-0.00546* (0.00291)
Observations	46,933	46,930	46933	46933	46,933	46,933
R-squared	0.958	0.784	0.773	0.315	0.784	0.312

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erros padrões entre parênteses. Casas decimais separadas por ponto e milhares por vírgula.

Tabela A 4: Resultados estimados placebos: Estimação com instituições Estaduais e Municipais

Variable	co_aluno	tp_escola_conclusao_ens_medio	in_reser_ens_publico_geral	in_reser_ens_publico_def_total	in_reser_ens_publico_NPcD
2015	0.398*** (0.0217)	0.0120* (0.00686)	0.000624 (0.00268)	0.00259*** (0.000921)	-0.00197 (0.00247)
2016	0.511*** (0.0183)	0.00220 (0.00578)	-0.00321 (0.00226)	0.000232 (0.000777)	-0.00344* (0.00209)
2017	0.740*** (0.200)	-0.00421 (0.0634)	0.00103 (0.0248)	0.00259 (0.00852)	-0.00156 (0.0228)
2018	0.352* (0.200)	-0.00882 (0.0633)	0.000183 (0.0248)	0.00313 (0.00851)	-0.00295 (0.0228)
2019	0.313 (0.200)	-0.00976 (0.0634)	0.000168 (0.0248)	0.00309 (0.00852)	-0.00292 (0.0228)
o.trat_placebo_estad	-	-	-	-	-
interacao_placebo	0.0160 (0.200)	0.00490 (0.0632)	-0.00430 (0.0247)	-0.00243 (0.00850)	-0.00187 (0.0228)
in_capital	0.105 (0.362)	-0.0548 (0.115)	0.00311 (0.0448)	-0.000118 (0.0154)	0.00322 (0.0414)
qt_vg_total	-0.000111 (0.000162)	1.64e-05 (5.13e-05)	-1.05e-05 (2.01e-05)	-4.19e-05*** (6.90e-06)	3.14e-05* (1.85e-05)
qt_cand_vaga_total	0.000342* (0.000190)	0.000127** (6.00e-05)	2.16e-05 (2.35e-05)	-1.35e-05* (8.07e-06)	3.51e-05 (2.16e-05)
nu_carga_horaria	-0.00141*** (4.17e-05)	2.79e-05** (1.32e-05)	1.27e-05** (5.16e-06)	3.31e-06* (1.77e-06)	9.41e-06** (4.76e-06)
in_ajuda_deficiente	0.103** (0.0473)	0.0940*** (0.0150)	-0.00218 (0.00585)	-0.00124 (0.00201)	-0.000941 (0.00540)
in_matutino	0.172*** (0.0616)	-0.0205 (0.0195)	0.0189** (0.00763)	0.00171 (0.00262)	0.0172** (0.00703)
in_vespertino	0.433*** (0.0448)	0.0109 (0.0142)	0.0183*** (0.00555)	0.00701*** (0.00191)	0.0113** (0.00511)

Variable	co_aluno	tp_escola_conclusao_ens_medio	in_reser_ens_publico_geral	in_reser_ens_publico_def_total	in_reser_ens_publico_NPcD
in_noturno	0.0129 (0.0748)	0.0642*** (0.0237)	0.0178* (0.00926)	0.00998*** (0.00318)	0.00783 (0.00854)
in_oferece_disc_semi_pres	-0.224*** (0.0569)	0.0139 (0.0180)	-0.00179 (0.00705)	-0.00185 (0.00242)	5.87e-05 (0.00650)
in_possui_laboratorio	0.100 (0.0650)	-0.0472** (0.0206)	0.00559 (0.00805)	0.00128 (0.00277)	0.00431 (0.00742)
ln_receita_total	-0.107*** (0.0193)	0.00683 (0.00611)	-0.000979 (0.00239)	-0.000415 (0.000822)	-0.000564 (0.00221)
ln_despesa_total	-0.760*** (0.0435)	-0.00350 (0.0138)	-0.0112** (0.00538)	-0.00761*** (0.00185)	-0.00362 (0.00496)
Constant	28.29*** (0.886)	-0.351 (0.281)	0.134 (0.110)	0.145*** (0.0377)	-0.0112 (0.101)
Observations	14,832	14,832	14,832	14,832	14,832
R-squared	0.968	0.496	0.350	0.325	0.321

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erros padrões entre parênteses. Instituições estaduais como grupo de controle e municipais como grupos de tratados. Variável “o.trat_placebo_estad” omitida devido a colinearidade com a variável *interacao_placebo*. Casas decimais separadas por ponto e milhares por vírgula.

Tabela A 5: Resultados estimados placebos: Estimação com instituições Estaduais e Municipais (taxas)

VARIABLES	tx_co_aluno	tx_tp_escola_conclusao_ens_medio	tx_in_reser_ens_publico_geral	tx_in_reser_ens_publico_def_total	tx_in_reser_ens_publico_NPcD
2015	0.00193*** (0.000370)	6.86e-05 (0.000245)	7.82e-07 (3.17e-05)	1.80e-05 (1.26e-05)	-1.72e-05 (6.69e-05)
2016	0.00427*** (0.000312)	5.63e-05 (0.000207)	-1.80e-05 (2.71e-05)	2.22e-07 (1.06e-05)	-1.82e-05 (5.65e-05)
2017	0.00732** (0.00342)	0.000772 (0.00227)	2.10e-05 (3.21e-05)	2.07e-05 (0.000117)	3.16e-07 (0.000619)
2018	0.00415 (0.00342)	0.000665 (0.00227)	8.77e-06 (3.50e-05)	2.10e-05 (0.000117)	-1.22e-05 (0.000619)
2019	0.00382 (0.00342)	0.000668 (0.00227)	9.09e-06 (3.47e-05)	2.09e-05 (0.000117)	-1.18e-05 (0.000619)
o.trat_placebo_estad	-	-	-	-	-
interacao_placebo	-0.000804 (0.00341)	-0.000675 (0.00226)	-3.90e-05 (3.03e-05)	-2.18e-05 (0.000116)	-1.72e-05 (0.000619)
in_capital	0.00138 (0.00618)	-0.000781 (0.00410)	-1.58e-05 (6.85e-05)	1.01e-05 (0.000211)	-2.60e-05 (0.00112)
qt_vg_total	1.22e-05*** (2.77e-06)	1.44e-06 (1.84e-06)	-9.07e-09 (3.33e-07)	-2.43e-07** (9.45e-08)	2.33e-07 (5.01e-07)
qt_cand_vaga_total	-3.17e-06 (3.24e-06)	1.35e-06 (2.15e-06)	2.11e-07 (3.15e-07)	-3.09e-08 (1.10e-07)	2.41e-07 (5.86e-07)
nu_carga_horaria	-9.28e-06*** (7.11e-07)	1.17e-07 (4.72e-07)	1.39e-08 (5.28e-08)	2.92e-08 (2.43e-08)	-1.54e-08 (1.29e-07)
in_ajuda_deficiente	0.00157* (0.000807)	0.00207*** (0.000535)	0.000203 (0.000202)	-2.31e-05 (2.75e-05)	0.000226 (0.000146)
in_matutino	0.00318*** (0.00105)	-0.000504 (0.000698)	0.000277** (0.000114)	3.50e-05 (3.59e-05)	0.000242 (0.000190)
in_vespertino	0.00473*** (0.000765)	0.000188 (0.000507)	0.000176 (0.000113)	8.22e-05*** (2.61e-05)	9.28e-05 (0.000138)

in_noturno	-0.00441*** (0.00128)	0.00102 (0.000847)	0.000119 (0.000175)	0.000127*** (4.36e-05)	-9.95e-06 (0.000231)
in_oferece_disc_semi_pres	-0.00208** (0.000972)	0.000336 (0.000644)	0.000115 (0.000208)	-5.27e-05 (3.31e-05)	0.000168 (0.000176)
in_possui_laboratorio	0.000601 (0.00111)	-0.000889 (0.000736)	-0.000109 (0.000160)	2.29e-05 (3.79e-05)	-0.000132 (0.000201)
ln_receita_total	-0.00103*** (0.000330)	0.000200 (0.000219)	1.29e-06 (9.69e-06)	-3.87e-06 (1.13e-05)	5.15e-06 (5.97e-05)
ln_despesa_total	-0.0102*** (0.000742)	-0.000601 (0.000492)	-3.14e-05 (4.80e-05)	-6.84e-05*** (2.53e-05)	3.70e-05 (0.000134)
Constant	0.298*** (0.0151)	0.00630 (0.0100)	0.000421 (0.000988)	0.00125** (0.000516)	-0.000826 (0.00274)
Observations	14,831	14,831	14,832	14,832	14,832
R-squared	0.830	0.356	0.324	0.319	0.316

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Instituições estaduais como grupo de controle e municipais como grupos de tratados. Variável “*o.trat_placebo_estad*” omitida devido a colinearidade com a variável *interacao_placebo*. Casas decimais separadas por ponto e milhares por vírgula.

ARTIGO 2: EVASÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR FEDERAL BRASILEIRO

RESUMO:

A inclusão educacional de pessoas com deficiência no ensino superior Federal brasileiro ganhou notoriedade com a promulgação da Lei nº 13.409/2016, que alterou a Lei de Cotas 12.711/2012 e passou, também, a reservar vagas nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) para pessoas com deficiência (PcD). Haja vista que a inclusão educacional perpassa pela ampliação da reserva de vagas, mas também pela permanência dos estudantes nas instituições de ensino, este estudo teve como objetivo analisar a evasão de Pessoas com Deficiência (PcD) nas Instituições Federais de ensino Superior brasileiras (IFES) e identificar o quanto fatores pessoais e institucionais afetam as chances destes estudantes evadirem. Para atingir o objetivo proposto, foram utilizados dados do Censo da Educação Superior e, como base teórica, apontamentos da teoria da evasão no ensino superior de Vincent Tinto. Metodologicamente, fez-se uso de análises descritivas e inferenciais com modelos de regressão logística hierárquica. Após tratamento dos dados, a amostra final correspondeu a 25.168 observações de estudantes de graduação de cursos presenciais de instituições federais. Os resultados indicam que, embora políticas de inclusão como a Lei de Cotas, tenham aumentado o número de alunos com deficiência nas IFES, a evasão ainda representa um desafio crítico. A investigação dos fatores que influenciam essa evasão revela uma complexa interação entre características pessoais, políticas institucionais e condições de acessibilidade que podem influenciar, positivamente ou negativamente, a presença de PcD nas IFES.

Palavras-chave: Evasão; Pessoas com Deficiência; Ensino Superior Federal Brasileiro; *Logit* hierárquico.

ABSTRACT:

The educational inclusion of people with disabilities in Brazilian Federal Higher Education gained notoriety with the enactment of Law 13,409/2016, which amended the Quota Law 12,711/2012 and also began to reserve places in Federal Higher Education Institutions (IFES) for people with disabilities (PwD). Given that educational inclusion involves expanding the reservation of places, but also the permanence of students in educational institutions, this study aimed to analyze the dropout rate of People with Disabilities (PwD) in Brazilian Federal Higher Education Institutions (IFES) and to identify how much personal and institutional factors affect the chances of these students dropping out. To achieve the proposed objective, data from the Higher Education Census were used, and notes from Tinto's theory of dropout in higher education were used as a theoretical basis. Methodologically, descriptive and inferential analyses were used with hierarchical logistic regression models. After data processing, the final sample consisted of 25,168 observations of undergraduate students in face-to-face courses at federal institutions. The results indicate that, although inclusion policies such as the Quota Law have increased the number of students with disabilities in higher education institutions, dropout rates still represent a critical challenge. The investigation of the factors that influence this dropout rate reveals a complex interaction between personal characteristics, institutional policies and accessibility conditions that can influence, positively or negatively, the presence of PwD in higher education institutions.

Keywords: Dropout; People with Disabilities; Brazilian Federal Higher Education; Hierarchical *Logit*.

1. INTRODUÇÃO

A inclusão educacional de pessoas com deficiência no ensino superior Federal brasileiro ganhou notoriedade com a promulgação da Lei nº 13.409/2016, que alterou a lei de cotas 12.711/2012 e passou, também, a reservar vagas nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) para pessoas com deficiência (PcD) que cursaram integralmente o ensino médio na rede pública de ensino (Brasil, 2016). Haja vista que a inclusão educacional perpassa pela ampliação da reserva de vagas, mas também pela permanência dos estudantes nas instituições de ensino, este estudo tem como objetivo analisar a evasão de Pessoas com Deficiência (PcD) nas Instituições Federais de ensino Superior brasileiras (IFES) e identificar o quanto fatores pessoais e institucionais afetam as chances destes estudantes evadirem.

Diante da disponibilidade dos dados e das evidências teóricas e empíricas da literatura (Aina; Baici; Casalone; Pastore, 2022; Römhild; Holleder, 2024; Tinto, 1975), neste estudo analisou-se como os fatores relacionados ao gênero, idade, raça/cor, proveniência do ensino médio, oferta de Tecnologia Assistiva (T.A), oferta de acessibilidade e as políticas de permanência contribuem ou agravam os desligamentos de estudantes PcD. Dentre as diversas definições, este estudo a considera a evasão como “desistência permanente de um estudante de um curso, ou seja, o desligamento do estudante do curso de graduação” (Abbad; Carvalho; Zerbini, 2006; Baggi; Lopes, 2011).

Ao contrário da evasão, é sabido que aumento do nível de escolaridade promove uma mudança social progressiva, que não é apenas resultado da distribuição de conhecimento, mas também da experiência universitária, do processo de socialização e da obtenção de melhores rendimentos financeiros (Mincer, 1980). Para estudantes universitários com deficiência, as dificuldades de permanência no ensino superior podem ser agravadas por barreiras físicas, atitudinais e sociais (Kerby, 2015; Mamiseishvili; Koch, 2011).

Para reduzir os obstáculos e aumentar a participação igualitária e a permanência no ambiente educacional, modificações nos estabelecimentos, fornecimento de tecnologias apropriadas e serviços acessíveis são fundamentais para a manutenção das PcD nos cursos de graduação (Schreuer; Sachs, 2014). Essas melhorias, vinculadas ao aumento do desempenho acadêmico e à permanência, envolvem acomodações adequadas, assistência especializada e adaptações de programas educacionais (Lombardi; Kowitt, 2016).

Nesse contexto, o número de alunos com deficiências matriculadas no ensino superior brasileiro tem aumentado em decorrência de mudanças ocorridas na legislação e nas políticas de inclusão (Murray; Lombardi; Bender; Gerdes, 2013). De acordo com os dados

apresentados pelo Censo da Educação Superior, em 2011, 5.162 PcD estavam matriculados nas IFES. Quase uma década depois, em 2019, ano anterior à pandemia de COVID-19, 18.021 alunos declarados PcD estavam matriculados nas IFES (Brasil, 2011; Brasil, 2019).

Assim como a elevação das matrículas na educação superior, a evasão também é algo que chama a atenção. Em 2011, 4.087 estudantes com deficiência foram desvinculados de seus cursos de origem. Aproximadamente 10% dos evadidos (476 estudantes) estavam matriculados nas IFES. Já em 2019¹², os desligamentos também cresceram de forma expressiva, 11.057 estudantes foram desligados de seus cursos nas Instituições de Ensino Superior (IES), destes, aproximadamente 14% (2.499) estudavam nas instituições federais¹³ (BRASIL, 2011; BRASIL, 2019).

Estudos indicam que a dificuldade para conciliar os estudo e o trabalho, a falta de informações acerca da área de trabalho que o curso oferece, falta de apoio emocional e apoio financeiro, escassezes na oferta de bolsas estudantis e de moradia são alguns dos motivos responsáveis pelos desligamentos no ensino superior (Almeida Júnior, 2022; Santos; Pessoa, 2019; Ziliott; Souza; Andrade, 2018; Silva; Dore, 2016; Ribeiro; Alvarenga; Galasso, 2022). Questões pessoais relacionadas ao de gênero, raça, formação de base e ações também figuram como fatores importantes correlacionados com ao processo de retenção e evasão no Brasil (Maciel, Valdes; Lustosa, 2020; Wagner; Almeida, 2024).

Apesar de alguns avanços da literatura nacional, ainda existem lacunas relacionadas com a evasão de PcD nas IES. Os estudos apresentados se concentram em instituições específicas, focam em poucos tipos de deficiências e lançam mão de métodos que não auxiliam na compreensão a nível nacional dos aspectos relacionados à evasão (Almeida Júnior, 2022; Alvarenga; Galasso, 2022; Ribeiro et al., 2020; Santos; Pessoa, 2019; Ziliott; Souza; Andrade, 2018; Silva; Dore, 2016; Wagner; Almeida, 2024).

Portanto compreender como as características pessoais e institucionais influenciam a evasão se torna fundamental para contribuir, não somente com a literatura, mas também subsidiar as ações dos agentes públicas capazes mitigar os problemas causadores da evasão e efetivar os objetivos da inclusão educacional de PcD.

Este artigo está estruturado em quatro seções, além desta introdução. Na Seção 2 apresenta-se uma revisão teórica e bibliográfica sobre o tema. Na Seção 3 são abordados os

¹² Após a mudança na estrutura dos microdados do Censo da educação superior em 2020, a nova estrutura dos dados não permite auferir a evasão de estudantes com deficiência, ou qualquer outra divisão categórica que faz referência às características dos estudantes (cor/raça, gênero, idade etc.).

¹³ A taxa de desligamentos do curso para alunos não declarados PcD é de aproximadamente 11,70%.

aspectos metodológicos da pesquisa. Na Seção 4 são analisados os resultados descritivos e estimados. Por fim, na Seção 5 tem-se as conclusões do trabalho.

2. A EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR

Pesquisas relacionadas à evasão no ensino superior exploram diversas abordagens teóricas que examinam a relação entre características dos estudantes, características institucionais e o contexto em que estão inseridos, bem como a permanência dos discentes nas IES (Aina; Baici; Casalone; Pastore, 2022; Tinto, 1975). O Clássico modelo de Vincent Tinto, por exemplo, busca explicar a associação entre ambientes inclusivos, aprendizagem e o sucesso acadêmico no ensino superior. Segundo o autor, além das características pessoais, a integração acadêmica, o apoio institucional e o suporte social influenciam positivamente a permanência dos alunos (Tinto, 1975).

De acordo com Tinto (2006), nos primeiros estudos sobre a permanência, a evasão era frequentemente abordada sob a ótica psicológica, sendo considerado um reflexo de atributos, habilidades e motivações individuais dos discentes. Com a evolução das pesquisas na área, na medida em que as IES se integraram como parte das políticas públicas, desenvolveu-se a compreensão de que, além das atitudes dos estudantes, as ações do corpo docente, do corpo técnico e administrativo das IES são cruciais para a permanência e conclusão do ciclo acadêmico. Assim, observou-se certa responsabilidade das instituições de ensino em garantir a retenção dos alunos no ensino superior (Tinto, 2006).

Com o reconhecimento do papel das instituições na manutenção dos estudantes, surgiram estudos focados na mensuração da evasão, ou conclusão, do ciclo acadêmico levando em consideração características dos indivíduos, dos cursos e das próprias IES (Tinto, 2010). No entanto, no Brasil, muitas instituições ainda não conseguem traduzir o conhecimento existente sobre a retenção de alunos com deficiência em programas assistenciais efetivos. Também há uma carência de estudos que forneçam evidências para que essas instituições possam monitorar e agir adequadamente, considerando as particularidades desses estudantes.

O desenvolvimento de mecanismos de monitoramento e ação para a retenção de PcD enfrenta desafios complexos que perpassam pelas pressões financeiras, a ausência de preparo técnico e a escassez de recursos, além dos conflitos de custo de oportunidade na gestão de diferentes objetivos das universidades (Römhild; Hollederer, 2024; Tinto, 2010). Portanto, compreender a eficácia das ações institucionais e adaptar estratégias para melhorar a

permanência dos alunos é um aspecto que merece maior atenção de acadêmicos, técnicos e gestores educacionais.

A contribuição teórica para a compreensão da permanência e conclusão acadêmica deve ser acompanhada de estudos empíricos que fundamentem as ações institucionais (Tinto, 2006). As teorias sobre abandono estudantil são frequentemente criticadas por suas abstrações que dificultam a operacionalização em práticas institucionais concretas sendo que muitas dessas teorias se concentram em questões que não estão diretamente sob o controle das instituições, como integração acadêmica e social, ou características e experiências individuais dos estudantes, como personalidade, motivação, origem escolar e renda (Tinto, 1975; Tinto, 2006; Tinto, 2010).

Embora seja importante reconhecer que as experiências do ensino médio e o contexto familiar influenciam a permanência, as IES dispõem de pouco controle sobre o histórico dos alunos. Neste caso, entender o papel do contexto familiar pode ajudar as instituições a construir e aprimorarem programas de suporte, especialmente para os grupos mais propensos à evasão, mas compreender como as ações institucionais impactam diretamente a retenção é essencial para identificar ajustes e melhorias que possam ser promovidos para redução dos desligamentos. A realização de pesquisas que documentem e meçam os efeitos das características das instituições, dos programas institucionais e das ações estatais pode levar à institucionalização de ações inclusivas e a programas sustentáveis (Tinto, 1975; Tinto, 2010).

Diversos fatores e formas de suporte (pessoais, familiares, institucionais e políticos) influenciam a permanência dos indivíduos na educação superior. Segundo Tinto (2010), o suporte acadêmico em sala de aula e no campus universitário é crucial e o principal fator para a retenção, sendo ele especialmente relevante durante o primeiro ano de curso, quando a evasão é mais comum. A retenção depende, em último caso, do aprendizado dos alunos e de sua capacidade de ter sucesso acadêmico. Se os estudantes não recebem suporte adequado nas aulas e nas dependências das instituições, terão mais dificuldades em encontrar o apoio necessário em outros lugares. Portanto, o suporte acadêmico é mais eficaz quando está diretamente relacionado ao processo de aprendizagem (Tinto, 1975; Tinto, 2006; Tinto, 2010).

A ajuda financeira também é um fator significativo na retenção no ensino superior, especialmente para estudantes de baixa renda. Taxas de retenção mais altas estão associadas à oferta de assistência financeira capazes de reduzir a pressão sobre a renda dos alunos, como custos de moradia, alimentação e materiais. Além disso, programas de trabalho e estudo

também são capazes de melhorar a permanência, uma vez que promovem o engajamento em atividades sociais e intelectuais (Tinto, 2010).

No contexto das Pessoas com Deficiência, a falta de infraestrutura arquitetônica adequada, currículos desatualizados, falta de capacitação de técnicos e professores e a escassez de financiamento para Tecnologias Assistivas (T.A.) são algumas das questões que favorecem ainda mais as chances dos desligamentos (Bowles, 1970; Hanusheck, 1979; Wagner; Almeida, 2024). Esses fatores comprometem não apenas o aprendizado, mas também a interação social dos estudantes com o ambiente educacional e com os demais estudantes.

Além disso, a permanência é influenciada por forças sociais internas e externas à sala de aula, como a formação de redes de amizade e a interação com grupos identificáveis. Essas redes de apoio e interações sociais são importantes para a construção de uma identidade de pertencimento e aceitação na comunidade acadêmica (Tinto, 2010). Por outro lado, o isolamento e a falta de apoio podem ter efeitos adversos sobre a retenção e contribuir para a evasão prematura dos discentes, especialmente entre grupos sub-representados, como PcD e estudantes economicamente vulneráveis.

A representatividade no campus é outro fator que fortalece ou enfraquece o envolvimento dos alunos e ajuda a explicar como se forma o "senso de pertencimento" e a aquisição de apoio social e acadêmico (Tinto, 2010). O senso de pertencimento pode ser definido como um sentimento de adesão que resulta do apoio de colegas, professores e funcionários, além da percepção do aluno sobre seu envolvimento em contextos variados (Tinto, 2010).

Uma fraca adesão, baixo estímulo e o sentimento de exclusão podem contribuir sobremaneira para a evasão (Donaldson; Graham, 1999). Tinto (2010) ressalta que, quando os alunos estão em ambientes que recebem suporte acadêmico e social apropriado, há uma maior probabilidade de sucesso e permanência na instituição em comparação com aquelas que não oferecem condições satisfatórias de aprendizado. Portanto, é necessário que as IES desenvolvam o potencial de criar comunidades sociais e intelectuais acolhedoras, especialmente nas dependências das instituições e nas salas de aula, onde todos os alunos são tratados com equidade e são envolvidos de forma igualitária. Tais ações têm o potencial de melhorar as taxas de retenção e conclusão de grupos minoritários, incluindo os alunos com deficiência. O autor observa que ainda há muito a ser descoberto sobre como as instituições podem apoiar alunos populações específicas, como estudantes sub-representados.

Conforme observado, há lacunas institucionais que impactam direta e indiretamente as Pessoas com Deficiência. A importância deste estudo reside na lacuna entre a teoria e a falta

de evidências empíricas, especialmente em um contexto de políticas de democratização do acesso educacional, como a Lei nº 13.409/2016, dentro da qual a inclusão será efetiva somente se acompanhada da manutenção e da conclusão do ciclo acadêmico pelos beneficiários da norma.

Na literatura internacional, há uma gama de estudos qualitativos que analisam a relação entre apoio social, políticas assistenciais, características pessoais e o sucesso acadêmico de alunos com deficiência no ensino superior, analisando a influência desses fatores na satisfação dos alunos e em sua percepção de desempenho acadêmico (Ashbaugh; Koegel; Koegel, 2017; Coleman, 2018; Hillier et al., 2019; Kim; Lee, 2016; Lombardi, Murray; Kowitt, 2016). Em geral, os resultados apontam que os apoios mencionados por Tinto (2010) e uma integração educacional adequada contribuem para uma trajetória acadêmica menos conturbada e mais propícia ao desenvolvimento dos estudantes.

Em relação à evasão de estudantes com deficiência no ensino superior, assim como na literatura brasileira, os estudos quantitativos internacionais são incipientes. A exemplo, Rußmann, Netz e Lörz (2024) examinaram os mecanismos que explicam as intenções de abandono escolar de alunos com deficiência com base em um inquérito estudantil realizado na Alemanha em 2020. Os pesquisadores concluíram que os estudantes com deficiência têm uma probabilidade maior de abandonar o ensino superior do que os estudantes sem deficiência. Os resultados indicam que uma menor integração acadêmica e a escassez de recursos pessoais são relevantes para explicar o abandono, sendo a intenção de abandono mais elevada entre estudantes com deficiências psíquicas, dificuldades de aprendizagem e deficiências físicas, respectivamente.

Fichten et al. (2014) desenvolveram um modelo para prever o abandono e investigar o padrão de evasão de alunos com deficiência. De acordo com o estudo, as principais razões para o abandono escolar foram saúde, finanças, incerteza na direção da carreira, adaptações inadequadas para deficientes e falta de motivação. Zablocki e Krezmien (2013) também analisaram os efeitos da classificação da deficiência, demografia e experiências acadêmicas nas taxas de abandono entre jovens com deficiência. Estudantes mais jovens e com renda familiar superior à média apresentaram menor probabilidade de abandono. Já a etnia e o gênero não mostraram significância na probabilidade de abandono no estudo em questão.

Em uma revisão bibliográfica realizada para o período entre 2008 e 2022, Römhild e Hollederer (2024) elencaram evidências empíricas sobre os efeitos dos serviços relacionados à deficiência, promoção da saúde, adaptações para testes e integração social no sucesso acadêmico dos estudantes com deficiência no ensino superior. Segundo os autores, os estudos

qualitativos demonstraram a importância de intervenções para a retenção e o sucesso acadêmico. Entretanto, para os autores, apesar de os estudos qualitativos apontarem algumas evidências, há uma escassez de estudos quantitativos com amostras significativas que consigam estabelecer relações causais entre as características pessoais, políticas institucionais e a oferta de mecanismos adequados à integração acadêmica de PcD.

No âmbito nacional, a literatura brasileira apresenta poucos estudos relacionados à temática. Por exemplo, Almeida Júnior (2022) estudou o acesso e a permanência de pessoas com deficiência física neuromotora/paralisia cerebral no ensino superior, demonstrando que, independentemente das constantes iniciativas para a construção de políticas de acessibilidade, a maioria das políticas não surtiu os efeitos esperados. Ademais, pessoas com deficiência física neuromotora/paralisia cerebral já ingressam na universidade com defasagens educacionais que são acentuadas pela falta de estrutura para receber e reter esses estudantes.

Santos e Pessoa (2019) analisaram, sob a perspectiva dos estudantes com deficiência, os fatores que dificultam a permanência desses estudantes em uma universidade pública e uma privada no interior de São Paulo. Os autores destacaram que a ausência de recursos adaptados, barreiras arquitetônicas e a presença de preconceito são fatores que contribuem significativamente para a evasão.

Ziliott, Souza e Andrade (2018) realizaram uma análise descritiva da evasão de alunos surdos em uma instituição de ensino superior privada entre 2000 e 2013. Os resultados indicaram que 61% dos alunos surdos provinham de escolas de educação especial, matriculando-se em cursos de licenciatura, com ingresso via vestibular. A evasão ocorreu principalmente nos dois primeiros semestres do curso, sendo motivada por questões financeiras, fatores pessoais, problemas de saúde e falta de intérpretes em Língua Brasileira de Sianis (LIBRAS).

No que diz respeito à educação federal brasileira, da Silva e Dore (2016) investigaram os fatores associados à evasão de estudantes com deficiência na educação profissional técnica de nível médio. O perfil dos estudantes com deficiência que evadiram das escolas técnicas caracterizou-se por ser predominantemente do sexo masculino, negros, com renda familiar mensal de até três salários-mínimos e faixa etária superior à média de estudantes sem deficiência que abandonaram a escola. Os resultados mostraram que a evasão escolar de alunos com deficiência é similar à evasão dos estudantes sem deficiência. Por outro lado, aspectos relacionados às particularidades, como a falta de acessibilidade e a ausência de atendimento educacional especializado, contribuem para a não permanência desses indivíduos na educação técnica.

No mesmo sentido, Ribeiro, Alvarenga e Galasso (2022) estudaram o desenvolvimento do programa de monitoria implementado em um campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) como estratégia de permanência para estudantes com deficiência visual. Os autores concluíram que os programas de monitoria são essenciais e contribuem para a melhoria do rendimento acadêmico, além de proporcionar acesso a experiências de ensino e aprendizagem, diálogo, socialização e desenvolvimento humano, fatores que também favorecem a permanência dos estudantes com deficiência visual na instituição analisada.

Com base nos apontamentos de Tinto, nos estudos empíricos e na disponibilidade de dados, este estudo buscou testar a seguinte hipótese: “Aspectos pessoais e institucionais apresentados na literatura sobre evasão de estudantes no ensino superior também contribuem para a retenção ou agravam os desligamentos dos estudantes com deficiência nos cursos presenciais das IFES”. Na próxima seção, são apresentadas as técnicas utilizadas para atingir o objetivo proposto deste estudo.

3. METODOLOGIA

3.1 Fonte de dados

Para atingir o objetivo proposto, foi adotada uma abordagem quantitativa, utilizando dados secundários obtidos dos microdados do Censo da Educação Superior brasileiro, referentes aos anos de 2017 a 2019, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). As observações foram organizadas em níveis de estudantes, cursos, locais de oferta (campus) e instituições de ensino superior¹⁴.

Com o intuito de evitar a duplicidade de dados individuais ao longo do mesmo período e entre os anos analisados, foi desenvolvido um código de identificação que, a partir de características fixas de cada estudante, permitiu a identificação e retenção da observação mais recente de alunos com deficiência no banco de dados. Essa abordagem foi necessária, uma vez que as informações referentes a um mesmo indivíduo se repetem nas coletas de dados, e o código de identificação fornecido pelo INEP varia a cada ano.

¹⁴A escolha das bases de dados dos anos de 2017, 2018 e 2019 deveu-se à disponibilidade das informações, da estrutura e da compatibilidade dos dados com o objetivo proposto neste estudo. As bases de dados disponibilizadas a partir do ano de 2020 não apresentam a mesma organização ou não continham as informações necessárias para atingir o objetivo proposto. Para realizar as estimações propostas, foi utilizado software Stata.

O novo código de identificação foi gerado pela concatenação de informações como a data de nascimento (dia, mês e ano), cor/raça, sexo, município de nascimento, tipo de escola em que o estudante concluiu o ensino médio, curso em que está matriculado na instituição de ensino superior e a natureza da deficiência (deficiência auditiva, deficiência física, deficiência intelectual, deficiência múltipla, surdez, surdo-cegueira, baixa visão e cegueira). Esse procedimento resultou em um código extenso com uma probabilidade de repetição inferior a 0,0001%, certificando que cada código gerado correspondesse a um único indivíduo.

Finalmente, após a geração dos códigos, foram mantidas nas bases de dados apenas as informações mais recentes de cada estudante. A base de dados resultante incluiu, exclusivamente, estudantes com deficiências matriculados nos cursos presenciais das IFES, totalizando 25.168 observações, distribuídas entre 4.749 cursos, 873 locais de oferta e 106 IFES. Para este estudo, foram considerados na amostra os estudantes com deficiência auditiva, deficiência física, deficiência intelectual, deficiência múltipla, surdez, surdo-cegueira, baixa visão e cegueira, conforme a classificação do Censo da Educação Superior¹⁵.

3.2 Variáveis e Modelos estimados

As variáveis selecionadas para as estimações foram elencadas de acordo com os aspectos apresentados nos estudos abordados na literatura, conforme apresentado na introdução e no referencial teórico, a exemplo de Fichten et al. (2014), Ribeiro, Alvarenga e Galasso (2022), Römhild e Hollederer (2024), Rußmann, Netz e Lörz (2024), Silva e Dore (2016), Tinto (2010), Tinto (1975), Zablocki e Krezmien (2013), Ziliott, Souza e Andrade (2018), etc. As variáveis elencadas estão dispostas e descritas no Quadro 1.

Para o presente trabalho são atribuídos 4 níveis de variáveis. O “nível 1” corresponde às variáveis que representam as características individuais dos alunos; o “nível 2” contempla as variáveis que caracterizam os cursos em que os alunos foram matriculados; o “nível 3” corresponde às variáveis que caracterizam aos locais de oferta dos cursos (campus) e o “nível 4”, corresponde as IFES referentes a cada curso questão.

Quadro 1: Variáveis e descrições

Variável	Descrição
Variável Dependente	
Evasao_desligamento	"1" se o (a) estudante foi desligado do curso de origem"; "0" caso contrário.
Variáveis Explicativas	
Nível 1: Estudante	
Cor/não branco	"1" se o (a) estudante se é declarado "Não branco; "0" se declarado Branco.
Sexo/ Masculino	"1" se o (a) estudante se é homem; "0" se a estudante é mulher.
Idade	Idade do (a) estudante até o último período de coleta dos dados.

¹⁵ Nomenclaturas apresentadas nos dados do INEP.

Variável	Descrição
Reserva vagas PcD	"1" se o (a) estudante ingressou por reserva de vagas para pessoas com deficiência; "0" caso contrário.
Ensino médio público	"1" se o (a) estudante concluiu o ensino médio na rede Pública; "0" caso contrário.
Ingressante	"1" se o (a) estudante está no primeiro ano de curso; "0" caso contrário.
Lei 13.409	"1" se o (a) estudante ingressou após a implementação da lei 13.409 (após o ano 2016); "0" caso contrário.
Apoio alimentação	"1" se o (a) estudante recebeu apoio alimentação "0" caso contrário.
Apoio bolsa permanência	"1" se o(a) estudante recebeu auxílio financeiro destinado a alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica ou pertencente a grupos étnicos específicos; "0" caso contrário.
Apoio bolsa trabalho	"1" se o(a) estudante recebeu remuneração referente a trabalhos prestados nas dependências da IES ou unidades vinculadas; "0" caso contrário.
Apoio material didático	"1" se o(a) estudante recebeu apoio para aquisição de material didático; "0" caso contrário.
Apoio moradia	"1" se o(a) estudante recebeu apoio moradia; "0" caso contrário.
Apoio transporte	"1" se o(a) estudante recebeu apoio para transporte até a IES; "0" caso contrário.
Nível 2: Curso	
Carga horária total	Somatório do total da carga horária dos componentes curriculares do curso
Materiais acessibilidade	"1" se o Curso disponibiliza todos os Materiais de acessibilidade: Material didático digital acessível, Material em formato impresso em caractere ampliado, Material pedagógico tátil, Material didático em formato impresso acessível, Material em áudio, Material em Braille, Material didático em língua brasileira de sinais; "0" caso contrário.
Apoio acessibilidade	"1" se o curso disponibiliza todos os Apoios de acessibilidade: Disciplina de língua brasileira de sinais, Tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais, Guia-intérprete; "0" caso contrário.
Recursos acessibilidade	"1" se o curso disponibiliza todos os Recursos de acessibilidade: Recursos de informática acessível, Recursos de acessibilidade à comunicação; "0" caso contrário.
Quant. alunos deficientes	Quantidade de estudantes com deficiências matriculados no curso.
Quant. matrícula total	Quantidade de estudantes totais matriculados no curso.
Nível 3: Local de Oferta (campus)	
Acess. Local oferta	"1" se o Local de oferta/campus oferece todas as condições de acessibilidade arquitetônica para pessoas com deficiência: Sinalização tátil, Rampa de acesso com corrimão, Entrada/saída com dimensionamento, Ambientes desobstruídos que facilitem a movimentação de cadeirantes e pessoas com deficiência visual, Sinalização sonora, Equipamentos eletromecânicos (elevadores, esteiras rolantes, entre outros), Banheiros adaptados, Mobiliário adaptado, bebedouros e lavabos adaptados; "0" caso contrário.
Capital	"1" se o local de oferta do curso está localizado em capital de Estado; "0", caso contrário.
Nível 4: Instituição de Ensino	
Log. Receita total	Soma de todas as receitas da Instituição de Ensino no ano de referência: Receitas próprias, transferências e outras receitas (R\$)
Log. Despesa total	Soma de todas as Despesas da Instituição de Ensino no ano de referência: Despesas com remuneração de pessoal – docentes, técnico-administrativos, benefícios e encargos sociais; despesas para a manutenção e custeio; despesas de investimentos; despesas com Pesquisa e Desenvolvimento; outras despesas (R\$).
Norte	"1" se a IES está localizada na região Norte do Brasil; "0", caso contrário ¹⁶ .
Sudeste	"1" se a IES está localizada na região Sudeste do Brasil; "0", caso contrário.
Sul	"1" se a IES está localizada na região Sul do Brasil; "0", caso contrário
Centro-Oeste	"1" se a IES está localizada na região Centro-Oeste do Brasil; "0", caso contrário.

Fonte: Adaptado dos microdados do INEP.

¹⁶A região Nordeste não foi adicionada ao modelo por servir como base de comparação para a análise das demais variáveis regionais.

Conforme mencionado e apresentado no Quadro 1, a variável dependente *proxy* de evasão foi o *desligamento* (*Evasao_desligamento*) e apresentara 2 valores: recebe valor “0” (zero) se o aluno concluiu ou está matriculado em determinado curso até o final do período analisado; e recebe valor “1” (um) se o aluno foi desligado do curso de origem, durante o período analisado.

O nível 1 corresponde às variáveis que representam as características individuais dos alunos. Neste nível, inclui-se a variável "*Cor/não branco*", que classifica os estudantes como "*Não branco*" ou "*Branco*", e a variável "*Sexo*", que identifica se o estudante é homem ou mulher. A "*Idade*" refere-se aos anos completos do estudante até o último período de coleta de dados. A variável "*Reserva vagas PcD*" indica se o estudante ingressou no curso por meio de reserva para pessoas com deficiência ou por outra modalidade de concorrência. A variável "*Ensino médio público*" especifica se o estudante concluiu o ensino médio na rede pública ou privada. A variável "*Ingressante*" identifica se o aluno está no primeiro ano do curso (1) ou já avançou além desse ano (0), enquanto "*Lei_13.409*" indica se o estudante ingressou antes (0) ou após a implementação da lei 13.409, em 2016 (1).

Variáveis de apoio, como "*Apoio alimentação*", indicam se o estudante recebeu auxílio para alimentação, enquanto "*Apoio bolsa permanência*" refere-se a auxílios financeiros destinados a alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica ou pertencentes a grupos étnicos específicos. O "*Apoio bolsa trabalho*" indica se o estudante recebeu remuneração por trabalhos prestados nas dependências da IES ou unidades vinculadas. "*Apoio material didático*" refere-se a recursos destinados à aquisição de material didático, e "*Apoio moradia*" indica se o estudante recebeu suporte habitacional. Finalmente, "*Apoio transporte*" aponta se o estudante recebeu auxílio para transporte até a IES.

O nível 2, relacionado às características dos cursos, inclui a variável "*Carga horária total*" que representa a soma de horas curriculares do curso em que o estudante está matriculado. "*Materiais acessibilidade*", que indica se o curso oferece todos os materiais acessíveis listados na base de dados do Censo da Educação Superior (como material didático digital acessível, material em formato impresso ampliado, material pedagógico tátil, entre outros). A variável "*Apoio acessibilidade*" verifica se o curso disponibiliza todos os suportes necessários, como disciplina de língua brasileira de sinais e intérpretes. A variável "*Recursos acessibilidade*" analisa a presença de recursos de informática e comunicação acessíveis. Também são consideradas a quantidade de alunos com deficiência matriculados (Quant. alunos deficientes) e o total de matrículas (Quant. matrícula total).

O nível 3 refere-se às características do local de oferta do curso. A variável "*Acess. Local oferta*" avalia se o campus possui as condições de acessibilidade arquitetônica adequadas para pessoas com deficiência, como sinalização tátil, rampas de acesso, banheiros adaptados, entre outros. A variável "*Capital*" indica se o curso está situado em uma capital de estado (1) ou não (0).

Por fim, o nível 4 abrange variáveis institucionais, como "*Log. Receita total*" e "*Log. Despesa total*", que consideram as receitas e despesas das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) acumuladas no ano. Variáveis geográficas, como as regiões Norte, Sudeste, Sul e Centro-Oeste, foram incluídas no modelo como controle, devido às heterogeneidades regionais existentes no Brasil. A região Nordeste não foi inserida no modelo, servindo como base de comparação, dado que abriga o maior número de estudantes com deficiência nas IFES brasileiras. As variáveis elencadas possibilitam uma compreensão abrangente das diversas dimensões que podem influenciar os desligamentos, desde características individuais dos estudantes até as condições dos cursos e das instituições, servindo como base para a formulação de estratégias de retenção.

Para estimar o efeito das características pessoais e institucionais sobre a evasão dos estudantes, foi utilizado o método de regressão logística multinível. Em estimações cuja variável dependente é categórica, a utilização de modelos de regressão linear pode gerar estimativas enviesadas e não confiáveis. Modelos de regressão não lineares, como o *Logit*, são mais apropriados nesse contexto (Cameron e Trivedi, 2005; Greene, 2012). O modelo *Logit* permite estimar a probabilidade de um aluno ser desligado de seu respectivo curso em função de uma série de características explicativas (variáveis independentes) (Cameron e Trivedi, 2005).

Contudo, para uma estimativa mais conservadora em relação a possíveis vieses, é necessário utilizar um modelo hierárquico. Segundo Shirasu e Arraes (2014), Teixeira e Kassouf (2015), e Ferrão, Costa e Matos (2017), o sistema educacional é organizado em níveis que devem ser considerados durante as estimativas estatísticas. No ensino superior, um grupo de estudantes compõe um curso, o agrupamento de cursos constitui um campus, os campi são parte de uma instituição de ensino. Dessa forma, existem diversas características e fatores que podem afetar a distribuição dos estudantes entre as IFES, como questões locais, oferta de recursos financeiros, condições de infraestrutura e acessibilidade.

De acordo com Teixeira e Kassouf (2015) e Ferrão et al. (2017), esses fatores implicam a não aleatoriedade dessa distribuição, em que estudantes de um mesmo curso apresentarão características mais semelhantes do que estudantes de cursos diferentes, e assim

por diante. A ausência de hierarquização nos níveis pode levar a problemas como viés de agregação, estimativas errôneas do erro padrão, heterogeneidade nos coeficientes de regressão e diferenças entre agrupamentos.

Para corrigir possíveis vieses, a modelagem multinível se mostra mais apropriada, pois considera essa dependência entre os grupos nos níveis definidos. Ao decompor a variância do erro de acordo com os níveis hierárquicos, o modelo de regressão multinível oferece uma explicação mais robusta do processo modelado. Nesse sentido, é mais viável estudar a capacidade explicativa das variáveis relativas às características pessoais, dos cursos e das instituições em relação à variável dependente, neste caso, o desligamento dos alunos com deficiência nas IFES (Ferrão et al., 2002).

Um modelo genérico estimado em função das variáveis correspondentes às características pessoais dos alunos, dos cursos, dos locais de oferta e das IFES é apresentado na Equação 1:

$$Desligamento_{i,j,k,l} = \beta_{0i,j,k,l} + \beta_1_{Carac_dos_alunos}_{i,j,k,l} + \beta_2_{Carac_do_Curso}_{i,j,k,l} + \beta_3_{Carac_Loc_Oferta}_{i,j,k,l} + \beta_4_{Carac_das_Intituições}_{i,j,k,l} + \varepsilon_{i,j,k,l} \quad (1)$$

Nesta equação, a situação acadêmica de desligamento do aluno "i" é uma função das características dos estudantes (nível 1), das características do curso "j" (nível 2), das características do local de oferta "k" (nível 3) e das características da instituição de ensino "l" (nível 4). Para a estimativa do modelo proposto, serão utilizados dados de cortes transversais (*cross-section*).

Considerando que a variável dependente possui uma estrutura categórica (binomial) e os dados estão organizados em níveis hierárquicos, o modelo foi estimado pelo método de regressão Logística binomial multinível com efeitos aleatórios. Para o presente estudo, os efeitos aleatórios são importantes para lidar com a variação não observada entre grupos de dados, mas cujos efeitos não podem ser totalmente observados ou medidos diretamente. A utilização de efeitos aleatórios para cursos, local de oferta e universidades, permite controlar a variação entre esses grupos que afeta as chances de evasão, permitindo estimativas mais precisas para cada nível.

Para analisar a robustez dos coeficientes, serão estimados quatro modelos. O primeiro modelo incluirá apenas as variáveis do nível 1; o segundo nível incluirá, as variáveis dos níveis 1 e 2; o terceiro, as variáveis dos níveis 1, 2 e 3; e o quarto modelo, as variáveis dos

níveis 1,2,3 e 4. Na próxima seção, são apresentados os resultados descritivos, os modelos estimados e a análise dos resultados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 O perfil da amostra: PcD matriculados nas IFES brasileiras

Os resultados descritivos dispostos na Tabela 1 permitem caracterizar alguns aspectos sobre o perfil das PcD matriculadas, dos cursos, locais de oferta e das IFES brasileiras. Ao todo, a amostra contempla 25.168 estudantes matriculados, dentre os quais 5.201 foram desligados ao longo do período analisado. Ou seja, um a cada cinco estudantes com deficiência matriculado no ensino superior federal foi desligado do curso de origem, o que corresponde a uma taxa de desligamento 20,67%.

Tabela 1: Perfil da amostra: Geral

Variável	Geral		
	Observações	Nº/ Média	%
Nível 1: Estudantes			
Evasão/desligamento	25.168	5.201,00	20,67
Cor/não branco	25.168	16.868,00	67,02
Sexo/ Masculino	25.168	14.515,00	57,67
Idade	25.168	28,60	.
Reserva vagas PcD	25.168	9.909,00	39,37
Ensino médio público	25.168	18.972,00	75,38
Ingressante	25.168	6.636,00	26,37
Lei_13.409	25.168	14.391,00	57,18
Apoio alimentação	25.168	4.027,00	16,00
Apoio bolsa permanência	25.168	1.641,00	6,52
Apoio bolsa trabalho	25.168	318,00	1,26
Apoio material didático	25.168	377,00	1,50
Apoio moradia	25.168	920,00	3,66
Apoio transporte	25.168	1.111,00	4,41
Nível 2: Cursos			
Carga horária total	4.749	3.586,90	.
Materiais acessibilidade	4.749	1.160,00	24,43
Apoio acessibilidade	4.749	1.238,00	26,07
Recursos acessibilidade	4.749	2.286,00	48,14

Geral			
Variável	Observações	Nº/ Média	%
Quant. alunos deficientes	4.749	3,90	.
Quant. matrícula total	4.749	224,10	.
Nível 3: Local de Oferta			
Acess. Local oferta	873	696,00	79,73
Capital	873	164,00	18,79
Nível 4: Instituições Federais de Ensino Superior			
Receita total	106	642.500.000	.
Despesa total	106	661.900.000	.
Nordeste	106	29,00	27,36
Norte	106	17,00	16,04
Sudeste	106	33,00	31,13
Sul	106	17,00	16,04
Centro-Oeste	106	10,00	9,43

Fonte: Resultados da pesquisa.

Em relação à cor dos indivíduos analisados, 16.868 estudantes com deficiência declararam-se não brancos, o que corresponde a um percentual de 67,02% e indica um percentual elevado representativo dentro das IFES para PcD. Por outro lado, em termos de gênero, 57% dos matriculados nas IFES são homens. O resultado aponta uma predominância masculina e indica que questões relacionadas à inclusão de mulheres com deficiência precisam ser consideradas entre as políticas inclusão. A idade média é de 28,6 anos, o que sinaliza uma idade relativamente elevada em comparação com o restante do corpo discente matriculado nas universidades.

Em relação ao ingresso, 40% dos estudantes utilizaram ações afirmativas destinadas às PcD para ingresso no ensino superior, evidenciando que a reserva é significativamente importante para ingresso nas IFES. Além disso, 75% dos matriculados concluíram o ensino médio na rede pública, e 57,18% ingressaram após a promulgação da Lei nº 13.409/2016 (2017). Neste caso, a junção dos fatores relacionados às ações afirmativas, conclusão do ensino médio e período de ingresso após a Lei nº 13.409/2016 aponta uma democratização de acesso para PcD, apesar de o grupo ainda ser sub-representado nas IFES.

Por outro lado, ao considerar os apoios voltados para a permanência no ensino superior, observa-se uma baixa porcentagem de estudantes contemplados com apoio alimentação (16%), bolsa permanência (6,52%), bolsa trabalho (1,26%), material didático

(1,5%), moradia (3,6%) e transporte (4,4%). Os valores indicam que muitos estudantes podem estar desprotegidos por programas assistenciais essenciais para a retenção no ensino superior, o que pode afetar as condições de desempenho e permanência.

No que diz respeito às características dos cursos, os 25.168 estudantes foram distribuídos entre 4.749 cursos e a carga horária média dos cursos é de 3.586,9 horas. Os dados relativos à oferta de tecnologia assistiva como os materiais acessíveis e recursos de acessibilidade se mostram críticos. Apenas 24,43% dos cursos apresentados ofertam todos os materiais de acessibilidade conforme listado na base de dados (Material didático digital acessível, Material em formato impresso em caractere ampliado, Material pedagógico tátil, Material didático em formato impresso acessível, Material em áudio, Material em Braille, Material didático em LIBRAS). A situação se repete ao analisar a oferta de apoios como Disciplina de LIBRAS, Tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais, Guia-intérprete. Para o caso, apenas 26,07% dos cursos ofertam, consecutivamente, os três apoios citados. Em relação aos recursos de informática acessível e de comunicação, aproximadamente 48% dos cursos disponibilizam ambos, revelando uma baixa disponibilidade em termos de preparação das instituições para atender os PcD. Ainda que os cursos possam oferecer alternativas às tecnologias assistivas elencadas, a baixa frequência na oferta dos suportes citados demonstra um cenário de despreparo nas IFES.

Em relação à média de pessoas com deficiência matriculada por curso, observou-se um valor baixo em relação à média de alunos totais. Para os primeiros, a média foi de 3,9 PcD por curso, enquanto a média de estudantes geral foi de 224,1. Em relação ao local de oferta (campus universitário), dos 873 locais de oferta analisados, em média, 4 a cada 5 campus oferecem condições de acessibilidade arquitetônica. Ademais, 18% estão localizados nas capitais dos estados brasileiros.

Quanto à distribuição geográfica das IFES, 31,13% estão localizadas na região Sudeste, 27,36% na região Nordeste, 16,04% no Norte, 16,04% no Sul e 9,43% no Centro-Oeste. Por fim, ao comparar as receitas e despesas totais, observam-se valores médios de 642,5 milhões de reais, para as receitas e 661,9 milhões de reais para as despesas. A seguir é apresentado o perfil dos estudantes PcD desligados (evadidos).

4.2 O perfil da amostra: PcD evadidos nas IFES brasileiras

Em relação aos estudantes desligados, conforme apresentado na Tabela 2, observa-se que 66,91% se identificam como não brancos, indicando que o perfil dos evadidos é proporcionalmente semelhante ao da amostra geral. A predominância masculina também é

destaque entre os desligados, em que homens representam 62,95% dos alunos evadidos. A idade média dos evadidos é de 30 anos, indicando que estudantes mais velhos enfrentam maiores dificuldades de permanência.

Tabela 2: Perfil da amostra: Evadidos

Variável	Evadidos		
	Observações	Nº/ Média	%
Nível 1: Estudantes			
Cor/não branco	5.201	3.480,00	66,91
Sexo/ Masculino	5.201	3.274,00	62,95
Idade	5.201	30,00	.
Reserva vagas PcD	5.201	1.994,00	38,34
Ensino médio público	5.201	3.994,00	76,79
Ingressante	5.201	1.204,00	23,15
Lei_13.409	5.201	2.671,00	51,36
Apoio alimentação	5.201	399,00	7,67
Apoio bolsa permanência	5.201	102,00	1,96
Apoio bolsa trabalho	5.201	7,00	0,13
Apoio material didático	5.201	27,00	0,52
Apoio moradia	5.201	62,00	1,19
Apoio transporte	5.201	90,00	1,73
Nível 2: Cursos			
Carga horária total	2.642	3.307,90	.
Materiais acessibilidade	2.642	644,00	24,38
Apoio acessibilidade	2.642	728,00	27,55
Recursos acessibilidade	2.642	1.283,00	48,56
Quant. alunos deficientes	2.642	4,90	.
Quant. matrícula total	2.642	242,40	.
Nível 3: Local de Oferta			
Acess. Local oferta	664	554,00	83,43
Capital	664	133,00	20,03
Nível 4: Instituições Federais de Ensino Superior			
Receita total	104	625.000.000	.
Despesa total	104	654.000.000	.
Nordeste	104	29,0	27,88
Norte	104	17,0	16,35
Sudeste	104	31,0	29,81
Sul	104	17,0	16,35
Centro-Oeste	104	10,0	9,62

Fonte: Resultados da pesquisa.

Quanto à utilização da reserva de vagas para ingresso nas IFES, 38,34% dos alunos evadidos ingressaram por meio ações afirmativas, o que se assemelha à média da amostra em geral. O mesmo ocorre com a alta porcentagem estudantes provenientes de escolas públicas que foram desligados (76,79%). Apenas 23,15% dos evadidos são ingressantes, indicando que a maior parte dos desligamentos se concentra entre os estudantes mais avançados no curso.

Em relação aos programas de apoio, apenas 7,67% dos evadidos receberam apoio alimentar, e menos de 2% tiveram acesso a bolsas de permanência, trabalho ou material didático. Os números também são baixos para apoio em moradia (1,19%) e transporte (1,73%), evidenciando carência de suporte para os estudantes evadidos.

No segundo nível (cursos), a carga horária total média é de 3.307,9 horas. Entre os cursos com alunos evadidos (2.642 cursos), apenas 24,38% ofereceram materiais de acessibilidade, e 27,55% disponibilizaram todos os apoios mencionados no Quadro 1. Aproximadamente 48,56% dos cursos ofertaram recursos de acessibilidade, mantendo a proporção da média geral.

A média de PcD matriculadas nos cursos com evasão é de 4,9 estudantes por curso, ligeiramente superior à média geral, o que sugere que a quantidade de estudantes com necessidades específicas é baixa em relação ao total de matrículas nos cursos que apresentaram evadidos (242,4). As demais variáveis acompanharam os valores da amostra geral.

Os resultados descritivos da amostra geral e dos estudantes evadidos oferecem indicações sobre características que se mostram como fatores importantes relacionados aos desligamentos. No entanto, esses resultados não permitem inferir o real impacto das variáveis elencadas na probabilidade de evasão dos estudantes. Para isso, na próxima seção, são apresentados os resultados inferenciais estimados pelos modelos de regressões logísticas hierárquicas.

4.2 Resultados inferenciais

Nesta seção, apresentam-se os resultados das estimativas dos modelos de regressão Logit binomial multinível, utilizados para analisar como as variáveis selecionadas influenciam a probabilidade de evasão dos estudantes com deficiência matriculados nas IFES do Brasil. Para facilitar a interpretação dos coeficientes estimados, foram utilizados, além dos coeficientes dos modelos *Logit*, os coeficientes das razões de chances (*odds ratio*), que indicam a variação das chances de um estudante ser desligado em função dos fatores explicativos, conforme apresentado na Tabela 3.

Na medida em que os modelos foram estimados, as variáveis correspondentes a cada nível foram incluídas nos modelos subsequentes. É importante destacar que, entre os coeficientes estimados, apenas as variáveis "Reserva de Vagas PcD" e "Apoio Material Didático" não apresentaram significância estatística nos quatro modelos analisados. A variável "capital" não foi significativa no modelo 3. Observa-se que, além de significância geral de cada modelo, houve a manutenção do nível de significância estatística individual das variáveis e pouca variabilidade nos coeficientes estimados. Esses resultados indicam não apenas a consistência e a robustez dos modelos, mas também a adequação do método utilizado.

A análise dos fatores que influenciam os desligamentos (evasão) revela uma intersecção de características pessoais, políticas educacionais, fatores orçamentários e acessibilidade. Em média, as variáveis se comportaram de acordo com estudos anteriores voltados para PcD e com os apontamentos teóricos de Vincent Tinto (Tinto, 1985; Tinto, 2006; Tinto, 2010). Essa discussão é fundamental para compreender como as barreiras enfrentadas e os fatores mitigadores podem impactar a permanência nas IFES.

Tabela 3: Resultados Inferenciais Regressões Logísticas Hierárquicas

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	Logit	Odds Ratio	Logit	Odds Ratio	Logit	Odds Ratio	Logit	Odds Ratio
Nível 1								
Cor/não branco	0,0758*	1,0787*	0,0702*	1,0727*	0,0696*	1,0721*	0,0721*	1,0747*
Sexo/ Masculino	0,2040***	1,2268***	0,191***	1,2100***	0,1910***	1,2100***	0,1890***	1,2084***
Idade	0,00975***	1,0097***	0,0083***	1,0083***	0,0081***	1,0081***	0,0081***	1,0082***
Reserva vagas PcD	-0,0735*	0,9291*	-0,0147	0,9854	-0,0157	0,9844	-0,0167	0,9835
Ensino médio público	0,2330***	1,2625***	0,2290***	1,2576***	0,2330***	1,2626***	0,2300***	1,2581***
Ingressante	-0,1680***	0,8451***	-0,2030***	0,8165***	-0,2020***	0,8167***	-0,2120***	0,8087***
Lei_13409	-0,3650***	0,6940***	-0,3130***	0,7310***	-0,3140***	0,7307***	-0,3050***	0,7372***
Apoio alimentação	-0,9540***	0,3853***	-0,8990***	0,4068***	-0,9010***	0,4060***	-0,9080***	0,4035***
Apoio bolsa permanência	-1,1570***	0,3144***	-1,1500***	0,3165***	-1,1480***	0,3174***	-1,1410***	0,3195***
Apoio bolsa trabalho	-1,9320***	0,1449***	-1,9410***	0,1435***	-1,936***	0,1442***	-1,9230***	0,1462***
Apoio material didático	0,2120	1,2356	0,1690	1,1846	0,1700	1,1857	0,1500	1,1613
Apoio moradia	-0,7070***	0,4929***	-0,7050***	0,4943***	-0,6990***	0,4972***	-0,7010***	0,4962***
Apoio transporte	-0,8930***	0,4093***	-0,9280***	0,3952***	-0,9340***	0,3931***	-0,9010***	0,4062***
Nível 2								
Carga horária total			-0,0002***	0,9998***	-0,0002***	0,9998***	-0,0002***	0,9998***
Materiais acessibilidade			-0,3940***	0,6741***	-0,4070***	0,6654***	-0,3650***	0,6941***
Apoio acessibilidade			-0,2770***	0,7581***	-0,2820***	0,7543***	-0,2840***	0,7531***
Recursos acessibilidade			-0,2030***	0,8166***	-0,1970***	0,8216***	-0,1960***	0,8222***
Quant. alunos deficientes			-0,0296***	0,9708***	-0,0300***	0,9705***	-0,0326***	0,9679***
Quant. matrícula total			0,0002**	1,0002**	0,0002**	1,0002**	0,0003**	1,0003**
Nível 3								
Acess. Local oferta					-0,0947	0,9096	-0,1510*	0,8595*
Capital					0,0982	1,1032	0,1670**	1,1817**
Nível 4								
Log. Receita total							-0,0313	0,9691
Log. Despesa total							-0,3830***	0,6816***
Norte							-0,2990	0,7415
Sudeste							0,1710	1,1866
Sul							0,2000	1,2216
Centro Oeste							-0,0010	0,9901
Prob > chi2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Observações	25.168	25.168	25.168	25.168	25.168	25.168	25.168	25.168

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%.

No que se refere ao primeiro nível de variáveis, os resultados apresentados na Tabela 3 indicam que estudantes *não brancos* têm uma chance de 7,47% maior de serem desligados em comparação aos brancos (Odds Ratio: 1,0747)¹⁷. Essa diferença evidencia que desigualdades raciais impactam a retenção de alunos com deficiência. Esses resultados contrariam, em parte, os achados de Zablocki e Krezmien (2013), que não encontraram evidências significativas relacionadas a questões étnicas. As questões de gênero também se mostraram significativas na propensão aos desligamentos, com estudantes *homens* apresentando 20,84% mais chances de evadirem em comparação às mulheres (Odds Ratio: 1,2084). Isso corrobora os resultados de Silva e Dore (2016), que observaram que as mulheres têm menores chances de evasão em escolas técnicas no Brasil. A *idade* é outro fator que merece destaque. Assim como observado por Zablocki e Krezmien (2013), estudantes mais jovens apresentam menos chances de evasão do que aqueles de idades mais avançadas. A cada ano adicional na idade do estudante, a probabilidade de desligamento aumenta em 0,82% (Odds Ratio: 1,0082). Embora esse resultado possa parecer modesto, pode ser decisivo para estudantes que estão acima da média de idade.

Em relação à reserva de vagas para pessoas com deficiência, houve resultado negativo e significativo nos desligamentos para o primeiro modelo, indicando que estudantes que utilizaram a reserva de vagas são menos propensos a evadirem. Ademais, não houve significância para os outros modelos estimados. O resultado sugere que, apesar do aumento de alunos que utilizaram desse tipo de ação afirmativa para ingressar no ensino superior, a medida não comprometeu a retenção e demonstra, de certa forma, que a política afirmativa democratiza o acesso ao ensino superior federal.

Outro ponto relevante é a origem escolar dos alunos. Estudantes que concluíram o *ensino médio em escolas públicas* apresentaram 25,81% mais chances de serem desligadas do ensino superior em comparação aos seus pares que concluíram o ensino médio na rede privada. O resultado apresentado evidencia as desigualdades na formação de base que afetam a trajetória acadêmica dos estudantes ao longo da vida. Além do mais, o fato de estudantes de escolas públicas apresentarem maiores chances de evasão pode sinalizar para um efeito da baixa renda nos desligamentos escolares, uma vez que a maior concentração de estudantes de baixa renda está matriculada na rede pública de ensino. As PcD podem possuir despesas extras com medicamentos, transporte adaptado, tecnologias assistivas e apoio especializado que agravam ainda mais o efeito da baixa renda sobre a permanência dos estudantes nas

¹⁷ O cálculo em relação a interpretação das razões de chances em porcentagem é: (Odds Ratio - 1) x 100.

instituições de ensino. Essa disparidade ressalta ainda mais a importância de programas de apoio direcionados a esses alunos para o acesso e a conclusão do ensino superior.

Políticas de acesso não acompanhadas de políticas de permanência provocam ônus pessoais para os estudantes e para as IFES. Ziliott, Souza e Andrade (2018) pontuaram que a maior parte dos alunos com deficiências são provenientes de escolas de educação especial. Coincidentemente, a maior parte das escolas especiais está situada na rede pública de ensino. O fato apresentado levanta um alerta voltado para problemas que surgem desde a educação básica e perduram até o ensino superior.

No que diz respeito aos ingressantes, os resultados mostraram que estudantes nos primeiros anos de curso apresentam 19,13% menos chances de desligamento. O resultado contraria as proposições teóricas de Tinto (1975), Tinto (2006), Tinto (2010) e Ziliott, Souza e Andrade (2018). Os estudos mencionados apontam o primeiro ano de curso como um período crítico para a permanência no ensino superior. Por outro lado, a jornada para PcD parece seguir um padrão diferente, na qual o acesso ao ensino superior já representa a superação de inúmeras barreiras. Neste caso, esses estudantes que ingressam nas IFES, supostamente, recebem um apoio familiar maior e apresentam interesses mais direcionados que podem favorecer a permanência nos primeiros anos de cursos.

Em relação ao período de implementação da Lei de cotas (Lei nº 13.409/2016), estudantes que ingressaram após o ano de 2016, possuem a uma redução de 26,28% nas chances de desligamento. Esse resultado, associado a não significância da variável *Reserva de Vaga PcD* reforça o caráter importante das medidas legais para promover o acesso, e que elas não comprometem à permanência. Os resultados corroboram as afirmações de Rußmann, Netz e Lörz (2024), Tinto (2010), Römhild e Holleder (2024) que reforçaram a importância de políticas públicas de acesso para que haja um estímulo ao ingresso e permanência de PcD nas instituições de ensino superior.

No que diz respeito às políticas assistenciais recebidas pelos estudantes, observa-se que as assistências recebidas individualmente pelos estudantes são os fatores de maior impacto para redução das probabilidades de evasão. Receber assistência para alimentação está correlacionado, em média, com uma redução de 59,65% nas chances de desligamento (Odds Ratio: 0,4035) e indica que questões básicas, como alimentação, são fundamentais auxiliar a permanência.

Já os estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica que receberam o *Apoio bolsa permanência* apresentaram uma redução de 68,05% nas chances de evasão (Odds Ratio: 0,3195). Além disso, o *Apoio bolsa trabalho*, referente aos trabalhos prestados nas

dependências das unidades de ensino, está relacionado a uma redução de 85,38% nas chances de desligamento (Odds Ratio: 0,1462). Os resultados indicam que os recursos financeiros diretamente destinados aos estudantes com deficiência são de extrema importância para a retenção. O *Apoio Material Didático* não apresentou resultado significativo para a permanência. Em contrapartida, o apoio para moradia e apoio transporte também estão fortemente associados à diminuição das taxas de desligamento, apresentando 50% e 60% menos chances de evasão, respectivamente.

Esses resultados corroboram as observações de Tinto (2010), que afirmam que políticas de apoio direto aos estudantes contribuem efetivamente para a permanência, com impacto superior aos das características relacionadas aos fatores pessoais. Embora as observações de Tinto não sejam exclusivamente direcionadas a PcD, é perceptível que os apoios financeiros e o engajamento em atividades na universidade exercem uma influência significativa na permanência de estudantes com deficiência. Como mencionado por Zablocki; Krezmien (2013), Fichten et al. (2014), Rußmann, Netz e Lörz (2024), e Silva e Dore (2016), a complementação financeira e a renda familiar são frequentemente fatores impeditivos para a conclusão do ensino superior. Nesse contexto, políticas assistenciais são fundamentais para a inclusão, permanência e conclusão, aumentando assim as chances de ingresso no mercado de trabalho e acesso à renda.

No que diz respeito às variáveis relacionadas aos cursos (Nível 2), um aumento da carga horária total do curso está associado a uma leve redução de 0,02% na chance de desligamento. Os resultados sobre a oferta de Tecnologias Assistivas pelos cursos de graduação também têm efeito potencialmente redutor na probabilidade de evasão dos estudantes. Os *Materiais de acessibilidade*, por exemplo, reduzem em média 30% a chance de evasão dos estudantes (Odds Ratio: 0,6941). O resultado contrasta com a variável *Apoio Material didático*, que não foi estatisticamente significativo, indicando que a oferta de materiais acessíveis para o aprendizado de PcD é mais relevante para a redução da evasão. O apoio acessível e os recursos acessíveis também apresentaram resultados importantes para a permanência, reduzindo as taxas de desligamento em média em 25% e 18%, respectivamente. Ambos reduzem a probabilidade de desligamentos e reforçam a importância da oferta de tecnologias assistivas em sala de aula e nas dependências dos cursos.

Além dos fatores relacionados à oferta de Tecnologias Assistivas, a presença de um estudante com deficiência matriculado reduz a probabilidade de evasão em 3,2% dos demais estudantes matriculados no curso (Odds Ratio: 0,9679). Por outro lado, a adição de um aluno sem deficiência no curso aumenta a probabilidade de evasão dos estudantes com deficiência

em 0,03%. Esses resultados sugerem que o sentimento de pertencimento, bem como as modificações nos cursos para atender PcD melhoram as condições para a permanência. Entretanto, o aumento do número de matriculados pode resultar em uma queda na retenção, possivelmente devido à disputa por recursos e atenção de professores.

O contexto do local de oferta (Nível 3) também impacta a evasão. Locais que oferecem acessibilidade arquitetônica contribuem para uma redução média de 14% nos desligamentos de PcD (Odds Ratio: 0,8595). Em contrapartida, estudantes matriculados em regiões metropolitanas apresentam uma probabilidade 18% maior de serem desligados em comparação aos que estão fora das capitais estaduais.

Os resultados sobre a oferta de Tecnologias Assistivas e acessibilidade arquitetônica corroboram estudos de Santos e Pessoa (2019), Fichten et al. (2014), Zablocki e Krezmien (2013), Römhild e Holleder (2024), Ribeiro, Alvarenga e Galasso (2022), e Wagner e Almeida (2024). Adequações arquitetônicas, capacitação de técnicos e professores, a oferta de materiais e recursos acessíveis são estratégias fundamentais a serem adotadas pelas instituições de ensino, antecipadamente ao ingresso dos estudantes. A manutenção preventiva de tecnologias assistivas pode gerar um sentimento de segurança e acolhimento, assim como pode evitar perdas de desempenho acadêmico devido à falta de assistência ou à demora na implementação de ações.

Por outro lado, Almeida Júnior (2022) apontou que, independentemente das políticas de acessibilidade, para o estudo do autor, a maioria das iniciativas não surtiu os efeitos esperados para pessoas com deficiência física neuromotora/paralisia cerebral. Esse resultado levanta reflexões sobre a falta de assistência individualizada e o atendimento às demandas específicas para cada tipo de deficiência.

As questões financeiras das instituições (Nível 4) também pode influenciar as chances de desligamento. Os resultados relacionados às despesas totais sugerem que aumentos nas despesas reduzem as chances de evasão (Odds Ratio: 0,6816). As questões relacionadas às despesas podem estar ligadas a investimentos em infraestrutura, oferta de serviços adequados e capacitação profissional para um melhor acolhimento de PcD nas IFES (Römhild; Holleder, 2024). As variáveis referentes às receitas e à localização geográfica das instituições não apresentaram efeitos significativos sobre a evasão.

Dessa forma, a análise da evasão no ensino superior, focada nos alunos com deficiência das instituições federais de ensino superior, revela um cenário em que estratégias integradas e políticas públicas e institucionais estão fortemente correlacionadas com a manutenção dos estudantes nos cursos de graduação e ao sucesso acadêmico. Todavia, grande

parte das IES não oferecem as condições adequadas. Para garantir um ambiente educacional mais inclusivo, as instituições devem desenvolver práticas que atendam às necessidades específicas do grupo, promovendo um verdadeiro acesso ao conhecimento e ao desenvolvimento acadêmico.

5. CONCLUSÕES

Este artigo teve como objetivo analisar a evasão de PcD nas IFES e identificar o quanto fatores pessoais e institucionais afetam as chances destes estudantes evadirem. Para tanto, a partir do tratamento dos dados do Censo da Educação Superior, disponibilizados pelo INEP, foi possível evidenciar, por meio de análises descritivas e estimações inferenciais, lançando mão de modelos de regressão logística hierárquica, que embora as políticas de inclusão educacional, como a Lei de Cotas, tenham promovido algum aumento no número de alunos com deficiência nas IFES brasileiras, a evasão ainda representa um desafio considerável entre PcD. A análise dos fatores como características pessoais, políticas institucionais e condições de acessibilidade contribuem ou mitigam essa evasão de PcD conforme apresentado nas teorias sobre a evasão no ensino superior consideradas neste estudo.

Os resultados demonstram que a origem escolar, questões de gênero e raça, bem como a oferta de apoio material e acessibilidade, desempenham papéis fundamentais na permanência dos estudantes. A elevada taxa de evasão entre alunos que concluíram o ensino médio em escolas públicas destaca a necessidade de programas de apoios anteriores ao ingresso nas universidades e indicam a importância da renda sobre a permanência nas IES. Além disso, observou-se que as políticas assistenciais que abrangem desde auxílio financeiro até suporte para alimentação e moradia, mostraram-se como os fatores mais importantes mitigadores de desligamentos e são essenciais para a criação de um ambiente que favoreça a inclusão e o sucesso acadêmico, embora sejam pouco ofertados.

Diante disso, fica evidente a necessidade de as IFES desenvolverem estratégias integradas que atendam às necessidades dos estudantes com deficiência, promovendo não apenas um acesso equitativo ao conhecimento, mas também a criação de um espaço educacional acolhedor e que possibilite a formação integral desses estudantes. Investir em acessibilidade arquitetônica e na oferta de T.A, além de priorizar o suporte psicológico e acadêmico são algumas das medidas que podem efetivamente reduzir as taxas de evasão e promover uma experiência universitária mais e inclusiva.

Nesse contexto, este estudo contribui para a literatura de evasão, não somente das PcD, mas também para a evasão geral. Ademais, os resultados apresentados contribuem para a reformulação de políticas e ampliação de ações que favoreçam a permanência dos estudantes com deficiência nas IES e, portanto, confirma a hipótese que aspectos pessoais e institucionais apresentados na literatura sobre evasão de estudantes no ensino superior também contribuem para a retenção ou agravam os desligamentos dos estudantes com deficiência nos cursos presenciais das IFES.

Diante da ausência de dados mais desagregados e da vasta lista de tipos de deficiências, este estudo apresentou como limitação a agregação de diversos tipos de deficiências elencados no Censo da Educação Superior. A ausência de variáveis relacionadas aos *background* socioeconômico e familiar dos estudantes como renda, acesso a transporte adequado e escolaridade dos pais, por exemplo, também são pontos merecem ser analisados em outros estudos. Sugere-se, portanto, para estudos futuros, havendo a disponibilidade de dados, uma análise mais individualizada em relação a cada tipo de deficiência, bem como a inclusão de variáveis relacionadas ao *background* socioeconômico e familiar dos discentes.

6. APÊNDICE:

Tabela A 1: Modelo estimado. Resultados Logit

VARIABLES	(1) evasao_delig	(2) cut1	(3) var(_cons[co_ies])	(4) var(_cons[co_ies>co_local_oferta])	(5) var(_cons[co_ies>co_local_oferta>co_curso])
cor_n_branco	0.0758*				
	(0.0395)				
tp_sexo	0.204***				
	(0.0357)				
nu_idade	0.00975***				
	(0.00173)				
in_reserva_deficiencia	-0.0735*				
	(0.0445)				
conclu_ens_medio_publi	0.233***				
	(0.0446)				
Ingress	-0.168***				
	(0.0473)				
lei_13409	-0.365***				
	(0.0444)				
in_apoio_alimentacao	-0.954***				
	(0.0747)				
in_apoio_bolsa_permanencia	-1.157***				
	(0.111)				
in_apoio_bolsa_trabalho	-1.932***				
	(0.392)				
in_apoio_material_didatico	0.212				
	(0.230)				
in_apoio_moradia	-0.707***				
	(0.146)				
in_apoio_transporte	-0.893***				
	(0.133)				

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	evasao_delig	cut1	var(_cons[co_ies])	var(_cons[co_ies>co_local_oferta])	var(_cons[co_ies>co_local_oferta>co_curso])
Constant		1.641*** (0.101)	0.186*** (0.0379)	0.0573** (0.0243)	0.332*** (0.0381)
Observations	25,168	25,168	25,168	25,168	25,168
Number of groups	106	106	106	106	106

Fonte: Resultados da Pesquisa. Nota: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erros padrões robustos em parênteses. Casas decimais separadas por ponto e milhares por vírgula.

Tabela A 2: Modelo estimado 2. Resultados Logit

VARIABLES	evasao_delig	cut1	var(_cons[co_ies])	var(_cons[co_ies>co_local_oferta])	var(_cons[co_ies>co_local_oferta>co_curso])
cor_n_branco	0.0702*				
	(0.0394)				
tpsexo	0.191***				
	(0.0354)				
nu_idade	0.00826***				
	(0.00173)				
qt_carga_horaria_total	-0.000184***				
	(2.08e-05)				
in_reserva_deficiencia	-0.0147				
	(0.0445)				
conclu_ens_medio_publico	0.229***				
	(0.0444)				
Ingress	-0.203***				
	(0.0472)				
lei_13409	-0.313***				
	(0.0442)				
in_apoio_alimentacao	-0.899***				
	(0.0747)				
in_apoio_bolsa_permanencia	-1.150***				
	(0.111)				
in_apoio_bolsa_trabalho	-1.941***				
	(0.391)				
in_apoio_material_didatico	0.169				
	(0.230)				
in_apoio_moradia	-0.705***				
	(0.146)				
in_apoio_transporte	-0.928***				
	(0.134)				
materiais_acess	-0.394***				

VARIABLES	evasao_delig	cut1	var(_cons[co_ies])	var(_cons[co_ies>co_local_oferta])	var(_cons[co_ies>co_local_oferta>co_curso])
	(0.0964)				
apoio_acess	-0.277***				
	(0.0710)				
recursos_acess	-0.203***				
	(0.0621)				
qt_aluno_deficiente	-0.0296***				
	(0.00341)				
qt_matricula_total	0.000206**				
	(9.24e-05)				
Constant		0.634***	0.221***	0.0618**	0.209***
		(0.127)	(0.0466)	(0.0242)	(0.0335)
Observations	25,168	25,168	25,168	25,168	25,168
Number of groups	106	106	106	106	106

Fonte: Resultados da Pesquisa. Nota: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erros padrões robustos em parênteses. Casas decimais separadas por ponto e milhares por vírgula.

Tabela A 3: Modelo estimado 3. Resultados Logit

VARIABLES	evasao_delig	cut1	var(_cons[co_ies])	var(_cons[co_ies>co_local_oferta])	var(_cons[co_ies>co_local_oferta>co_curso])
cor_n_branco	0.0696*				
	(0.0394)				
tpsexo	0.191***				
	(0.0354)				
nu_idade	0.00812***				
	(0.00173)				
qt_carga_horaria_total	-0.000184***				
	(2.08e-05)				
in_reserva_deficiencia	-0.0157				
	(0.0445)				
conclu_ens_medio_publico	0.233***				
	(0.0445)				
Ingresso	-0.202***				
	(0.0472)				
lei_13409	-0.314***				
	(0.0442)				
in_apoio_alimentacao	-0.901***				
	(0.0748)				
in_apoio_bolsa_permanencia	-1.148***				
	(0.111)				
in_apoio_bolsa_trabalho	-1.936***				
	(0.391)				
in_apoio_material_didatico	0.170				
	(0.230)				
in_apoio_moradia	-0.699***				
	(0.146)				
in_apoio_transporte	-0.934***				
	(0.134)				
materiais_acess	-0.407***				

VARIABLES	evasao_delig	cut1	var(cons[co_ies])	var(cons[co_ies>co_local_oferta])	var(cons[co_ies>co_local_oferta>co_curso])
	(0.0970)				
apoio_acess	-0.282***				
	(0.0713)				
recursos_acess	-0.197***				
	(0.0623)				
qt_aluno_deficiente	-0.0300***				
	(0.00343)				
qt_matricula_total	0.000200**				
	(9.27e-05)				
in_acessibilidade	-0.0947				
	(0.0764)				
Capital	0.0982				
	(0.0661)				
Constant		0.582***	0.235***	0.0582**	0.210***
		(0.143)	(0.0492)	(0.0238)	(0.0335)
Observations	25,168	25,168	25,168	25,168	25,168
Number of groups	106	106	106	106	106

Fonte: Resultados da Pesquisa. Nota: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erros padrões robustos em parênteses. Casas decimais separadas por ponto e milhares por vírgula.

Tabela A 4: Modelo estimado 4. Resultados Logit

VARIABLES	evasao_delig	cut1	var(_cons[co_ies])	var(_cons[co_ies>co_local_oferta])	var(_cons[co_ies>co_local_oferta>co_curso])
cor_n_branco	0.0721*				
	(0.0397)				
tp_sexo	0.189***				
	(0.0354)				
nu_idade	0.00813***				
	(0.00173)				
qt_carga_horaria_total	-0.000184***				
	(2.07e-05)				
in_reserva_deficiencia	-0.0167				
	(0.0446)				
conclu_ens_medio_publico	0.230***				
	(0.0446)				
Ingress	-0.212***				
	(0.0472)				
lei_13409	-0.305***				
	(0.0443)				
in_apoio_alimentacao	-0.908***				
	(0.0749)				
in_apoio_bolsa_permanencia	-1.141***				
	(0.111)				
in_apoio_bolsa_trabalho	-1.923***				
	(0.391)				
in_apoio_material_didatico	0.150				
	(0.230)				
in_apoio_moradia	-0.701***				
	(0.146)				
in_apoio_transporte	-0.901***				
	(0.134)				
materiais_acess	-0.365***				

VARIABLES	evasao_delig	cut1	var(_cons[co_ies])	var(_cons[co_ies>co_local_oferta])	var(_cons[co_ies>co_local_oferta>co_curso])
	(0.0989)				
apoio_acess	-0.284***				
	(0.0718)				
recursos_acess	-0.196***				
	(0.0624)				
qt_aluno_deficiente	-0.0326***				
	(0.00345)				
qt_matricula_total	0.000268***				
	(9.31e-05)				
in_acessibilidade	-0.151*				
	(0.0774)				
Capital	0.167**				
	(0.0670)				
ln_receita_total	-0.0313				
	(0.0385)				
ln_despesa_total	-0.383***				
	(0.0859)				
Norte	-0.299				
	(0.202)				
Sudeste	0.171				
	(0.155)				
Sul	0.200				
	(0.182)				
centro_oeste	-0.00998				
	(0.218)				
Constant		-7.689***	0.263***	0.0574**	0.199***
		(1.591)	(0.0636)	(0.0239)	(0.0332)
Observations	25,168	25,168	25,168	25,168	25,168
Number of groups	106	106	106	106	106

Fonte: Resultados da Pesquisa. Nota: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erros padrões robustos em parênteses. Casas decimais separadas por ponto e milhares por vírgula.

ARTIGO 3: BACKGROUND SOCIOECONÔMICO E DESEMPENHO ACADÊMICO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

RESUMO

O objetivo deste artigo é analisar o efeito do *background* familiar e socioeconômico no desempenho acadêmico de estudantes com deficiência no ensino superior. Para atingir o objetivo proposto, foram utilizados dados de estudantes, matriculados entre 2010 e 2022, de uma universidade federal brasileira. Como base teórica, apontamentos da teoria da produtividade educacional. Metodologicamente, utilizou-se modelos de regressão Beta e Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). A amostra final analisada foi composta por 16.952 estudantes dentre os quais 132 são Pessoas com Deficiência. (PcD). De forma geral, estudantes com deficiência apresentaram rendimento inferior aos demais, sendo a renda e a origem escolar (rede pública) os fatores que contribuíram negativamente para esse desempenho. Alunas, especialmente as PcD, apresentaram coeficientes mais altos em relação aos homens, embora as interações por gênero não tenham sido significativas nos modelos mais com variáveis interagidas. As variáveis cor/raça, idade, cota, necessidade de trabalhar, escolaridade da mãe e composição familiar apresentaram efeitos variados, com destaque para o melhor desempenho de PcD em famílias maiores, em contraste com o restante da amostra. Diante dos achados, observou-se que os fatores pessoais e familiares, podem não ser suficientes para explicar o desenvolvimento educacional de estudantes com deficiência no ensino superior. Nesse sentido, ações integrativas, como a adequação dos ambientes físicos e sociais, além de uma atenção especializada voltada para esse público, podem ser tão importantes quanto os aspectos pessoais mencionados.

Palavras-chave: Rendimento Acadêmico; PcD; Regressão Beta; Universidade Federal de Viçosa.

ABSTRACT

The aim of this article is to analyze the effect of family and socioeconomic background on the academic performance of students with disabilities in higher education. To achieve this objective, data from students enrolled between 2010 and 2022 at a Brazilian federal university were used. The theoretical framework is based on the educational productivity theory. Methodologically, Beta regression models and Ordinary Least Squares (OLS) were applied. The final sample analyzed consisted of 16,952 students, among whom 132 were persons with disabilities (PwD). Overall, students with disabilities showed lower academic performance compared to their peers, with income and school background (public school system) being the main factors negatively affecting their outcomes. Female students, especially those with disabilities, exhibited higher coefficients compared to male students, although gender interactions were not statistically significant in the more complex models with interaction terms. Variables such as race/ethnicity, age, affirmative action status, need to work, mother's education level, and family composition showed varied effects, with better performance among students with disabilities from larger families standing out—contrasting with the general sample. Given these findings, it is evident that personal and family factors alone may not sufficiently explain the educational development of students with disabilities in higher education. In this regard, integrative actions, such as the adaptation of physical and social environments and specialized support, may be just as important as the personal factors mentioned.

Keywords: Academic Performance; PwD; Beta Regression; Federal University of Viçosa.

1. INTRODUÇÃO

O desempenho escolar é afetado por uma série de características individuais, como gênero, cor, idade, bem como por questões socioeconômicas como renda, nível escolaridade dos pais, número de membros da família etc. (Coleman et al., 1966; Bowles, 1970; Hanushek, 1979). Esse conjunto de características pode ser denominado *background* familiar e socioeconômico (Coleman et al., 1966; Bowles, 1970; Hanushek, 1979). Dentre os vários aspectos que afetam o rendimento escolar no ensino superior, possuir algum tipo de deficiência, pode impactar o aprendizado dos estudantes, seja por limitações pessoais, seja por barreiras ambientais (Duarte, 2020; Shakespeare; Watson; Alghaib, 2016). Nesse contexto, objetivo deste artigo é analisar o efeito do *background* familiar e socioeconômico sobre o desempenho acadêmico de estudantes com deficiência no ensino superior federal brasileiro.

A Convenção das Nações Unidas de 2006 sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, da qual o Brasil é signatário, estabelece que os Estados membros devam garantir um sistema educacional inclusivo. Cada país membro deve promulgar medidas legais que visem a não discriminação e implementar políticas que facilitem a inclusão educacional dessas pessoas (Brasil, 2007). Para além dos incentivos para o acesso ao ensino superior brasileiro, como estabelecido pelas Leis nº 13.146/2015, nº 13.409/2016, nº 12.711/2012, é crucial medir e acompanhar o desenvolvimento acadêmico dos estudantes com o intuito de garantir um aprendizado adequado para essas pessoas (Brasil, 2015; Brasil, 2016; Hanushek, 1979).

Atender às necessidades básicas das Pessoas com Deficiência (PcD) envolve ações como a reserva de vagas, investimento em infraestrutura, formação de docentes, disponibilização de tecnologia assistiva, construção de banheiros e bibliotecas acessíveis, entre outras iniciativas que podem transformar as instituições de ensino em espaços mais inclusivos (Anache; Cavalcante, 2018; Garcia, Bacarin; Leonardo, 2018; Lima, Nunes; Souza, 2019). É fundamental a oferta de apoio adequado às necessidades para assegurar sua participação efetiva no ambiente escolar (de Jager; Gbadamosi, 2010; Vincent; Chiwandire, 2019). No entanto, entender como características pessoais, familiares e sociais impactam o rendimento acadêmico dos estudantes pode ser crucial para que as famílias, instituições e o Estado direcionem ações para a manutenção de um aprendizado satisfatório (Coleman et al., 1966; Bowles, 1970; Hanushek, 1979).

Embora a literatura indique a relação entre a base socioeconômica e o desempenho acadêmico, há poucos estudos no Brasil que analisem quantitativamente o efeito do *background* socioeconômico sobre desempenho educacional das PcD, como demonstrado nas

pesquisas de Araújo e Assunção (2020), Oliveira et al. (2020) e Duarte (2020). Portanto, considerando o movimento de ampliação das vagas no ensino superior federal, é fundamental entender como fatores socioeconômicos e familiares, além das características institucionais, afetam o desempenho acadêmico das PcD. As informações obtidas podem subsidiar ações dos entes públicos, das instituições de ensino e até mesmo do ambiente doméstico, visando proporcionar um desenvolvimento educacional adequado às PcD. Para tanto, foram utilizados dados da Universidade Federal de Viçosa (UFV). A escolha dos dados da UFV para o presente estudo se justifica pela disponibilidade de dados sensíveis, que não estão acessíveis em outras bases de dados públicas.

Este estudo está dividido em cinco seções, além desta introdução. A seção 2 apresentará aspectos da Teoria da Produtividade Educacional e da literatura correlata. A seção 3 descreverá os procedimentos metodológicos adotados. A seção 4 discutirá os resultados obtidos, e a seção 5 apresentará as conclusões.

2. TEORIA DA PRODUTIVIDADE EDUCACIONAL

Segundo Hanushek (1987), a função de produção é um conceito utilizado pelos economistas para analisar a alocação ótima de recursos nas empresas. De acordo com o autor, as empresas tendem a maximizar seus lucros tomando decisões relativas a um conjunto de fatores como produção, demanda, produtos, mudanças na tecnologia e custos de insumos, formando uma combinação que descreve a produção eficiente e a resposta apropriada do negócio. Juntamente o aparato teórico relacionado às decisões de negócios, a função de produção é uma ferramenta que pode ser aplicada em outras áreas em que há similaridade entre insumos e produtos. Esses conceitos teóricos buscam explicar o processo produtivo de forma simplificada, no entanto, sua aplicação, especialmente no contexto escolar, requer modificações (Hanushek, 1979).

O desempenho dos estudantes é um produto composto por diversos fatores (insumos) que, combinados de certas maneiras, geram níveis variados de desempenho acadêmico (produtos). O processo de conversão de insumos em produtos educacionais é entendido como “produção educacional” (Bowles, 1970). Embora existam diferenças entre a função de produção aplicada a bens e serviços e sua utilização para determinar o desempenho educacional, Hanushek (1979) argumenta que há uma correlação causal entre os fatores considerados como insumos e produtos no contexto escolar, permitindo a adaptação do modelo produtivo.

De acordo com Bowles (1970), a educação escolar impacta a produtividade do trabalho e os salários, influenciando o desenvolvimento de competências e atitudes dos estudantes, além dos interesses da instituição de ensino na alocação de recursos. A função de produção associada aos insumos educacionais demonstra porque indivíduos com níveis mais elevados de educação estão mais qualificados para desempenhar funções produtivas. Além disso, Bowles (1970) e Hanushek (1987) sugerem que as diferenças nas funções de produção entre grupos raciais e de classe, e, no caso deste estudo, entre pessoas com deficiência, ajudam a explicar aspectos importantes da determinação da distribuição do rendimento pessoal, que vão além das habilidades inatas, como o quociente de inteligência.

Bowles (1970) e Hanushek (1979) também destacam que as características escolares afetam a produtividade dos estudantes e são utilizadas em pesquisas empíricas. Atributos do corpo docente, como nível de experiência e formação, bem como as condições das instalações escolares, custos administrativos e aspectos comunitários, devem ser considerados. Já as escolhas educacionais dos estudantes podem ser influenciadas por diversos fatores, incluindo decisões educativas dos pais, antecedentes culturais e capacidades financeiras das famílias (Bowles, 1970; Hanushek, 1979). Assim, as capacidades individuais se tornam, em certos casos, secundárias em relação determinante do desempenho escolar e acadêmico. Björklund e Salvanes (2011) enfatizam que os impactos do ambiente familiar nos resultados educacionais ainda são amplamente investigados nas áreas de economia e transmissão intergeracional. Os autores destacam uma forte correlação entre o nível de escolaridade dos pais e dos filhos, que pode perdurar da infância até a vida adulta.

Como argumenta Bowles (1970), a seleção e a socialização são os dois bens econômicos fundamentais que as escolas fornecem. A socialização é um processo abrangente que dota as crianças de conhecimentos, valores e habilidades necessárias para ter sucesso na vida adulta. Nesse sentido, Brown e Saks (1975) propuseram uma ligação entre a função de bem-estar social e a distribuição do desempenho dos alunos, sugerindo que a função de bem-estar pode ser representada pela distribuição das pontuações de desempenho.

Assim, o desempenho acadêmico de um indivíduo resulta da combinação de uma variedade de fatores, como características pessoais, base familiar, condições socioeconômicas, efeitos dos colegas de classe e características estruturais das instituições de ensino. As medidas de desempenho podem ser verificadas por meio de frequências escolares, taxas de rendimento acadêmico, aprovação, reprovação, abandono e conclusão do ciclo escolar (Bowles, 1970; Hanushek, 1979).

Outro fator a ser considerado na versão adaptada da função de produção educacional é a inclusão do tempo (t) no modelo. Essa característica indica que a trajetória e o conhecimento adquiridos por um indivíduo ao longo do tempo contribuem, em maior ou menor grau, para seu desenvolvimento atual. Uma representação simplificada do modelo pode ser observada na equação (1):

$$F(\text{Desempenho})_{i,t} = (B.F._{i,t}; E.P._{i,t}; C.P._{i,t}; C.I._{i,t}) \quad (1)$$

Em que o desempenho é uma função das características de cada indivíduo "i" em função do período "t". Os insumos relacionados ao *Background* Familiar e socioeconômico (B.F._{i,t}) incluem aspectos sociodemográficos, como nível de escolaridade dos pais, renda, tamanho da família e local de residência. Os Efeitos dos Pares (E.P._{i,t}) referem-se às características e ao perfil sociodemográfico dos demais alunos da sala ou escola em que o indivíduo "i" está inserido. As Características Pessoais (C.P._{i,t}) referem-se a gênero, cor, e a presença de algum tipo de deficiência, entre outros. As Características das Instituições (C.I._{i,t}) incluem o nível de qualificação dos professores (formação, experiência), a organização escolar (número de alunos por classe, instalações, recursos financeiros, mecanismos de acessibilidade para PcD) e fatores demográficos (localização da escola, orçamento governamental, etc.) (Hanushek, 2007).

A grande contribuição do modelo é a capacidade de mensurar como o desempenho individual está relacionado aos insumos que podem ser controlados por decisões políticas, como características das escolas, capacitação de professores e reserva de vagas. Além disso, o modelo considera fatores não controláveis, como *background* e as características individuais (Bezerra; Tassigny, 2018; Hanushek, 2007).

Considerando o escopo deste estudo, a presença de uma deficiência pode impactar o sucesso dos alunos no ensino superior (Shakespeare; Watson; Alghaib, 2016). Ao longo das trajetórias educacionais e sociais, as barreiras impostas pela sociedade, assim como as limitações pessoais, podem afetar as oportunidades e a capacidade de absorção de conhecimento, conforme enfatizado pelo modelo teórico biopsicossocial de avaliação da deficiência (Shakespeare; Watson; Alghaib, 2016). Se a educação tem um impacto especial na produtividade do trabalho ou nos rendimentos, é essencial vincular esse impacto ao desenvolvimento de habilidades cognitivas durante o tempo na escola. Deve-se também estabelecer uma conexão entre a distribuição de recursos limitados e o desenvolvimento de habilidades e atitudes produtivas. Esse processo de absorção cognitiva é cumulativo, e os

insumos aplicados em momentos anteriores influenciam os níveis futuros de desempenho dos estudantes. Além disso, é possível analisar como aspectos raciais, de gênero e socioeconômicos comprometem o rendimento dos alunos e geram diferenças significativas nos resultados acadêmicos (Bowles, 1970).

Diversas técnicas econômicas de análise da relação entre insumos e produtos auxiliam na comparação da eficiência dos meios utilizados para atingir metas, por meio de análises de custo/efetividade e resultados de desempenho dos alunos em escolas ou sistemas educacionais (Hanushek, 1979; Katzman, 1971; Woodhall, 1987). Bowles (1970) ressalta que, para todas as políticas escolares e para o planejamento educativo, é necessário compreender a função de produção educacional para alocar recursos de forma eficaz a maximizar o desempenho acadêmico dos estudantes. Portanto, é fundamental que a unidade de decisão busque objetivos de crescimento ou equidade, ou combine esses objetivos com políticas públicas de inclusão para PcD. Sem estimativas relacionadas aos aspectos que influenciam a produção educacional, a tomada de decisão sobre os custos de oportunidade e os benefícios esperados de políticas públicas será baseada apenas em suposições (Bowles, 1970).

Internacionalmente, alguns trabalhos buscaram analisar como os fatores da teoria da produtividade educacional afetam o desempenho acadêmico. Por exemplo, Woessman (2004) comparou o efeito de variáveis de *background* familiar sobre o desempenho de alunos nos Estados Unidos e em dezessete países europeus. Os resultados mostraram uma influência positiva da escolaridade dos pais sobre o desempenho dos filhos tanto na Europa quanto nos Estados Unidos, embora essa influência fosse mais fraca na Alemanha e na Inglaterra.

Haile e Nguyen (2008) estudaram os determinantes do desempenho de estudantes dos Estados Unidos, com foco em etnia e histórico familiar, constatando que estudantes negros e hispânicos tendem a ter desempenhos inferiores. Características do *background* familiar, como educação e ocupação dos pais, influenciaram significativamente os desempenhos. Barrow, Reilly e Woodfield (2009) investigaram os fatores que influenciam o desempenho acadêmico de estudantes de graduação da Universidade de Sussex, encontrando que as mulheres apresentaram desempenho superior ao dos homens, devido a melhores qualificações antes da matrícula.

No Brasil, estudos relacionam as características dos estudantes ao desempenho acadêmico. Menezes Filho (2007) analisou os determinantes do desempenho escolar com base nos dados do Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB), constatando que alunos de escolas particulares apresentam desempenho superior aos de escolas públicas, sendo as características familiares as que mais impactam o desempenho. Mendes e Karruz (2012)

também estudaram a relação entre variáveis de *background* familiar e o desempenho dos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), encontrando uma relação positiva entre o nível de escolaridade dos pais, a renda familiar e o desempenho no ENEM de 2012.

Em relação a estudantes com deficiência, alguns estudos internacionais investigaram a relação entre desempenho acadêmico e características pessoais. Jorgensen et al. (2005) analisaram, ao longo de doze anos, o desempenho de estudantes com e sem deficiência em uma faculdade em Quebec, Canadá. Os autores constataram que, embora ambos os grupos tenham melhorado ao longo do tempo, os alunos com deficiência completaram menos cursos e precisaram de um semestre a mais para se formar. Wasielewski (2016) também encontrou diferenças significativas no desempenho acadêmico entre alunos com e sem deficiência em uma faculdade católica de artes, com alunos sem deficiência apresentando desempenho superior, especialmente entre as mulheres.

Nacionalmente, ainda são escassos os estudos que abordam o desempenho acadêmico de alunos com deficiência. Araújo, Assunção e Assunção (2020) analisaram a influência do *background* familiar e socioeconômico no desempenho de estudantes com deficiência do ensino técnico integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Os resultados indicaram que a renda e o nível de escolaridade da mãe estão positivamente associados ao Índice de Rendimento do aluno, enquanto estudantes autodeclarados negros e indígenas apresentaram rendimento inferior.

Duarte (2020) avaliou o desempenho de estudantes com deficiência no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2019, constatando que a escolaridade dos pais e uma renda familiar superior a dois salários-mínimos impactaram positivamente o desempenho, enquanto idade, número de pessoas na residência e o fato de terem estudado em escola pública influenciaram negativamente. Estudantes com deficiência que receberam atendimento especializado para realizarem as provas também apresentaram notas superiores em Linguagens e Códigos e Matemática, em comparação àqueles que não receberam o benefício.

Por fim, de Oliveira, Barwaldt e Lucca (2020) analisaram o acesso à Educação Superior de pessoas com deficiência visual (PcDv). Foi constatada a baixa participação dessas pessoas no ENEM, destacando que esses estudantes, quando participaram, apresentaram menor renda familiar e idade mais avançada. Apesar disso, os resultados indicaram que as PcDv obtiveram desempenhos similares aos de pessoas sem deficiência, desmistificando o conceito de incapacidade, embora a severidade da deficiência tenha influenciado a performance nos exames.

Diante do exposto, observa-se que, apesar das importantes contribuições dos estudos apresentados, o desempenho acadêmico de PcD na educação superior brasileira ainda carece de mais evidências. Assim, é fundamental abordar o tema e investigar os fatores que influenciam o desempenho acadêmico de PcD, para que a gestão das universidades e o poder público atuem na garantia da permanência e formação desses estudantes. Por isso, este estudo pretende avaliar a seguinte hipótese: “O desempenho acadêmico de estudantes com deficiência no ensino superior é influenciado de maneira significativa pelo background familiar e socioeconômico dos estudantes”.

A próxima seção apresenta a ligação entre os conceitos teóricos expostos neste referencial e a empiria proposta neste trabalho.

3. METODOLOGIA

3.1 Fonte de dados

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos mediante solicitação à Pró-Reitoria de Educação da UFV e referem-se aos estudantes que ingressaram nos cursos de graduação da universidade entre 2013 e 2022¹⁸. De acordo com o Ranking Universitário Folha de 2024, a Universidade Federal de Viçosa ocupou a 15ª posição entre as melhores instituições de ensino públicas do Brasil. Em relação às áreas específicas, como ensino, pesquisa e inovação, a instituição de ensino foi classificada em 8º, 12º e 3º lugar, respectivamente¹⁹. Ademais, a Universidade conta com uma estrutura de dados sensíveis que permitem investigar o objetivo proposto neste estudo que não estão acessíveis em outras bases de dados públicas (Almeida, Hermannsson; Fernandes, 2024). Por isso, universidade foi escolhida para investigar o caso, que pode ter impacto similar em outras IFES.

Após o tratamento dos dados, foram excluídas as observações que apresentavam inconsistências ou dados faltantes. Também foram descartadas as informações de estudantes que foram desligados, abandonaram o curso, faleceram ou estavam com a matrícula trancada. Além disso, as observações de estudantes com coeficiente de rendimento igual a 0 (zero) ou 100 (cem) foram retiradas da amostra, pois se trata de casos especiais (*outliers*) que poderiam comprometer a análise dos resultados. Dessa forma, a amostra final consiste em 16.952 observações, das quais 132 estudantes se declararam como pessoas com deficiência (PcD)

¹⁸ As informações são obtidas por meio de questionários aplicados aos estudantes durante o processo de matrícula.

¹⁹ Disponível em: <https://ruf.folha.uol.com.br/2024/ranking-de-universidades/principal/>.

3.2 Variáveis e modelos estimados

Para a variável dependente de desempenho estudantil, foi utilizada como *proxy* de desempenho o Coeficiente de Rendimento Acumulado (CRA) dos discentes²⁰. As variáveis explicativas foram elencadas de acordo com a disponibilidade dos dados e com base nos estudos que utilizaram métodos quantitativos como forma de analisar aspectos socioeconômicas sobre o desempenho escolar²¹. O Quadro 1 apresenta as variáveis e a respectivas descrições.

A variável dependente "CRA" foi convertida para uma escala que varia entre 0 (zero) e 1 (um), em vez de entre 0 e 100. Essa transformação possibilitou o uso dos métodos de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e de Regressão Beta, sendo que este último é especificamente aplicado a modelos cuja variável dependente assume valores contínuos entre zero e um. Assim, ao estimar os modelos com ambos os métodos, foi possível comparar a robustez dos coeficientes estimados²².

Quadro 1: Variáveis utilizadas nos modelos

Descrição	Recebe Valor
CRA	Coeficiente de rendimento acumulado do estudante. Varia entre "0.01" a "0,98".
Ano	Conjunto de <i>dummies</i> com valor "1" para cada um dos anos de ingresso entre 2014 e 2022.
Curso	<i>Dummy</i> para curso em que o estudante está matriculado ou concluiu a graduação. Recebe valor "1" se o estudante ingressou em determinado curso; "0" caso contrário.
Lei_13.409/2016	"1" se ingressou após o ano 2016; "0" caso contrário
COVID-19	"1" se ingressou após o ano 2019; "0" caso contrário
Gênero	"1" se Gênero feminino; "0" caso contrário
Idade	Idade até a conclusão do curso ou até 2022, em caso de matrícula vigente
Cor/Raça	"1" se é declarado Não branco; "0" Branco
Renda	"1" se renda bruta familiar é menor ou igual a 3 Salários-mínimos; "0" caso contrário
Ensino_Médio	"1" se cursou ensino médio na rede Pública; "0" caso contrário
Cota	"1" se ingressou por meio de ações afirmativas; "0" caso contrário
Necessidade_Trabalho	"1" se precisa trabalhar para se manter no curso; "0" caso contrário
Escola_Mãe	"1" se a mãe possui ensino Superior Completo; "0" caso contrário
Composição_Familiar	"1" se composição familiar é de 4 pessoas ou mais; "0" caso contrário

²⁰ Coeficiente de Rendimento é a média ponderada das notas obtidas no período letivo, considerado como peso o número de créditos das respectivas disciplinas, calculado pela fórmula: $CR = \frac{\sum (NF \times C)}{\sum C}$. Em que: CR é o coeficiente de rendimento; Σ é o somatório; NF é a nota final da disciplina; e, C é o número de créditos da disciplina. Fonte: <https://sre.caf.ufv.br/coeficiente-de-rendimento>.

²¹ Ressalta-se que o CRA é apenas uma medida, dentre uma série de outras medidas, que pode ser consideradas para a mensuração do desempenho acadêmico dos estudantes. Neste caso, a tomada de decisões nas IES não devem ser pautadas unicamente com base no CRA dos estudantes, sobretudo no caso das PcD. Todavia, diante dos dados disponíveis, foi adotado o CRA como *proxy* de desempenho acadêmico.

²² Para realizar as estimações propostas, foi utilizado software Stata.

PcD	"1" se declarado PcD; "0" caso contrário
PcD_Lei_13409/2016	"1" se é PcD e ingressou após o ano 2016; "0" caso contrário
PcD_COVID-19	"1" se é PcD e ingressou após o ano 2019; "0" caso contrário
PcD_Genero	"1" se é PcD e do Gênero feminino; "0" caso contrário
PcD_Cor/Raça	"1" se é PcD e declarado não branco; "0" caso contrário
PcD_Renda	"1" se é PcD e tem renda bruta menor ou igual a 3 Salários-mínimos; "0" caso contrário
PcD_Ensino_Medio	"1" se é PcD e cursou ensino médio na rede Pública; "0" caso contrário
PcD_Cota	"1" se é PcD e ingressou por meio de ações afirmativas; "0" caso contrário
PcD_Necessidade_Trabalho	"1" se é PcD e precisa trabalhar para se manter no curso; "0" caso contrário
PcD_Escola_Mãe	"1" se é PcD e a mãe possui ensino Superior Completo; "0" caso contrário
PcD_Composição_Familiar	"1" se é PcD e a composição familiar é de 4 pessoas ou mais; "0" caso contrário

Fonte: Adaptado dos dados da PRE UFV.

As variáveis explicativas indicativas de tempo, que abrangem o período de 2014 a 2022, foram inseridas nos modelos para controlar possíveis heterogeneidades não observadas de um ano para outro. A variável referente ao ano de 2013 não foi incluída, pois serviu como base para comparação. Além disso, no Modelo 1, a variável referente ao ano de ingresso foi substituída por uma *dummy* de controle para a Lei de Cotas (Lei nº 13.409/2016), que alterou a Lei nº 12.711/2012 e estabeleceu a reserva de vagas para PcD nas instituições federais de ensino. A inclusão dessa variável é importante, uma vez que a referida lei modificou a distribuição de estudantes com deficiência na universidade ao longo do tempo. Também foi criada uma variável *dummy* relacionada à pandemia de Covid-19, considerando que esse período trouxe diversas mudanças na oferta de ensino e nas condições socioeconômicas dos estudantes, o que pode ter impactado o coeficiente de rendimento.

Além das variáveis temporais foram incluídas variáveis *dummies* relacionadas ao curso, uma vez que diferentes cursos podem gerar variações significativas no coeficiente médio dos estudantes. Assim, nos modelos que consideram todas as observações, os cursos em que os estudantes estão matriculados ou já concluíram foram incluídos como variáveis de controle. As variáveis explicativas referentes a gênero, idade, cor/raça, renda, nível de escolaridade do ensino médio, cota, necessidade de trabalho, escola de origem e composição familiar foram selecionadas com base na Teoria da Produtividade Educacional e nos estudos citados que analisam os efeitos das características pessoais e familiares no desempenho acadêmico, conforme discutido nas seções anteriores.

Por fim, as variáveis indicativas de PcD e suas interações com os demais fatores apresentados (PcD_Lei_13.409/2016; PcD_Covid-19; PcD_Gênero; PcD_Cor/Raça;

PcD_Renda; PcD_Ensino_Médio; PcD_Cota; PcD_Necessidade_Trabalho; PcD_Escola_Mãe; PcD_Composição_Familiar) são o foco deste trabalho. Elas permitiram uma análise detalhada sobre como a condição de deficiência e sua interação com outras características influenciam o desempenho acadêmico no ensino superior.

Ao todo foram estimados quatro modelos de regressão Beta com dados empilhados em nível de estudantes matriculados na UFV entre 2013 e 2022, corrigidos para erros robustos à heterocedasticidade. Ao final foram estimados modelos de MQO para avaliar a robustez dos resultados²³. O MQO é uma técnica que busca o melhor ajuste para um conjunto de observações, minimizando a soma dos quadrados das diferenças entre os valores estimados e os dados observados (Greene, 2013). Considerando alguns possíveis inconvenientes potenciais ao usar o MQO para variáveis que se situam entre 0 e 1, optou-se por um método que minimizasse possíveis vieses inerentes a essa abordagem e para comprovar a robustez dos resultados obtidos. Assim, foi utilizado o método econométrico não paramétrico de Regressão Beta (R.B).

A Regressão Beta é uma extensão do Modelo Linear Generalizado (GLM), que parte da suposição de que a variável dependente varia em uma escala de 0 a 1. As densidades unimodais e bimodais, com diferentes graus de assimetria, podem ser caracterizadas pela distribuição Beta, conferindo flexibilidade na modelagem de variáveis dependentes para as quais as transformações de normalização não são viáveis (Gray; Alava, 2018; Swearingen; Castro; Bursac, 2012). A R.B ainda pressupõe que alterações na média da variável dependente e na precisão (um fator de escala relacionado à variância), ou em ambas, podem estar associadas a mudanças nas variáveis explicativas (Gray; Alava, 2018; Swearingen; Castro; Bursac, 2012). Um modelo genérico é apresentado pela equação 1 em que o CRA de determinado aluno “i” no período “t” é uma função das variáveis independentes listadas na Equação 1 e descritas no Quadro 2. $e_{i,t}$ representa o erro aleatório dos modelos.

$$\begin{aligned}
 CRA_{i,t} = & \alpha_i + \beta_1_Curso_{i,t} + \beta_2_Ano_{i,t} + \beta_3_Gênero_{i,t} + \beta_4_Idade_{i,t} + \beta_5_Cor/Raça_{i,t} \\
 & + \beta_6_Renda_{i,t} + \beta_7_Ensino_Médio_{i,t} + \beta_8_Cota_{i,t} + \beta_9_Necessidade_Trabalho_{i,t} \\
 & + \beta_{10}_Escola_Mãe_{i,t} + \beta_{11}_Composição_Família_{i,t} + \beta_{12}_PcD_{i,t} \\
 & + \beta_{13}_PcD_Lei_13.409/2026_{i,t} + \beta_{14}_PcD_Covid_19_{i,t} + \beta_{15}_PcD_Gênero_{i,t} \\
 & + \beta_{16}_PcD_Cor/Raça_{i,t} + \beta_{17}_PcD_Renda_{i,t} + \beta_{18}_PcD_Ensino_Médio_{i,t} + \\
 & \beta_{19}_PcD_Cota_{i,t} + \beta_{20}_PcD_Necessidade_Trabalho_{i,t} + \beta_{21}_PcD_Escola_Mãe_{i,t} \\
 & + \beta_{22}_PcD_Composição_Família_{i,t} + e_{i,t}
 \end{aligned} \tag{1}$$

²³ Os resultados dos modelos de MQO estão dispostos no apêndice do trabalho.

O Modelo 1 foi estimado apenas com observações de alunos com deficiência. Portanto, as variáveis referentes ao ano de ingresso dos estudantes não foram incluídas, já que a adição de oito variáveis *dummies* para um número restrito de observações reduziria significativamente os graus de liberdade para a estimação do modelo. Como alternativa para controlar possíveis heterogeneidades ao longo do tempo, foram inseridas as variáveis referentes ao ingresso dos discentes após a promulgação da Lei nº 13.409/2016, que alterou significativamente o quadro de alunos com deficiência na UFV. Uma variável relacionada à pandemia de COVID-19 também foi incluída, pois a pandemia não apenas modificou a modalidade de ensino, passando de presencial para remoto, mas também pode ter impactado aspectos como renda, empregabilidade e saúde mental, afetando assim o desempenho acadêmico dos alunos. As variáveis referentes aos cursos foram excluídas pela mesma razão das variáveis relativas aos anos. Para os demais modelos, foram incluídas *dummies* de ano, não havendo, portanto, a necessidade de incluir as variáveis referentes à Lei nº 13.409/2016 e a COVID-19, pois, a tendência temporal permite controlar os efeitos da implementação das cotas e do período pandêmico.

Para os Modelos 2, todas as observações da amostra (PcD e demais estudantes) foram utilizadas, e foi adicionada a variáveis indicativa se o estudante é PcD. Para o Modelo 3, conforme descrito a seguir, foram inseridas variáveis de interação, além das variáveis presentes no Modelo 2. A inclusão dessas interações permite avaliar se os efeitos combinados das variáveis, junto com o fato do estudante ser PcD, afetam de forma significativa o rendimento acadêmico. Assim, é possível analisar como a condição de PcD interage com outras características pessoais ou sociais, impactando o desempenho acadêmico.

Finalmente, no Modelo 4, para analisar o efeito localizado das interações entre a presença de deficiência e as demais características pessoais e sociais, foram incluídas apenas as variáveis de interação, além das variáveis correspondentes ao ano de ingresso e ao curso. A adição de variáveis ao longo dos modelos permite avaliar a robustez dos coeficientes estimados e analisar de forma mais abrangente os efeitos das características dos estudantes sobre o rendimento acadêmico. Na próxima seção, são apresentados os resultados descritivos da amostra, bem como os resultados estimados e suas respectivas interpretações.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise descritiva do perfil dos estudantes com deficiência na UFV

4.1.1 Distribuição dos estudantes por curso

Conforme apresentado na Tabela 1, ao longo dos nove anos analisados, a proporção de ingressantes com deficiência (PcD) em relação ao total de estudantes é baixa. Apenas 0,77% das vagas apresentadas na amostra foram preenchidas por alunos com deficiência. Ao examinar a distribuição por cursos, a discrepância se torna ainda mais evidente. Dentre os 51 cursos listados na Tabela 1, 12 não registraram nenhum estudante PcD matriculado ou concluinte durante o período analisado. Além disso, 44 dos 51 cursos tiveram cinco ou menos estudantes com deficiência ao longo dos nove anos.

Apesar desse cenário, o curso de Medicina se destacou, apresentando com 21 estudantes com deficiência. Um avanço considerável na inclusão desses estudantes ao longo do período. Esse resultado não apenas favorece a inclusão educacional, mas também amplia o acesso de PcD em carreiras de prestígio social e boa remuneração. Outros cursos que também se destacaram em termos de ingresso de alunos com deficiência foram Medicina Veterinária, com 9 alunos, e Nutrição, Direito e Pedagogia, com 7 alunos cada.

Tabela 1: Distribuição de estudantes matriculados entre 2013 e 2022 por curso²⁴

Curso	PcD	Total
Administração	2	402
Agronegócio	0	286
Agronomia	7	1792
Arquitetura e Urbanismo	2	296
Bacharelado em Educação Física	3	159
Bioquímica	2	309
Ciência da Computação	3	259
Ciência e Tecnologia de Laticínios	1	205
Ciências Biológicas	3	387
Ciências Contábeis	3	293
Ciências Econômicas	2	346
Ciências Sociais	0	324
Comunicação Social	4	300
Cooperativismo	2	294
Dança	0	125
Direito	7	456

²⁴As 11 observações de PcD excluídas da amostra compreendem estudantes dos cursos de Administração (1), Ciências Contábeis (2), bacharelado em Educação Física (1), Enfermagem (1), Medicina (1), Medicina Veterinária (2) Pedagogia (1), Serviço social (1) Química (1), dentre os quais todas ingressaram na instituição após o ano de 2018.

Curso	PcD	Total
Economia Doméstica	2	130
Educação Física	0	206
Educação Infantil	4	269
Enfermagem	3	343
Engenharia Agrícola e Ambiental	3	304
Engenharia Ambiental	2	295
Engenharia Civil	2	437
Engenharia Elétrica	0	293
Engenharia Florestal	2	492
Engenharia Mecânica	2	305
Engenharia Química	0	319
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	0	284
Engenharia de Alimentos	2	469
Engenharia de Produção	1	302
Física	2	269
Geografia	0	371
História	3	377
Letras	3	434
Licenciatura em Ciências Biológicas	3	291
Licenciatura em Educação Física	0	129
Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza	2	264
Licenciatura em Física	1	110
Licenciatura em Matemática	0	200
Licenciatura em Química	0	260
Matemática	2	272
Medicina	21	428
Medicina Veterinária	9	524
Nutrição	7	409
Pedagogia	7	454
Química	2	436
Secretariado Executivo Trilíngue, Português, Francês, Inglês	0	189
Serviço Social	3	239
Zootecnia	3	615
Total	132	16.952

Fonte: PRE UFV.

De acordo com os resultados apresentados, apesar de serem positivos, o número de pessoas com deficiência matriculadas nos cursos de graduação é pouco representativo, tanto em comparação com a proporção de outros alunos da instituição quanto em relação à proporção de pessoas com deficiência na população brasileira. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), estima-se que, em 2022, 18,6 milhões de pessoas com 2 anos ou mais possuam algum tipo de deficiência, o que corresponde a 8,9% da população nessa faixa etária (IBGE, 2023). Os dados da PNAD

também indicam que as pessoas com deficiência estão sub-representadas nas escolas e no mercado de trabalho, enfrentando, portanto, mais dificuldades para acessar fontes de renda (IBGE, 2022).

É importante ressaltar que, após o tratamento dos dados para este trabalho, apenas 11 observações de estudantes com deficiência foram excluídas da amostra. Contudo, essa exclusão não diminui a sub-representatividade desse grupo na instituição em questão e evidencia uma desigualdade profunda no acesso ao ensino superior.

4.1.2 Distribuição dos estudantes ao longo do tempo

Conforme apresentado na Tabela 2, o ingresso de estudantes com deficiência na UFV, embora ainda baixo em termos absolutos, aumentou expressivamente a partir de 2018, atingindo seu pico em 2020, que foi o ano com o maior número de PcD ingressantes na instituição. Antes desse período, o número de alunos que ingressaram e permaneceram na instituição não ultrapassou uma dezena em cada ano.

Tabela 2: Ingresso dos estudantes do longo do tempo

Ano de Ingresso	PcD	Total
2013	2	1.566
2014	8	1.773
2015	5	1.815
2016	5	1.936
(Lei de Cotas 13.409/2016) 2017	6	1.905
2018	24	1.896
2019	16	930
(Pandemia COVID-19) 2020	30	1.707
2021	19	1.433
2022	17	1.991
Total	132	16.952

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Por outro lado, a partir da implementação da Lei nº 13.409/2016, observou-se um aumento na média de estudantes PcD, passando de 5 para de 18,7 estudantes após a Lei. Esse crescimento indica um forte efeito da Lei nº 13.409/2016 na promoção e no estímulo ao acesso de PcD na instituição. Como a Lei foi promulgada em 28 de dezembro de 2016, após a realização do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) do mesmo ano, o ingresso em 2017, que utilizou as notas do ENEM de 2016, manteve-se proporcional aos anos anteriores. No entanto, a partir de 2018, o número de ingressantes aumentou expressivamente, passando de

um total de 26 estudantes no primeiro quinquênio para 106 no segundo quinquênio analisado. Nesse contexto, as ações afirmativas podem ter proporcionado efeitos diretos, ao reservar vagas e incentivar o ingresso de estudantes com deficiência que cursaram integralmente o ensino médio na rede pública, além de efeitos indiretos, ao motivar estudantes que não se beneficiaram dessas ações, mas se sentiram estimulados a ingressar no ensino superior.

Outro período que merece destaque é o da pandemia de COVID-19. Conforme apresentado na Tabela 3, entre os anos de 2020 e 2022, 66 estudantes com deficiência ingressaram e permaneceram na UFV, número igual ao total de estudantes PcD em todo o período anterior analisado. Antes desse período, o curso de Medicina, por exemplo, não contava com nenhum estudante declarado PcD em seu corpo discente.

Tabela 3: Distribuição dos estudantes PcD por curso ao longo do tempo

Curso	Ano de ingresso										Total
	2013	2014	2015	2016	2017*	2018	2019	2020*	2021	2022	
Administração	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Agronomia	0	0	1	1	1	1	1	0	2	0	7
Arquitetura e Urbanismo	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
Bacharelado em Educação Física	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3
Bioquímica	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Ciência da Computação	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3
Ciência e Tecnologia de Laticínios	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
Ciências Contábeis	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	3
Ciências Econômicas	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Comunicação Social	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	4
Cooperativismo	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Direito	0	0	0	1	0	2	1	2	1	0	7
Economia Doméstica	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Educação Infantil	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	4
Enfermagem	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	3
Engenharia Agrícola e Ambiental	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	3
Engenharia Ambiental	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
Engenharia Civil	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Engenharia Florestal	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
Engenharia Mecânica	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Engenharia de Alimentos	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Engenharia de Produção Física	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Física	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
História	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3
Letras	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	3
Licenciatura em Ciências Biológicas	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3
Licenciatura em Educação do Campo	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Licenciatura em Física	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Matemática	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2

Curso	Ano de ingresso										
	2013	2014	2015	2016	2017*	2018	2019	2020*	2021	2022	Total
Medicina	0	0	0	0	0	5	4	5	3	4	21
Medicina Veterinária	0	0	0	0	0	1	3	2	1	2	9
Nutrição	0	0	0	1	1	0	1	2	1	1	7
Pedagogia	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	7
Química	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Serviço Social	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	3
Zootecnia	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3
Total	2	8	5	5	6	24	16	30	19	17	132

Fonte: Resultados da Pesquisa; *Lei nº 13.409/2016; **Pandemia COVID-19.

Assim como no curso de Medicina, outros 19 cursos não apresentaram estudantes com deficiência matriculados antes de 2018. Ao ampliar a análise, observa-se que 11 cursos tiveram apenas 1 estudante com deficiência no primeiro quinquênio analisado, enquanto os demais cursos não superaram a matrícula de um estudante por ano. É evidente, portanto, a sub-representação das pessoas com deficiência na instituição. Além da distribuição dos discentes por curso, é importante também analisar o perfil socioeconômico desses alunos, conforme será abordado a seguir.

4.1.3 Características pessoais

Após uma análise da distribuição dos estudantes nos cursos ao longo do tempo, é importante analisar as variáveis que indicam as características pessoais, socioeconômicas e familiares elencadas no presente estudo, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4: Características Pessoais

Varáveis	PcD		Total	
	Média	%	Média	%
<i>CRA</i> (médio)	67,20	.	70,70	.
<i>Idade</i> (média)	27,14	.	23,90	.
<i>Gênero</i> (frequência)				
Masculino	57	43,18	8.124	47,92
Feminino	75	56,82	8.828	52,08
<i>Cor/Raça</i> (frequência)				
Branco	54	40,91	8.660	51,09
Não branco	78	59,09	8.292	48,91
<i>Renda Familiar Bruta</i> (frequência)				
Acima 3 salários-mínimos	38	28,79	8.568	50,54
Até 3 salários-mínimos	94	71,21	8.384	49,46
<i>Ensino Médio</i> (frequência)				
Privado	13	9,85	6.745	39,79
Público	119	90,15	10.207	60,21
<i>Cota</i> (frequência)				
Não	17	12,88	9222	54,40

Varáveis	PcD		Total	
	Média	%	Média	%
Sim	115	87,12	7730	45,60
<i>Necessidade de trabalho (frequência)</i>				
Não	42	31,82	5.072	29,92
Sim	90	68,18	11.880	70,08
<i>Escolaridade da Mãe (frequência)</i>				
Até Nível Superior	103	78,03	11.036	65,10
Nível Superior completo	29	21,97	5.916	34,90
<i>Composição Familiar (frequência)</i>				
Família com até 4 pessoas	98	74,24	11.534	68,04
Família com 4 pessoas ou mais	34	25,76	5.418	31,96
Número de observações		132	16.952	

Fonte: Resultados da Pesquisa

Ao analisar a variável dependente indicativa de desempenho dos estudantes, observa-se que os alunos com deficiência apresentaram um coeficiente de rendimento acumulado em torno de 67,2 pontos, enquanto a média geral da amostra foi de aproximadamente 70,7 pontos. Embora inferior, o coeficiente de rendimento acumulado das PcD na universidade se mostrou satisfatório, ficando, em média, 7,2 pontos acima da nota mínima necessária para aprovação nas disciplinas dos cursos de graduação, que na UFV é 60 pontos.

Em relação à idade, a média dos estudantes com deficiência foi de 27,14 anos, comparada à média total de 23 anos. Isso pode indicar que os estudantes PcD acessam o ensino superior um pouco mais tarde ou que levam mais tempo para concluí-lo. Quanto à variável gênero, assim como na média geral, o número de mulheres com deficiência supera o de homens. Enquanto a proporção geral de alunas na instituição é de 52% (8.828 alunas), as estudantes com deficiência representam aproximadamente 58% entre o grupo analisado (75 alunas). Apesar da diferença na distribuição percentual, a tendência de um corpo discente predominantemente feminino se mantém em ambos os contextos.

No que diz respeito à cor/raça dos estudantes, há um contraste entre a amostra total e os alunos PcD. No geral, 50% (8.660) dos estudantes se declararam brancos, enquanto o percentual de pessoas com deficiência que se identificaram como brancas foi de 40%. De maneira semelhante, observa-se um contraste referente à renda familiar. Enquanto na amostra total aproximadamente 50% (8.384) dos estudantes têm renda familiar de até 3 salários-mínimos, essa frequência é de 71,2% (94) entre os estudantes com deficiência. Assim, além da maioria dos PcD na UFV se declarar não branca, esses alunos também enfrentam maiores dificuldades econômicas. No caso da UFV, o fato de 78%

Quanto à modalidade de ensino médio, 90% das PcD da amostra cursaram a maior parte do ensino médio na rede pública, e 87% ingressaram na universidade por meio de ações afirmativas. Esses dados evidenciam a importância das ações afirmativas para o acesso de estudantes com deficiência aos cursos de graduação. Para a amostra geral, as frequências de alunos que cursaram a maior parte do ensino médio na rede pública e que ingressaram por meio de ações afirmativas são de aproximadamente 60% e 45%, respectivamente.

Em relação à necessidade de trabalho, a maioria dos estudantes de ambos os grupos declararam a necessidade de realizar alguma atividade remunerada (68% para PcD e 70% para o total da amostra). Quanto às características familiares, aproximadamente 78% das mães dos estudantes PcD não possuem formação superior, enquanto essa proporção é de 65% entre as mães do grupo total. Por fim, ao analisar a composição familiar, verifica-se que tanto o grupo de interesse quanto o total da amostra tendem a ter famílias compostas por até quatro pessoas, com 74% e 68%, respectivamente.

De forma geral, os resultados descritivos apontam que as PcD matriculadas ao longo dos 10 anos analisados são, na maioria, mulheres, não brancas, de baixa renda, que cursaram a maior parte do ensino médio na rede pública e utilizaram ações afirmativas para acessar o ensino superior público. Ademais, a maior parte precisa trabalhar para se manter, suas mães não possuem ensino superior e a composição familiar, na maioria dos casos, não ultrapassa quatro pessoas.

Diante desses resultados, é evidente que, além das dificuldades enfrentadas devido às barreiras físicas e sociais ao longo da vida e à sub-representatividade na instituição, os estudantes PcD apresentam características que os colocam em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica, como serem mulheres, não brancos, possuírem baixa renda e necessitarem de trabalho. Essas condições, somadas às dificuldades cotidianas enfrentadas por PcD, podem dificultar a trajetória acadêmica desses alunos. Portanto, é fundamental que a gestão universitária atue de forma efetiva para minimizar os desafios enfrentados por esses estudantes durante os anos de graduação.

Os resultados desta seção fornecem indícios de como fatores pessoais e o contexto familiar podem afetar o desempenho dos estudantes PcD. Entretanto, para uma análise mais aprofundada, é necessária a apresentação dos resultados dos modelos estimados, conforme exposto na próxima seção.

4.2 Resultados Inferenciais

Na Tabela 5 apresenta os resultados de quatro modelos de Regressão Beta proposto na metodologia do trabalho. Para facilitar a compreensão dos resultados, os coeficientes estimados são organizados em quatro colunas. A coluna intitulada Modelo (1) apresenta os resultados estimados apenas com as observações de estudantes declarados PcD (132 observações). O Modelo 2 incluiu a variável indicativa de PcD e utilizou todas as observações da amostra (16.950 observações). O Modelo 3 foi estimado com todas as observações e incluiu as variáveis interagidas. Por fim, o Modelo 4 apresenta os resultados com todas as observações, mas foca exclusivamente nas variáveis interagidas. O acréscimo das variáveis de interação permite observar o efeito localizado apenas para os estudantes com Deficiência em relação aos demais estudantes.

Os resultados obtidos indicam que as variáveis explicativas mantiveram consistência estatística entre os modelos estimados. No Modelo 1, a variável que representa a promulgação da Lei nº 13.409/2016 apresentou efeito positivo sobre o rendimento acadêmico desses estudantes. A partir de 2017, observou-se um aumento nos coeficientes de rendimento para estudantes que ingressaram após a implementação da lei, em comparação àqueles que ingressaram anteriormente. Esse achado pode indicar que a ampliação do acesso de pessoas com deficiência (PcD) ao ensino superior contribuiu para a elevação das médias de rendimento acadêmico desse grupo.

Tabela 5: Resultados dos Modelos de Regressão Beta

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
<i>Lei_13.409</i>	0,3300*	.	.	.
<i>COVID_19</i>	0,0588	.	.	.
<i>Gênero</i>	0,3020**	0,1200***	0,1190***	.
<i>Idade</i>	0,0037	0,0027*	0,0028*	.
<i>Cor/raca</i>	0,1980	-0,0942***	-0,0956***	.
<i>Renda</i>	-0,2040*	-0,0157	-0,0140	.
<i>Ensino_Médio</i>	-0,3520	0,0389***	0,0403***	.
<i>Cota</i>	0,2760	-0,1040***	-0,1040***	.
<i>Necessidade_Trabalho</i>	0,0934	0,1070***	0,1070***	.
<i>Escola_Mãe</i>	-0,0136	-0,0033	-0,0028	.
<i>Composicao_Familiar</i>	0,2120	-0,0423***	-0,0442***	.
<i>PcD</i>	.	-0,3440***	-0,0274	.
<i>PcD_Lei_13409</i>	.	.	-0,1200	-0,1240
<i>PcD_COVID_19</i>	.	.	0,1690	0,1670
<i>PcD_Genero</i>	.	.	0,0106	0,1080
<i>PcD_Cor/Raca</i>	.	.	0,1150	0,0093
<i>PcD_Renda</i>	.	.	-0,2010**	-0,2180**
<i>PcD_Ensino_Médio</i>	.	.	-0,8060***	-0,7860***
<i>PcD_Cota</i>	.	.	0,4640	0,3640
<i>PcD_Necessidade_Trabalho</i>	.	.	0,0284	0,1050
<i>PcD_Escola_Mãe</i>	.	.	-0,0218	-0,0445
<i>PcD_Composicao_Familiar</i>	.	.	0,2920***	0,2400**
<i>Constante</i>	0,1080	0,704***	0,7020***	0,8170***

<i>Constante ln_phi</i>	2,1850***	2,6460***	2,6480***	2,6100***
<i>Observações</i>	132	16.950	16.950	16.950

Fonte: Resultados da Pesquisa. Nota: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%.

Com relação ao período da pandemia da COVID-19, as variáveis associadas (*COVID_19*, *PcD_Lei_13409* e *PcD_COVID_19*) não apresentaram significância estatística, o que sugere que não houve resultados significativas no desempenho acadêmico de estudantes com deficiência antes e após esse período. A não significância pode ser vista como um fator positivo, uma vez que a pandemia de COVID-19 afetou de diversas formas os estudantes e as condições domiciliares deles. No caso da UFV, houve algumas adaptações visando mitigar os prejuízos acadêmicos ocasionados pela pandemia de COVID-19, por exemplo, a oferta de aulas on-line, oferta de materiais acessíveis pela Unidade Interdisciplinar de Políticas Inclusivas e programas de integração, que provavelmente, contribuíram para a manutenção do aprendizado dos estudantes (UFV, 2021).

No Modelo 2, verificou-se que estudantes com deficiência apresentam, em média, coeficientes de rendimento acadêmico inferiores aos dos demais estudantes da instituição. Esse resultado reforça as barreiras enfrentadas por esse grupo ao longo da trajetória universitária. Wasielewski (2016), também identificou um desempenho acadêmico inferior entre alunos com deficiência. O resultado em questão sugere que os desafios encontrados na dinâmica de ensino/ e aprendizado ao longo de todo o ciclo educacional podem provocar assimetrias no rendimento que acabam perdurando também no ensino superior. Em contrapartida, Duarte (2020) observou paridade nas notas do ENEM (um dos exames utilizados para o ingresso nas instituições federais), entre PcD e os demais candidatos, especialmente entre aqueles que utilizaram recursos de acessibilidade e atendimento especializado. Neste caso, recursos de acessibilidade padronizados e políticas de atendimento especializadas podem ter causado os efeitos positivos para mitigar as desigualdades no aprendizado de PcD.

Quanto ao gênero, os dados indicam que as alunas da UFV, em geral, obtêm coeficiente de rendimento superior ao dos alunos do sexo masculino. No Modelo 1, essa diferença é ainda mais acentuada entre as mulheres com deficiência, que apresentam desempenho superior aos homens do mesmo grupo. Esses achados estão em consonância com os resultados de Duarte (2020), que também evidenciou melhor desempenho entre as mulheres. No entanto, nos Modelos 3 e 4, as variáveis interativas de gênero não foram estatisticamente significativas, alinhando-se aos resultados de Araújo, de Assunção e

Assunção (2020), que não observaram diferenças significativas de desempenho entre os gêneros em contextos educacionais similares.

Em relação à idade, o Modelo 1 não apontou diferenças significativas no desempenho dos estudantes com deficiência. Para os estudantes sem deficiência, os Modelos 2, 3 e 4 indicaram que o rendimento tende a crescer com a idade, embora o efeito estimado seja de pequena magnitude. A ausência de significância entre idade e desempenho entre os estudantes com deficiência pode indicar que o apoio institucional ofertado pela universidade, como recursos pedagógicos e atendimento especializado ajuda a mitigar as dificuldades frequentemente associadas ao envelhecimento dos estudantes. O resultado contrasta com os achados de Duarte (2020) e de Oliveira, Barwaldt e Lucca (2020), que observaram uma queda no desempenho à medida que a aumentava a idade dos estudantes com deficiência.

No que tange à variável cor/raça, o Modelo 1 não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre estudantes com deficiência brancos e não brancos. Já nos Modelos 2 e 3, observou-se que estudantes brancos sem deficiência apresentaram desempenho superior aos não brancos. A variável interativa *PcD_Cor/Raça* também não foi significativa, sugerindo ausência de diferenças relevantes no rendimento acumulado entre estudantes com deficiência não brancos e os demais. Assim como a ausência de significância estatística entre a idade e o desempenho, a inexistência de diferenças significativas no rendimento entre estudantes com deficiência brancos e não brancos pode indicar que o apoio institucional ofertado, possivelmente, contribui para reduzir as assimetrias educacionais relacionadas acumuladas ao longo da vida dos estudantes não brancos, contrariando os achados de Araújo, de Assunção e Assunção (2020), que identificaram desempenho superior entre estudantes brancos com deficiência em comparação com seus pares não brancos.

No que diz respeito à renda familiar, o Modelo 1 revelou que estudantes com deficiência provenientes de famílias com renda inferior a três salários-mínimos obtêm rendimento acadêmico inferior em comparação aos demais. As variáveis interativas *PcD_Renda* nos Modelos 3 e 4 confirmam essa tendência, evidenciando que a baixa renda impacta negativamente o desempenho acadêmico dos estudantes. Estudantes de baixa renda, particularmente as PcD, podem enfrentar obstáculos adicionais para acessar serviços de apoio e infraestrutura acadêmica especializada, tanto dentro do ambiente educacional, quanto no ambiente familiar, agravando ainda mais as condições de desempenho acadêmico e, conseqüentemente, a conclusão do curso (Vincent; Chiwandire, 2019; Wolanin; Steele, 2004). O resultado levanta um alerta para a UFV e para as IFES brasileiras. Políticas assistenciais

que incluem transferência de recursos financeiros podem ser capazes de equilibrar o desempenho acadêmico entre os estudantes da instituição (Bowles, 1970; Hanushek, 1979).

A variável referente ao tipo de escola cursada no ensino médio, pública ou privada, não apresentou significância estatística no Modelo 1, sugerindo que, entre estudantes com deficiência, esse fator não afeta o rendimento acadêmico. No entanto, nos Modelos 2 e 3, a amostra geral indica que egressos do ensino médio público obtiveram desempenho superior aos oriundos da rede privada. Por outro lado, ao considerar a interação *PcD_Ensino_Médio*, verifica-se que estudantes com deficiência provenientes da rede pública tendem a apresentar desempenho acadêmico inferior, em relação à amostra geral. Esse achado corrobora os resultados de Duarte (2020), e destaca as limitações estruturais do ensino público, a exemplo, a falta de estrutura adequada que perduram do ensino básico até o ensino superior, apresentando-se como um fator adicional de desvantagem para estudantes com deficiência.

As variáveis “*cota*” e “*necessidade de trabalhar*” não apresentaram significância estatística para os estudantes com deficiência. Entretanto, nos demais modelos, observou-se que estudantes cotistas, sem deficiência, obtêm desempenho inferior aos não cotistas. Por outro lado, os estudantes não declarados PcD que precisam trabalhar tendem a apresentar desempenho ligeiramente superior. A variável relacionada à escolaridade da mãe também não apresentou significância para o rendimento acadêmico, tanto entre estudantes com deficiência, quanto na amostra geral.

Por fim, a variável de composição familiar não indicou diferenças significativas no rendimento entre estudantes com deficiência oriundos de famílias maiores ou menores, segundo o Modelo 1. Contudo, a interação *PcD_Composicao_Familiar* revelou que estudantes com deficiência pertencentes a famílias maiores apresentam desempenho superior em relação à amostra geral. Para os demais estudantes, observou-se tendência oposta: indivíduos de famílias menores tendem a apresentar rendimento ligeiramente superior. Esse resultado contrasta com as proposições de Checchi (2006), de acordo com o autor, famílias com maior número de membros tendem a enfrentar maiores restrições orçamentárias, o que pode reduzir o investimento em educação e resultar em um desempenho acadêmico inferior por parte dos integrantes da família.

De modo geral, os resultados obtidos para a Universidade Federal de Viçosa, conforme apresentado na Tabela 5, alinham-se à teoria da produtividade educacional e à literatura especializada em educação inclusiva. Destacam-se, especialmente, a relevância das condições socioeconômicas e do histórico escolar dos estudantes com deficiência. A não significância de algumas variáveis referentes ao *background* socioeconômico dos estudantes e

a significância de outras variáveis²⁵ utilizadas para controle de heterogeneidade não observadas nos modelos, indicam que fatores externos ao ambiente familiar das PcD podem afetar sobremaneira o desempenho acadêmico. Políticas públicas voltadas para a transferência de renda, investimentos em tecnologias assistivas, melhorias na infraestrutura escolar da educação básica e formação especializada de docentes constituem algumas das medidas fundamentais para mitigar as desigualdades enfrentadas desde a educação básica até o ensino superior.

5. CONCLUSÕES

Este estudo teve como objetivo analisar o efeito do background familiar e socioeconômico no desempenho acadêmico de estudantes com deficiência da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Por meio dos métodos Regressão Beta e MQO, constatou-se que fatores socioeconômicos, como cor, gênero, renda, tipo de escola onde cursou o ensino médio e composição familiar, exercem efeitos significativos e diferenciados entre estudantes com deficiência e os demais alunos da UFV.

De forma geral, estudantes com deficiência apresentaram rendimento inferior aos demais, sendo a renda e a origem escolar (rede pública) fatores que contribuíram negativamente para esse desempenho. Alunas, especialmente as PcD, apresentaram coeficientes mais altos em relação aos homens, embora as interações por gênero não tenham sido significativas nos modelos mais com variáveis interagidas. As variáveis cor/raça, idade, cota, necessidade de trabalhar, escolaridade da mãe e composição familiar apresentaram efeitos variados, com destaque para o melhor desempenho de PcD em famílias maiores, em contraste com o restante da amostra. De modo geral, os resultados reforçam a importância dos fatores socioeconômicos e educacionais no rendimento acadêmico, destacando a necessidade de políticas públicas voltadas para esse grupo.

Os resultados obtidos corroboram os pressupostos da teoria da produtividade educacional. Entretanto, é possível inferir que as características elencadas pela literatura, como fatores pessoais e familiares, podem não ser suficientes para explicar o desenvolvimento educacional de estudantes com deficiência no ensino superior. Nesse sentido, ações integrativas, como a adequação dos ambientes físicos e sociais, além de uma atenção especializada voltada para esse público, podem ser tão importantes quanto os aspectos pessoais mencionados, corroborando, parcialmente, a hipótese que desempenho acadêmico de

²⁵ Os resultados das variáveis *dummies* referentes aos cursos e ao tempo utilizadas para controlar as heterogeneidades não observadas podem ser consultadas no apêndice do trabalho.

estudantes com deficiência no ensino superior é influenciado de maneira significativa pelo background familiar e socioeconômico dos estudantes.

Além disso, os resultados positivos relacionados à oferta de ações afirmativas para estudantes com deficiência, bem como o aumento da presença desses alunos em cursos de prestígio social e boa remuneração, como Medicina e Medicina Veterinária, contrastam com os resultados negativos referentes à renda. Isso sinaliza um movimento em direção ao acesso, mas também indica a necessidade de maior atuação do Estado e da gestão universitária para minimizar as assimetrias de aprendizado, garantindo que a trajetória desses estudantes no ensino superior proporcione uma formação acadêmica satisfatória e boas oportunidades no mercado de trabalho.

Este estudo contribui ao lançar luz sobre a temática e apontar, com o caso da UFV, para lacunas deixavam dúvidas quanto à aplicação da teoria da produtividade educacional ao desempenho de estudantes com deficiência no ensino superior federal brasileiro. Além disso, as evidências encontradas são especialmente relevantes ao destacar as diferenças entre os fatores que influenciam o desempenho de estudantes com deficiência e aqueles que não se declaram como tais. Esses resultados podem auxiliar tanto o poder público quanto as universidades a concentrarem esforços em questões que realmente possam gerar impactos positivos, tanto na qualidade da oferta de acessibilidade quanto na alocação de recursos.

Quanto às limitações, o fato de utilizar dados de apenas uma instituição federal de ensino superior restringiu o número de observações disponíveis. Para enriquecer a temática, futuros estudos podem ampliar o número de observações e incluir diferentes instituições de ensino. Ademais, é importante analisar outros indicativos de desempenho e fatores que afetem o desenvolvimento dos estudantes com diferentes tipos de deficiência, assim como os variados níveis de rendimento acadêmico.

6. APÊNDICE:

Tabela A 1: Modelos estimados Mínimos Quadrados Ordinários (MQO)

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente
Lei _13.409/2016	0.0771* (0.0438)	2.curso_1	-0.0546*** (0.00916)	2.curso_1	-0.0549*** (0.00915)	2.curso_1	-0.0544*** (0.00943)
COVID-19	0.0192 (0.0366)	3.curso_1	-0.0402*** (0.00642)	3.curso_1	-0.0403*** (0.00641)	3.curso_1	-0.0400*** (0.00660)
Gênero	0.0765** (0.0296)	4.curso_1	0.0834*** (0.00766)	4.curso_1	0.0829*** (0.00765)	4.curso_1	0.0954*** (0.00793)
Idade	0.000676 (0.00232)	5.curso_1	0.0309*** (0.00996)	5.curso_1	0.0310*** (0.00998)	5.curso_1	0.0243** (0.0103)
Cor/Raça	0.0512* (0.0302)	6.curso_1	-0.0185** (0.00939)	6.curso_1	-0.0190** (0.00939)	6.curso_1	-0.00992 (0.00967)
Renda	-0.0505* (0.0255)	7.curso_1	-0.0296*** (0.0114)	7.curso_1	-0.0297*** (0.0114)	7.curso_1	-0.0338*** (0.0116)
Ensino_Médio	-0.106 (0.122)	8.curso_1	-0.0742*** (0.00964)	8.curso_1	-0.0745*** (0.00963)	8.curso_1	-0.0683*** (0.00995)
Cota	0.0809 (0.123)	9.curso_1	0.0529*** (0.00791)	9.curso_1	0.0528*** (0.00791)	9.curso_1	0.0610*** (0.00809)
Necessidade_Trabalho	0.0136 (0.0277)	10.curso_1	0.0335*** (0.00882)	10.curso_1	0.0335*** (0.00883)	10.curso_1	0.0348*** (0.00906)
Escola_Mãe	0.000885 (0.0309)	11.curso_1	-0.0255*** (0.00889)	11.curso_1	-0.0258*** (0.00889)	11.curso_1	-0.0262*** (0.00909)
Composição_Familiar	0.0500 (0.0352)	12.curso_1	0.0784*** (0.00863)	12.curso_1	0.0782*** (0.00863)	12.curso_1	0.0778*** (0.00895)
.	.	13.curso_1	0.135*** (0.00769)	13.curso_1	0.135*** (0.00770)	13.curso_1	0.143*** (0.00802)
.	.	14.curso_1	-0.0160* (0.00769)	14.curso_1	-0.0169* (0.00770)	14.curso_1	-0.0197** (0.00802)

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente
.	.		(0.00911)		(0.00910)		(0.00924)
.	.	15.curso_1	0.0744***	15.curso_1	0.0742***	15.curso_1	0.0794***
.	.		(0.0107)		(0.0107)		(0.0110)
.	.	16.curso_1	0.0781***	16.curso_1	0.0782***	16.curso_1	0.0860***
.	.		(0.00663)		(0.00661)		(0.00678)
.	.	17.curso_1	0.0129	17.curso_1	0.0122	17.curso_1	0.0140
.	.		(0.0117)		(0.0117)		(0.0115)
.	.	18.curso_1	0.00324	18.curso_1	0.00298	18.curso_1	-0.00126
.	.		(0.00876)		(0.00877)		(0.00900)
.	.	19.curso_1	0.0362***	19.curso_1	0.0356***	19.curso_1	0.0445***
.	.		(0.00956)		(0.00956)		(0.00960)
.	.	20.curso_1	0.0734***	20.curso_1	0.0729***	20.curso_1	0.0858***
.	.		(0.00752)		(0.00751)		(0.00762)
.	.	21.curso_1	-0.106***	21.curso_1	-0.107***	21.curso_1	-0.106***
.	.		(0.00912)		(0.00913)		(0.00935)
.	.	22.curso_1	-0.0492***	22.curso_1	-0.0496***	22.curso_1	-0.0405***
.	.		(0.00935)		(0.00935)		(0.00963)
.	.	23.curso_1	-0.0212***	23.curso_1	-0.0215***	23.curso_1	-0.0190**
.	.		(0.00808)		(0.00808)		(0.00825)
.	.	24.curso_1	-0.0407***	24.curso_1	-0.0410***	24.curso_1	-0.0428***
.	.		(0.00999)		(0.00999)		(0.0101)
.	.	25.curso_1	-0.0274***	25.curso_1	-0.0278***	25.curso_1	-0.0237***
.	.		(0.00817)		(0.00816)		(0.00838)
.	.	26.curso_1	-0.0230**	26.curso_1	-0.0233**	26.curso_1	-0.0267***
.	.		(0.00968)		(0.00967)		(0.00990)
.	.	27.curso_1	0.00561	27.curso_1	0.00538	27.curso_1	0.0138
.	.		(0.00971)		(0.00971)		(0.00991)

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente
.	.	28.curso_1	-0.102*** (0.0106)	28.curso_1	-0.103*** (0.0106)	28.curso_1	-0.103*** (0.0108)
.	.	29.curso_1	-0.0591*** (0.00798)	29.curso_1	-0.0597*** (0.00797)	29.curso_1	-0.0487*** (0.00827)
.	.	30.curso_1	-0.0393*** (0.00972)	30.curso_1	-0.0395*** (0.00971)	30.curso_1	-0.0346*** (0.0100)
.	.	31.curso_1	-0.132*** (0.0133)	31.curso_1	-0.132*** (0.0132)	31.curso_1	-0.137*** (0.0135)
.	.	32.curso_1	0.0789*** (0.00822)	32.curso_1	0.0786*** (0.00822)	32.curso_1	0.0759*** (0.00835)
.	.	33.curso_1	0.0940*** (0.00810)	33.curso_1	0.0938*** (0.00810)	33.curso_1	0.0968*** (0.00824)
.	.	34.curso_1	0.0902*** (0.00809)	34.curso_1	0.0901*** (0.00808)	34.curso_1	0.0978*** (0.00821)
.	.	35.curso_1	0.0163* (0.00863)	35.curso_1	0.0161* (0.00862)	35.curso_1	0.0227*** (0.00879)
.	.	36.curso_1	0.0433*** (0.00982)	36.curso_1	0.0429*** (0.00982)	36.curso_1	0.0401*** (0.0101)
.	.	37.curso_1	0.0799*** (0.00866)	37.curso_1	0.0795*** (0.00865)	37.curso_1	0.0734*** (0.00863)
.	.	38.curso_1	-0.223*** (0.0184)	38.curso_1	-0.223*** (0.0184)	38.curso_1	-0.230*** (0.0186)
.	.	39.curso_1	-0.165*** (0.0156)	39.curso_1	-0.166*** (0.0157)	39.curso_1	-0.171*** (0.0157)
.	.	40.curso_1	-0.124*** (0.0107)	40.curso_1	-0.124*** (0.0107)	40.curso_1	-0.126*** (0.0110)
.	.	41.curso_1	-0.148***	41.curso_1	-0.148***	41.curso_1	-0.150***

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente
.	.		(0.0131)		(0.0131)		(0.0134)
.	.	42.curso_1	0.132***	42.curso_1	0.132***	42.curso_1	0.143***
.	.		(0.00629)		(0.00630)		(0.00641)
.	.	43.curso_1	0.0452***	43.curso_1	0.0452***	43.curso_1	0.0556***
.	.		(0.00675)		(0.00675)		(0.00689)
.	.	44.curso_1	0.0678***	44.curso_1	0.0676***	44.curso_1	0.0828***
.	.		(0.00735)		(0.00734)		(0.00750)
.	.	45.curso_1	0.141***	45.curso_1	0.141***	45.curso_1	0.147***
.	.		(0.00708)		(0.00707)		(0.00706)
.	.	46.curso_1	-0.0999***	46.curso_1	-0.1000***	46.curso_1	-0.0929***
.	.		(0.00898)		(0.00896)		(0.00913)
.	.	47.curso_1	0.0903***	47.curso_1	0.0901***	47.curso_1	0.0977***
.	.		(0.00825)		(0.00825)		(0.00857)
.	.	48.curso_1	0.134***	48.curso_1	0.133***	48.curso_1	0.145***
.	.		(0.00804)		(0.00804)		(0.00809)
.	.	49.curso_1	-0.0394***	49.curso_1	-0.0398***	49.curso_1	-0.0366***
.	.		(0.00736)		(0.00735)		(0.00756)
.	.	Ano 2014	0.000664	Ano 2014	0.000455	Ano 2014	-0.00125
.	.		(0.00402)		(0.00402)		(0.00404)
.	.	Ano 2015	0.00879**	Ano 2015	0.00855**	Ano 2015	0.00392
.	.		(0.00400)		(0.00399)		(0.00401)
.	.	Ano 2016	0.0134***	Ano 2016	0.0133***	Ano 2016	0.00840**
.	.		(0.00415)		(0.00415)		(0.00416)
.	.	Ano 2017	0.0205***	Ano 2017	0.0203***	Ano 2017	0.0151***
.	.		(0.00415)		(0.00415)		(0.00414)
.	.	Ano 2018	0.0216***	Ano 2018	0.0216***	Ano 2018	0.0172***
.	.		(0.00413)		(0.00413)		(0.00415)

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente
.	.	Ano 2019	0.00860*	Ano 2019	0.00870*	Ano 2019	0.00408
.	.		(0.00519)		(0.00518)		(0.00524)
.	.	Ano 2020	0.0276***	Ano 2020	0.0272***	Ano 2020	0.0222***
.	.		(0.00429)		(0.00429)		(0.00432)
.	.	Ano 2021	0.0171***	Ano 2021	0.0169***	Ano 2021	0.00976**
.	.		(0.00451)		(0.00450)		(0.00447)
.	.	Ano 2022	-0.0367***	Ano 2022	-0.0369***	Ano 2022	-0.0438***
.	.		(0.00435)		(0.00435)		(0.00427)
.	.	Gênero	0.0275***	Gênero	0.0273***	.	.
.	.		(0.00203)		(0.00204)	.	.
.	.	Idade	0.000882***	Idade	0.000905***	.	.
.	.		(0.000282)		(0.000282)	.	.
.	.	Cor/Raça	-0.0197***	Cor/Raça	-0.0200***	.	.
.	.		(0.00197)		(0.00197)	.	.
.	.	Renda	-0.00405*	Renda	-0.00369	.	.
.	.		(0.00230)		(0.00231)	.	.
.	.	Ensino_Médio	0.00664**	Ensino_Médio	0.00692**	.	.
.	.		(0.00307)		(0.00307)	.	.
.	.	Cota	-0.0199***	Cota	-0.0199***	.	.
.	.		(0.00305)		(0.00306)	.	.
.	.	Necessidade_Trabalho	0.0230***	Necessidade_Trabalho	0.0232***	.	.
.	.		(0.00241)		(0.00242)	.	.
.	.	Escola_Mãe	-0.000794	Escola_Mãe	-0.000709	.	.
.	.		(0.00214)		(0.00215)	.	.
.	.	Composição_Familiar	-0.00884***	Composição_Familiar	-0.00927***	.	.
.	.		(0.00204)		(0.00204)	.	.
.	.	pcd	-0.0722***	pcd	-0.0198	.	.

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente
.	.	.	(0.0114)	.	(0.0391)	.	.
.	.	.	.	PcD_Lei _13409/2016	-0.0118	PcD_Lei _13409/2016	-0.0162
.	(0.0312)	.	(0.0287)
.	.	.	.	PcD_COVID-19	0.0384	PcD_COVID-19	0.0381
.	(0.0258)	.	(0.0255)
.	.	.	.	PcD_Genero	0.0130	PcD_Genero	0.0330
.	(0.0226)	.	(0.0219)
.	.	.	.	PcD_Cor/Raça	0.0329	PcD_Cor/Raça	0.00861
.	(0.0230)	.	(0.0216)
.	.	.	.	PcD_Renda	-0.0422*	PcD_Renda	-0.0472**
.	(0.0217)	.	(0.0216)
.	.	.	.	PcD_Ensino_Medio	-0.180**	PcD_Ensino_Medio	-0.185**
.	(0.0763)	.	(0.0767)
.	.	.	.	PcD_Cota	0.0994	PcD_Cota	0.0824
.	(0.0783)	.	(0.0800)
.	.	.	.	PcD_Necessidade _Trabalho	0.000730	PcD_Necessidade _Trabalho	0.0139
.	(0.0210)	.	(0.0198)
.	.	.	.	PcD_Escola_Mãe	-0.00381	PcD_Escola_Mãe	-0.0106
.	(0.0239)	.	(0.0234)
.	.	.	.	PcD_Composição_Familiar	0.0688***	PcD_Composição_Familiar	0.0565**
.	(0.0235)	.	(0.0230)
Constant	0.543*** (0.0778)	Constant	0.665*** (0.0104)	Constant	0.665*** (0.0104)	Constant	0.698*** (0.00657)
Observations	132	Observations	16,950	Observations	16,950	Observations	16,952
R-squared	0.141	R-squared	0.334	R-squared	0.335	R-squared	0.310

Fonte: Resultados da Pesquisa. Nota: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erros padrões robustos em parênteses. O curso de Administração foi utilizado como base de comparação para os cursos e o ano de 2013 foi utilizado como base de comparação para os anos, por isso os respectivos coeficientes não compõem os resultados. Casas decimais separadas por ponto e milhares por vírgula.

Tabela A 2: Modelos estimados Regressão Beta (R.B)

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente
Lei_13.409/2016	0.330* (0.175)	2.curso_1	-0.248*** (0.0398)	2.curso_1	-0.249*** (0.0398)	2.curso_1	-0.245*** (0.0406)
COVID-19	0.0588 (0.157)	3.curso_1	-0.178*** (0.0280)	3.curso_1	-0.179*** (0.0279)	3.curso_1	-0.177*** (0.0284)
Gênero	0.302** (0.122)	4.curso_1	0.414*** (0.0355)	4.curso_1	0.411*** (0.0355)	4.curso_1	0.467*** (0.0361)
Idade	0.00371 (0.0102)	5.curso_1	0.135*** (0.0447)	5.curso_1	0.135*** (0.0449)	5.curso_1	0.105** (0.0457)
Cor/Raça	0.198 (0.128)	6.curso_1	-0.0634 (0.0426)	6.curso_1	-0.0661 (0.0426)	6.curso_1	-0.0215 (0.0433)
Renda	-0.204* (0.106)	7.curso_1	-0.113** (0.0534)	7.curso_1	-0.113** (0.0534)	7.curso_1	-0.126** (0.0543)
Ensino_Médio	-0.352 (0.452)	8.curso_1	-0.331*** (0.0406)	8.curso_1	-0.332*** (0.0406)	8.curso_1	-0.302*** (0.0415)
Cota	0.276 (0.461)	9.curso_1	0.268*** (0.0369)	9.curso_1	0.268*** (0.0369)	9.curso_1	0.304*** (0.0371)
Necessidade_Trabalho	0.0934 (0.117)	10.curso_1	0.170*** (0.0408)	10.curso_1	0.170*** (0.0409)	10.curso_1	0.176*** (0.0414)
Escola_Mãe	-0.0136 (0.130)	11.curso_1	-0.110*** (0.0388)	11.curso_1	-0.112*** (0.0388)	11.curso_1	-0.112*** (0.0392)
Composição_Familiar	0.212 (0.158)	12.curso_1	0.415*** (0.0413)	12.curso_1	0.414*** (0.0413)	12.curso_1	0.413*** (0.0422)
.	.	13.curso_1	0.755*** (0.0394)	13.curso_1	0.755*** (0.0396)	13.curso_1	0.792*** (0.0400)
.	.	14.curso_1	-0.0722* (0.0397)	14.curso_1	-0.0764* (0.0396)	14.curso_1	-0.0878** (0.0399)

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente
.	.	15.curso_1	0.398*** (0.0539)	15.curso_1	0.397*** (0.0539)	15.curso_1	0.420*** (0.0559)
.	.	16.curso_1	0.366*** (0.0304)	16.curso_1	0.366*** (0.0303)	16.curso_1	0.398*** (0.0306)
.	.	17.curso_1	0.0650 (0.0509)	17.curso_1	0.0613 (0.0510)	17.curso_1	0.0641 (0.0500)
.	.	18.curso_1	0.00315 (0.0380)	18.curso_1	0.00219 (0.0380)	18.curso_1	-0.0155 (0.0387)
.	.	19.curso_1	0.193*** (0.0436)	19.curso_1	0.190*** (0.0437)	19.curso_1	0.227*** (0.0434)
.	.	20.curso_1	0.362*** (0.0347)	20.curso_1	0.360*** (0.0347)	20.curso_1	0.412*** (0.0347)
.	.	21.curso_1	-0.458*** (0.0384)	21.curso_1	-0.460*** (0.0385)	21.curso_1	-0.456*** (0.0390)
.	.	22.curso_1	-0.215*** (0.0401)	22.curso_1	-0.217*** (0.0402)	22.curso_1	-0.173*** (0.0412)
.	.	23.curso_1	-0.0944*** (0.0355)	23.curso_1	-0.0958*** (0.0355)	23.curso_1	-0.0832** (0.0358)
.	.	24.curso_1	-0.173*** (0.0433)	24.curso_1	-0.174*** (0.0433)	24.curso_1	-0.180*** (0.0432)
.	.	25.curso_1	-0.123*** (0.0357)	25.curso_1	-0.125*** (0.0357)	25.curso_1	-0.105*** (0.0362)
.	.	26.curso_1	-0.106** (0.0435)	26.curso_1	-0.108** (0.0434)	26.curso_1	-0.120*** (0.0437)
.	.	27.curso_1	0.0381 (0.0457)	27.curso_1	0.0372 (0.0457)	27.curso_1	0.0770* (0.0456)
.	.	28.curso_1	-0.440***	28.curso_1	-0.441***	28.curso_1	-0.440***

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente
.	.		(0.0444)		(0.0444)		(0.0452)
.	.	29.curso_1	-0.262***	29.curso_1	-0.265***	29.curso_1	-0.213***
.	.		(0.0345)		(0.0344)		(0.0354)
.	.	30.curso_1	-0.173***	30.curso_1	-0.174***	30.curso_1	-0.148***
.	.		(0.0431)		(0.0430)		(0.0440)
.	.	31.curso_1	-0.556***	31.curso_1	-0.558***	31.curso_1	-0.573***
.	.		(0.0576)		(0.0575)		(0.0586)
.	.	32.curso_1	0.398***	32.curso_1	0.397***	32.curso_1	0.382***
.	.		(0.0377)		(0.0377)		(0.0383)
.	.	33.curso_1	0.499***	33.curso_1	0.498***	33.curso_1	0.509***
.	.		(0.0383)		(0.0383)		(0.0384)
.	.	34.curso_1	0.502***	34.curso_1	0.502***	34.curso_1	0.532***
.	.		(0.0385)		(0.0385)		(0.0389)
.	.	35.curso_1	0.0806**	35.curso_1	0.0797**	35.curso_1	0.108***
.	.		(0.0386)		(0.0386)		(0.0390)
.	.	36.curso_1	0.184***	36.curso_1	0.183***	36.curso_1	0.169***
.	.		(0.0440)		(0.0440)		(0.0447)
.	.	37.curso_1	0.396***	37.curso_1	0.394***	37.curso_1	0.361***
.	.		(0.0404)		(0.0404)		(0.0404)
.	.	38.curso_1	-0.941***	38.curso_1	-0.945***	38.curso_1	-0.968***
.	.		(0.0772)		(0.0772)		(0.0780)
.	.	39.curso_1	-0.708***	39.curso_1	-0.709***	39.curso_1	-0.730***
.	.		(0.0707)		(0.0707)		(0.0704)
.	.	40.curso_1	-0.529***	40.curso_1	-0.531***	40.curso_1	-0.534***
.	.		(0.0469)		(0.0469)		(0.0481)
.	.	41.curso_1	-0.628***	41.curso_1	-0.628***	41.curso_1	-0.627***
.	.		(0.0570)		(0.0570)		(0.0587)

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente
.	.	42.curso_1	0.673*** (0.0294)	42.curso_1	0.673*** (0.0295)	42.curso_1	0.715*** (0.0295)
.	.	43.curso_1	0.199*** (0.0303)	43.curso_1	0.200*** (0.0304)	43.curso_1	0.243*** (0.0306)
.	.	44.curso_1	0.335*** (0.0337)	44.curso_1	0.334*** (0.0337)	44.curso_1	0.400*** (0.0340)
.	.	45.curso_1	0.776*** (0.0339)	45.curso_1	0.777*** (0.0339)	45.curso_1	0.794*** (0.0336)
.	.	46.curso_1	-0.428*** (0.0384)	46.curso_1	-0.429*** (0.0383)	46.curso_1	-0.393*** (0.0387)
.	.	47.curso_1	0.447*** (0.0398)	47.curso_1	0.446*** (0.0398)	47.curso_1	0.479*** (0.0407)
.	.	48.curso_1	0.729*** (0.0399)	48.curso_1	0.728*** (0.0400)	48.curso_1	0.774*** (0.0397)
.	.	49.curso_1	-0.181*** (0.0320)	49.curso_1	-0.182*** (0.0320)	49.curso_1	-0.168*** (0.0325)
.	.	Ano 2014	-0.00105 (0.0187)	Ano 2014	-0.00210 (0.0187)	Ano 2014	-0.0115 (0.0186)
.	.	Ano 2015	0.0364* (0.0187)	Ano 2015	0.0351* (0.0187)	Ano 2015	0.0126 (0.0186)
.	.	Ano 2016	0.0598*** (0.0198)	Ano 2016	0.0589*** (0.0198)	Ano 2016	0.0346* (0.0197)
.	.	Ano 2017	0.105*** (0.0197)	Ano 2017	0.104*** (0.0197)	Ano 2017	0.0757*** (0.0194)
.	.	Ano 2018	0.112*** (0.0198)	Ano 2018	0.112*** (0.0198)	Ano 2018	0.0890*** (0.0197)
.	.	Ano 2019	0.0558**	Ano 2019	0.0560**	Ano 2019	0.0328

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente
.	.		(0.0249)		(0.0249)		(0.0251)
.	.	Ano 2020	0.145***	Ano 2020	0.144***	Ano 2020	0.122***
.	.		(0.0204)		(0.0204)		(0.0203)
.	.	Ano 2021	0.0882***	Ano 2021	0.0872***	Ano 2021	0.0576***
.	.		(0.0212)		(0.0212)		(0.0208)
.	.	Ano 2022	-0.168***	Ano 2022	-0.169***	Ano 2022	-0.196***
.	.		(0.0203)		(0.0203)		(0.0197)
.	.	Gênero	0.120***	Gênero	0.119***	.	.
.	.		(0.00947)		(0.00950)	.	.
.	.	Idade	0.00271*	Idade	0.00283*	.	.
.	.		(0.00145)		(0.00145)	.	.
.	.	Cor/Raça	-0.0942***	Cor/Raça	-0.0956***	.	.
.	.		(0.00923)		(0.00927)	.	.
.	.	Renda	-0.0157	Renda	-0.0140	.	.
.	.		(0.0110)		(0.0110)	.	.
.	.	Ensino_Médio	0.0389***	Ensino_Médio	0.0403***	.	.
.	.		(0.0147)		(0.0147)	.	.
.	.	Cota	-0.104***	Cota	-0.104***	.	.
.	.		(0.0147)		(0.0148)	.	.
.	.	Necessidade_Trabalho	0.107***	Necessidade_Trabalho	0.107***	.	.
.	.		(0.0113)		(0.0114)	.	.
.	.	Escola_Mãe	-0.00328	Escola_Mãe	-0.00280	.	.
.	.		(0.0101)		(0.0101)	.	.
.	.	Composição_Familiar	-0.0423***	Composição_Familiar	-0.0442***	.	.
.	.		(0.00955)		(0.00958)	.	.
.	.	PcD	-0.344***	PcD	-0.0274	.	.
.	.		(0.0523)		(0.170)	.	.

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4					
Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente	Variáveis	Coeficiente				
.	.	.	.	PcD_Lei_13409/2016	-0.120	PcD_Lei_13409/2016	-0.124				
.	.	.	.		(0.133)		(0.122)				
.	.	.	.	PcD_COVID-19	0.169	PcD_COVID-19	0.167				
.	.	.	.		(0.118)		(0.117)				
.	.	.	.	PcD_Genero	0.0106	PcD_Genero	0.108				
.	.	.	.		(0.104)		(0.102)				
.	.	.	.	PcD_Cor/Raça	0.115	PcD_Cor/Raça	0.00929				
.	.	.	.		(0.104)		(0.0985)				
.	.	.	.	PcD_Renda	-0.201**	PcD_Renda	-0.218**				
.	.	.	.		(0.100)		(0.0999)				
.	.	.	.	PcD_Ensino_Medio	-0.806***	PcD_Ensino_Medio	-0.786***				
.	.	.	.		(0.299)		(0.297)				
.	.	.	.	PcD_Cota	0.464	PcD_Cota	0.364				
.	.	.	.		(0.311)		(0.314)				
.	.	.	.	PcD_Necessidade _Trabalho	0.0284	PcD_Necessidade _Trabalho	0.105				
.	.	.	.		(0.0977)		(0.0920)				
.	.	.	.	PcD_Escola_Mãe	-0.0218	PcD_Escola_Mãe	-0.0445				
.	.	.	.		(0.109)		(0.106)				
.	.	.	.	PcD_Composição_Familiar	0.292***	PcD_Composição_Familiar	0.240**				
.	.	.	.		(0.112)		(0.110)				
Constant	0.108	2.185***	Constant	0.704***	2.646***	Constant	0.702***	2.648***	Constant	0.817***	2.610***
	(0.329)	(0.160)		(0.0501)	(0.0164)		(0.0502)	(0.0164)		(0.0288)	(0.0164)
Observations	132	132	Observations	16,950	16,950	Observations	16,950	16,950	Observations	16,952	16,952

Fonte: Resultados da Pesquisa. Nota: ***Estatisticamente significativo a 1%. *Estatisticamente significativo a 5%. **Estatisticamente significativo a 10%. Erros padrões robustos em parênteses. O curso de Administração foi utilizado como base de comparação para os cursos e o ano de 2013 foi utilizado como base de comparação para os anos, por isso os respectivos coeficientes não compõem os resultados. Casas decimais separadas por ponto e milhares por vírgula.

CONCLUSÕES GERAIS

Esta Tese buscou analisar os desafios e avanços na inclusão de estudantes com deficiência IFES brasileiras a partir de três estudos interligados: o impacto da Lei nº 13.409/2016 no acesso de PcD no ensino superior, a evasão de PcD nas IFES e o desempenho acadêmico de estudantes com deficiência na Universidade Federal de Viçosa (UFV). As conclusões obtidas ao longo de cada uma dessas investigações evidenciam tanto os progressos quanto as limitações das políticas de inclusão e ações institucionais para a inclusão de PcD

Em relação ao impacto da Lei nº 13.409/2016, embora os dados mostrem um aumento no ingresso de PcD nas IFES, os resultados revelam que os benefícios da legislação ainda são pequenos tendo em vista a abrangência da norma. A sub-representação de estudantes PcD nas universidades continua sendo um desafio e aponta para a necessidade de ajustes significativos na política de cotas e na condução das políticas educacionais das IFES. As barreiras estruturais e sociais, como a falta de acessibilidade arquitetônica e a deficiência de apoio psicossocial, além das dificuldades socioeconômicas, ainda limitam o impacto da reserva de vagas. Assim, fica evidente que, embora a legislação tenha sido um passo importante, ela precisa ser acompanhada de medidas mais que abordem as desigualdades estruturais que dificultam o pleno acesso e a permanência desses estudantes nas IFES.

No que diz respeito à evasão, os resultados obtidos sobre a permanência de PcD nas IFES indicam que, apesar do ingresso de um maior número de alunos com deficiência, as taxas de evasão permanecem altas. Fatores como a origem escolar, a falta de apoio material, questões de gênero, cor e a ausência de infraestrutura adequada nas universidades são determinantes para a continuidade ou interrupção da trajetória acadêmica desses estudantes. As políticas de apoio, como auxílios financeiros e assistenciais, mostraram-se fundamentais para reduzir as taxas de evasão, porém a oferta é insuficiente para garantir que todos os estudantes tenham as condições necessárias para permanecer e concluir seus cursos. Portanto, é necessário que as IFES adotem estratégias mais eficazes e integradas, que não apenas garantam o ingresso, mas também promovam um acompanhamento contínuo e personalizado ao longo de toda a vida acadêmica.

Por fim, ao analisar o desempenho acadêmico dos estudantes com deficiência na UFV, os dados revelaram que fatores socioeconômicos e familiares, como a renda, a composição familiar e o tipo de escola onde o estudante cursou o ensino médio exercem um impacto significativo no desempenho desses alunos. A presença de políticas afirmativas tem contribuído para um maior acesso, principalmente nas áreas de prestígio, como Medicina, mas

a desigualdade de condições de vida ainda é um fator que limita o sucesso acadêmico. A necessidade de ajustes nas condições de acessibilidade, tanto nos ambientes físicos quanto nas relações sociais, além de um maior suporte acadêmico e psicossocial, é fundamental para proporcionar uma experiência universitária mais inclusiva e capaz de assegurar o sucesso desses estudantes.

As hipóteses dos três artigos deste estudo propuseram que a Lei nº 13.409/2016 apresentaria um impacto considerável e significativo na ampliação do ingresso de pessoas com deficiência nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES); que fatores pessoais e institucionais influenciariam diretamente as chances de evasão desses estudantes; e que o *background* familiar e socioeconômico exerceria influência significativa sobre o desempenho acadêmico. Todavia, os resultados empíricos confirmaram essas hipóteses apenas parcialmente, principalmente em relação ao impacto da Lei nº 13.409/2016 sobre o acesso às IFES e ao papel do *background* familiar e socioeconômico no desempenho acadêmico dos estudantes. Embora tenham sido observados avanços no ingresso e identificadas relações entre condições socioeconômicas, apoio institucional e desempenho escolar, os efeitos dos fatores analisados mostraram-se limitados, revelando a persistência de barreiras para acesso, permanência e desempenho acadêmico no ensino superior.

Nesse contexto, as análises indicam que, apesar de alguns avanços, as políticas públicas de inclusão no ensino superior ainda enfrentam grandes desafios. Para garantir uma inclusão efetiva e plena, é imprescindível que se busque uma abordagem mais integrada e abrangente, que contemple não apenas a ampliação das vagas, mas também a oferta de suporte adequado e adaptado às necessidades específicas de cada estudante. O fortalecimento das políticas de acessibilidade arquitetônica, a disponibilização de tecnologias assistivas e a ampliação do suporte psicossocial e acadêmico são medidas essenciais para garantir que os estudantes com deficiência não apenas ingressem, mas também permaneçam e tenham sucesso no ambiente universitário.

Desse modo, considera-se que este estudo contribui para a reflexão sobre as políticas públicas de inclusão educacional no Brasil e aponta para a necessidade de uma revisão contínua dessas ações. Estudos futuros devem aprofundar essas questões, considerando a diversidade das deficiências e os contextos regionais, além de explorar variáveis adicionais que desempenham um papel crucial para entender e monitorar como o acesso, a permanência e o desenvolvimento acadêmico dos estudantes com deficiência estão ocorrendo, efetivamente, no país.

REFERÊNCIAS

- ABADIE, A. Semiparametric difference-in-differences estimators. **The Review of Economic Studies**, v. 72, n. 1, p. 1-19, 2005.
- ACEMOGLU, D.; ANGRIST, J. How large are human-capital externalities? Evidence from compulsory schooling laws. **NBER macroeconomics annual**, v. 15, p. 9-59, 2000.
- AINA, C.; BAICI, E.; CASALONE, G.; PASTORE, F. The determinants of university dropout: A review of the socio-economic literature. **Socio-Economic Planning Sciences**, v. 79, p. 101102, 2022.
- ALMEIDA JÚNIOR, C. B. de. Acesso e permanência de pessoas com deficiência física neuromotora/paralisia cerebral no ensino superior. **Perspectivas Em Diálogo: Revista De Educação E Sociedade**, v. 9, n. 20, p. 307-321, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.55028/pdres.v9i20.15364>. Acesso em: 3 jul. 2025.
- AMORIM; C. C.; ANTUNES K. C. V.; SANTIAGO, M. C. Da educação básica ao ensino superior. **Revista de Acessibilidade e Inclusão no Ensino Superior**, v. 1, n. 1, 2021.
- ANACHE, A. A.; CAVALCANTE, L. D. Análise das condições de permanência do estudante com deficiência na educação superior. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 22, p. 115-125, 2018.
- ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J.-S. **Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion**. Princeton University Press, 2009.
- ARI, I. A.; INAN, F. A. Assistive technologies for students with disabilities: A survey of access and use in Turkish universities. **Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET**, v. 9, n. 2, p. 40-45, 2010.
- ASHBAUGH, K.; KOEGEL, R. L.; KOEGEL, L. K. Aumentando a integração social para estudantes universitários com transtorno do espectro autista. **Behavioral Development Bulletin**, v. 22, n. 1, p. 183-196, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/bdb0000057>. Acesso em: 3 jul. 2025.
- AUAD, J. C.; CONCEIÇÃO, M. I. G. Educação especial superior: o exemplo da Universidade de Brasília. **Revista Educação Especial**, v. 22, n. 34, 2009.
- BAGGI, C. A. D. S.; LOPES, D. A. Evasão e avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 16, n. 02, p. 355-374, 2011.
- BARBOSA, A. S.; DUARTE, A. C. S. Educação superior para pessoas com deficiência: com a palavra estudantes universitários da cidade de Jequié-Ba. **Revista Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade**, n. 15, 2009.
- BARBOSA, M. T. **Avaliação da política de cotas da UFC: Desvelando os desafios da educação superior inclusiva**. 2020.

BARROW, M.; REILLY, B.; WOODFIELD, R. The determinants of undergraduate degree performance: How important is gender? **British Educational Research Journal**, v. 35, n. 4, p. 575-597, 2009.

BECKER, G. S. **Human capital**: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. University of Chicago Press, 2009.

BERGAMIN, G. J. **Educação especial na perspectiva inclusiva e práticas docentes no Instituto Federal do Espírito Santo**: A construção de espaços coletivos de formação continuada no campus Nova Venécia. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal da Bahia, [S. l.], 2023.

BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**: Tratado de sociologia do conhecimento. [S. l.], 1985.

BESLEY, T.; PERSSON, T. **Pillars of prosperity**. Princeton University Press, 2011.

BEZERRA, M. E. G.; TASSIGNY, M. M. A relação entre a política de financiamento estudantil e o desempenho dos estudantes de administração no Enade. **Education Policy Analysis Archives**, v. 26, p. 70-70, 2018.

BONDEZAN, A. N.; GALLERT, C.; LEWANDOWSKI, J. M. D.; FERREIRA, J. F. W. Cotas para pessoas com deficiência nos cursos superiores do Instituto Federal do (IFPR). **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 103, p. 356-377, 2022.

BONFIM; C. S.; MÓL G. S.; PINHEIRO, B. C. S. A (in) visibilidade de pessoas com deficiência visual nas ciências exatas e naturais: Percepções e perspectivas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, 2021.

BOWLES, S. Towards an educational production function. In: **Education, income, and human capital**. [S. l.]: NBER, 1970. p. 11-70.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Microdados do Censo da Educação Básica 2011**. 2011.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Microdados Censo da Educação Superior 2019**. 2019.

BRASIL. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Brasília: Presidência da República; Secretaria Especial dos Direitos Humanos; Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência CORDE, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=424-cartilha-c&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 3 jul. 2025.

BRASIL. Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, 1 out. 2020. 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Microdados Censo da Educação Superior 2011**. 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-da-educacao-superior>. Acesso em: 3 jul. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Microdados Censo da Educação Superior 2019**. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-da-educacao-superior>. Acesso em: 3 jul. 2025.

BRASIL. **IV Relatório Nacional de Cumprimento da Convenção Interamericana para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas com Deficiência (CIADDIS) e o Programa de Ação para a Década das Américas pelos Direitos e pela Dignidade das Pessoas com Deficiência (PAD)**. [S. l.]: Ministério da Cidadania e dos Direitos Humanos, 2024.

BRASIL. Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Casa Civil**, Brasília, 2015.

BRASIL. Lei n. 13.409, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei n. 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. **Casa Civil**, Brasília. [S. l.], 2016.

BRASIL. Lei n. 13.409, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei n. 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnicos de nível médio e superior das instituições federais de ensino. **Casa Civil**, Brasília. 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 3 jul. 2025.

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. [S. l.], 2012.

BROWN, B. W.; SAKS, D. H. The production and distribution of cognitive skills within schools. **Journal of Political Economy**, v. 83, n. 3, p. 571-593, 1975.

BUIATTI, V. P.; NUNES, L. D. G. A.; APLICAÇÃO, C. de. Cotas para pessoas com deficiência na Universidade Federal de Uberlândia (UFU): política de inclusão no ensino superior. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 11, n. 1, p. 325-345, 2022.

CABRAL, L. S. A. Políticas de ações afirmativas, pessoas com deficiência e o reconhecimento das identidades e diferenças no ensino superior brasileiro. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 26, n. 57, p. 1-33, 2018.

CABRAL, V. N. de; ORLANDO R. M.; MELETTI, S. M. F. O retrato da exclusão nas universidades brasileiras: Os limites da inclusão. **Educação & Realidade**, v. 45, 2020.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: Methods and applications**. Cambridge University Press, 2005.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva com os pingos nos "is"**. [S. l.], 2004.

CHAHINI, T. H. C. **Atitudes sociais e opiniões de professores e alunos da Universidade Federal do Maranhão em relação à inclusão de alunos com deficiência na educação superior**. [S. l.], 2010.

CHECCHI, D. **The economics of education**: Human capital, family background and inequality. Cambridge University Press, 2006.

CHIROLEU, A.; MARQUINA, M. Democratisation or credentialism? Public policies of expansion of higher education in Latin America. **Policy Reviews in Higher Education**, v. 1, n. 2, p. 139–160, 2017.

COLEMAN, C. L. **Perceptions of accommodation enhancements on student academic achievement in higher education**. Lindenwood University, 2018.

COLEMAN, J. S. Equality of educational opportunity. **Integrated Education**, v. 6, n. 5, p. 19-28, 1968.

COLLINS, A.; AZMAT, F.; RENTSCHLER, R. ‘Bringing everyone on the same journey’: Revisiting inclusion in higher education. **Studies in Higher Education**, v. 44, n. 8, p. 1475–1487, 2019.

CRUBELLATE, J. M. Três contribuições conceituais neofuncionalistas à teoria institucional em organizações. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 11, p. 199–222, 2007.

DALMONECH, J. Z.; REBELO, A. S. Matrículas de alunos público da educação especial na educação profissional federal em Mato Grosso do Sul (2009-2021). **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, v. 10, n. 1, p. 534–544, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/riae.2024.73874>. Acesso em: 3 jul. 2025.

DE ANDRADE DA SILVA I. M.; DORE, R. A evasão de estudantes com deficiência na rede federal de educação profissional em Minas Gerais. **Revista Educação Especial**, v. 29, n. 54, p. 203–214, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31314439801>. Acesso em: 28 jun. 2025.

DE ARAÚJO, R. G. N.; DE ASSUNÇÃO, M. V. D.; ASSUNÇÃO, C. S. D. L. T. Análise da influência do background familiar no desempenho de estudantes com deficiência: Um estudo em uma instituição brasileira de ensino técnico federal. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, e302985472, 2020.

DE MATTOS, E. A. **Deficiente mental**: Integração/inclusão/exclusão. [S. l.], 2002.

DE OLIVEIRA, C. G.; BARWALDT, R.; LUCCA, G. Análise do desempenho de pessoas com deficiência que prestaram o exame nacional do ensino médio (Enem). **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 1, 2020.

DE PAIVA FRANCO, A. M.; DE OLIVEIRA, K. F.; ESPERIDIÃO, F. A lei de cotas no ensino superior: Testando a hipótese de incompatibilidade no caso da Universidade Federal de Sergipe. **Revista de Gestão e Avaliação Educacional**, p. e63420-28, 2021.

DE SOUZA PRAIS, J. L.; DE ALMEIDA NETZEL, R. M. A inclusão de pessoas com deficiência na educação superior: Uma análise da lei federal nº 13.409/2016. **Linha Mestra**, v. 12, n. 36, p. 823–827, 2018.

DI BLASI, F. et al. A responsabilidade social da universidade observada a partir da trajetória educacional de pessoas com deficiência. **Educação, Sociedade & Culturas**, n. 58, p. 117–137, 2021.

DOS SANTOS, K. G.; CARVALHO, K. A. Acessibilidade e tecnologia assistiva em bibliotecas universitárias: Estudo de caso no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, v. 13, n. 1, p. 5–19, 2020.

DUARTE, H. F. F. L. **Estudo sobre o desempenho dos estudantes com deficiência no ENEM 2019**. [S. l.], 2020.

DUTRA, R. S. et al. O que mudou no desempenho educacional dos Institutos Federais do Brasil? **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 27, n. 104, p. 631–653, 2019.

ELEWEKE, C. J.; RODDA, M. The challenge of enhancing inclusive education in developing countries. **International Journal of Inclusive Education**, v. 6, n. 2, p. 113–126, 2002.

EVANS, P. B. et al. **The politics of economic adjustment**: International constraints, distributive conflicts, and the state. Princeton University Press, 1992.

FERNANDES, L. I. et al. A inclusão educacional de pessoas com deficiência nas universidades federais sob a perspectiva da Lei nº 13.409/2016. **Íandé: Ciências e Humanidades**, v. 2, n. 3, p. 45–57, 2019.

FERRÃO, M. K. B.; SANTOS, D. O impacto de políticas de não repetência sobre o aprendizado dos alunos da quarta série. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 32, n. 3, p. 495-514, 2002.

FICHTEN, C. S. et al. Canadian Postsecondary Students with Disabilities: Where Are They? **Canadian Journal of Higher Education**, v. 33, n. 3, p. 71–113, 2003.

FICHTEN, C. S.; NGUYEN, M. N.; AMSEL, R.; JORGENSEN, S.; BUDD, J.; JORGENSEN, M.; BARILE, M. How well does the theory of planned behavior predict graduation among college and university students with disabilities? **Social Psychology of Education**, v. 17, n. 4, p. 657-685, 2014.

FULLER, M.; HEALEY, M.; BRADLEY, A.; HALL, T. Barriers to learning: A systematic study of the experience of disabled students in one university. **Studies in Higher Education**, v. 29, n. 3, p. 303-318, 2004.

GARCIA, R. A. B.; BACARIN, A. P. S.; LEONARDO, N. S. T. Acessibilidade e permanência na educação superior: Percepção de estudantes com deficiência. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 22, p. 33-40, 2018.

GAURE, S. **OLS with multiple high dimensional category dummies**. [S. l.]: Memorandum, 2010. (No. 2010, 14).

GEBEL, M.; VOSSEMER, J. The impact of employment transitions on health in Germany. A difference-in-differences propensity score matching approach. **Social Science & Medicine**, v. 108, p. 128–136, 2014.

GELBAR, N. W. et al. College students with physical disabilities: Common on campus, uncommon in the literature. **Research, Advocacy, and Practice for Complex and Chronic Conditions**, v. 34, n. 2, p. 14–31, 2015.

GERTLER, P. J. et al. **Impact evaluation in practice**. World Bank Publications, 2018.

GOMES, J. B. B.; AFIRMATIVA, A. A. **O direito como instrumento de transformação social: A experiência dos EUA**. Renovar, 2001.

GRAY, L. A.; ALAVA, M. H. A command for fitting mixture regression models for bounded dependent variables using the beta distribution. **The Stata Journal**, v. 18, n. 1, p. 51-75, 2018.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 5. ed. Prentice Hall, 2013.

GREENWAY, C. W.; REES EDWARDS, A. Teaching assistants' facilitators and barriers to effective practice working with children with ADHD: A qualitative study. **British Journal of Special Education**, v. 48, n. 3, p. 347–368, 2021.

GRINER, A.; SAMPAIO, L. M. B.; SAMPAIO, R. M. B. A política afirmativa "Argumento de Inclusão" como forma de acesso à universidade pública: O caso da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **Revista de Administração Pública**, v. 49, p. 1291–1317, 2015.

GUIMARAES, P.; PORTUGAL, P. A simple feasible procedure to fit models with high-dimensional fixed effects. **The Stata Journal**, v. 10, n. 4, p. 628-649, 2010.

GUPTA, A.; PRIYADARSHI, P. When affirmative action is not enough: Challenges in career development of persons with disability. **Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal**, v. 39, n. 6, p. 617–639, 2020.

HAILE, G. A.; NGUYEN, A. N. Determinants of academic attainment in the United States: A quantile regression analysis of test scores. **Education Economics**, v. 16, n. 1, p. 29-57, 2008.

HANUSHEK, E. A. Conceptual and empirical issues in the estimation of educational production functions. **Journal of Human Resources**, v. 14, n. 3, p. 351-388, 1979.

HANUSHEK, E. A.; WOESSMANN, L. The economics of international differences in educational achievement. In: **Handbook of the Economics of Education**. [S. l.], 2011. v. 3, p. 89-200.

HECKMAN, J. J.; ICHIMURA, H.; TODD, P. E. Matching as an econometric evaluation estimator: Evidence from evaluating a job training programme. **The Review of Economic Studies**, v. 64, n. 4, p. 605–654, 1997.

HILLIER, A.; GOLDSTEIN, J.; TORNATORE, L.; BYRNE, E.; JOHNSON, H. M. Outcomes of a peer mentoring program for university students with disabilities. **Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning**, v. 27, n. 5, p. 487-508, 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua**: Estatísticas sociais. [S. l.], 2022.

JAMEEL, S. S. Disability in the context of higher education: Issues and concerns in India. **Electronic Journal for Inclusive Education**, v. 2, n. 7, p. 3, 2011. Disponível em: <https://corescholar.libraries.wright.edu/ejie/vol2/iss7/3>. Acesso em: 3 jul. 2025.

JORGENSEN, S.; FICHTEN, C. S.; HAVEL, A.; LAMB, D.; JAMES, C.; BARILE, M. Academic performance of college students with and without disabilities: An archival study. **Canadian Journal of Counselling**, v. 39, n. 2, p. 101-117, 2005.

KATZMAN, M. T. **The political economy of urban schools**. Harvard University Press, 1971.

KERBY, M. B. Toward a new predictive model of student retention in higher education: An application of classical sociological theory. **Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice**, v. 17, n. 2, p. 138-161, 2015.

KIM, W. H.; LEE, J. The effect of accommodation on academic performance of college students with disabilities. **Rehabilitation Counseling Bulletin**, v. 60, n. 1, p. 40-50, 2016.

KULKARNI, M.; GOPAKUMAR, K. V. Career management strategies of people with disabilities. **Human Resource Management**, v. 53, n. 3, p. 445-466, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/hrm.21611>. Acesso em: 3 jul. 2025.

LIMA, T.; NUNES, E. F.; SOUZA, F. C. Avaliação das condições de acessibilidade e satisfação de estudantes com deficiência no ensino superior: Um estudo de caso. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v. 6, n. 2, p. 93-108, 2019.

LOMBARDI, A.; MURRAY, C.; KOWITT, J. Social support and academic success for college students with disabilities: Do relationship types matter? **Journal of Vocational Rehabilitation**, v. 44, n. 1, p. 1-13, 2016.

LOPES, R.; RIBEIRO, G.; LISBOA, L. S.; SILVA, J. L. P. D.; TACONELI, C. A. Fatores associados à evasão de calouros no ensino superior: um estudo com dados da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, p. e280042, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280042>. Acesso em: 3 jul. 2025.

MACIEL, C.; VALDES, D. E. da S.; LUSTOSA, B. M. M. Evasão na educação superior. **Interação - Revista De Ensino, Pesquisa E Extensão**, v. 22, n. 1, p. 131-145, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33836/interacao.v22i1.343>. Acesso em: 3 jul. 2025.

MACY, G. Accommodating employees with disabilities: A matter of attitude. **Journal of Managerial Issues**, v. 8, p. 78-91, 1996.

MARTINS; D. A.; LEITE, L. P.; LACERDA, C. B. F. Políticas públicas para acesso de pessoas com deficiência ao ensino superior brasileiro: uma análise de indicadores educacionais. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 23, p. 984-1014, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362015000200013>. Acesso em: 3 jul. 2025.

MARTINS; L. M. S.; SILVA, L. G. S. Trajetória acadêmica de uma estudante com deficiência visual no ensino superior. **Revista Educação em Questão**, v. 54, n. 41, p. 251-274, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2016v54n41ID10934>. Acesso em: 3 jul. 2025.

MARTINS; M. H.; BORGES M. L.; GONÇALVES, T. Attitudes towards inclusion in higher education in a Portuguese university. **International Journal of Inclusive Education**, v. 22, n. 5, p. 527-542, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1325069>. Acesso em: 3 jul. 2025.

MATTHEWS, N. Teaching the 'invisible' disabled students in the classroom: Disclosure, inclusion and the social model of disability. **Teaching in Higher Education**, v. 14, n. 3, p. 229-239, 2009.

MELLO, U. Centralized admissions, affirmative action, and access of low-income students to higher education. **American Economic Journal: Economic Policy**, v. 14, n. 3, p. 166-197, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1257/pol.20210045>. Acesso em: 3 jul. 2025.

MENDES, B. D.; KARRUZ, A. P. Background familiar, desigualdade regional e o desempenho no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). In: **I ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA DO CAMPO DE PÚBLICAS**, [S. l.], 2015.

MENDES, K. A. M. O. **Educação especial inclusiva nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia brasileiros**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Universidade Federal de Goiás, [S. l.], 2017.

MENEZES-FILHO, N. A. **Os determinantes do desempenho escolar no Brasil**. [S. l.], 2007.

MEYER, J. W.; ROWAN, B. Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. **American Journal of Sociology**, v. 83, n. 2, p. 340-363, 1977. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/226550>. Acesso em: 3 jul. 2025.

MICHELS, L. R.; SOUZA, G. J. de. **Acesso e permanência do educando portador de necessidades especiais na instituição de ensino superior**. [S. l.: s. n.], 2001.

MINCER, J. **Schooling, experience, and earnings** (Human Behavior & Social Institutions No. 2). [S. l.]: National Bureau of Economic Research, 1974.

MOEHLECKE, S. Ação afirmativa: História e debates no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, v. 117, p. 197-217, 2002.

MULLINS, L.; PREYDE, M. The lived experience of students with an invisible disability at a Canadian university. **Disability & Society**, v. 28, n. 2, p. 147-160, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09687599.2012.726899>. Acesso em: 3 jul. 2025.

MURRAY, C.; LOMBARDI, A.; BENDER, F.; GERDES, H. Social support: Main and moderating effects on the relation between financial stress and adjustment among college students with disabilities. **Social Psychology of Education**, v. 16, p. 277-295, 2013.

MUTANGA, O. Inclusion of students with disabilities in South African higher education. **International Journal of Disability, Development and Education**, v. 65, n. 2, p. 229-242, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1034912X.2017.1335310>. Acesso em: 3 jul. 2025.

NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge University Press, 1990.

OMOTE, S. Atitudes em relação à inclusão no ensino superior. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, p. 211-215, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12149>. Acesso em: 3 jul. 2025.

PAIVA, A. R. **Políticas públicas, mudanças e desafios no acesso ao ensino superior: Ação afirmativa em questão: Brasil, Estados Unidos, África do Sul e França**. Pallas, 2013.

PASSALONGO, C.; YOSHIE, E.; DOS REIS, L. G. Contribuições da teoria institucional para os estudos organizacionais: O caso da Universidade Estadual de Londrina. **Revista de Negócios**, v. 9, n. 1, p. 1-13, 2007.

PEIXOTO, A. de L. A. et al. Cotas e desempenho acadêmico na UFBA: Um estudo a partir dos coeficientes de rendimento. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 21, p. 569-592, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772016000100005>. Acesso em: 3 jul. 2025.

PEIXOTO, B. et al. **Avaliação econômica de projetos sociais**. Fundação Itaú Social, 2012.

PETASIS, A. Discrepancies of the medical, social and biopsychosocial models of disability: A comprehensive theoretical framework. **The International Journal of Business Management and Technology**, v. 3, n. 4, p. 42-54, 2019.

PHASHA, N.; MOSIA, P. A. Access to curriculum for students with disabilities at higher education institutions: How does the National University of Lesotho fare?. **African Journal of Disability**, v. 6, n. 1, p. 1-13, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.4102/ajod.v6i1.283>. Acesso em: 3 jul. 2025.

PIOVESAN, F. Ações afirmativas da perspectiva dos direitos humanos. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, p. 43-55, 2005.

PIRES, M. A. B.; DA MOTA, M. M. P. E. Compreensão de texto e desempenho acadêmico em estudantes universitários cotistas e não cotistas. **Psicologia Argumento**, v. 38, n. 101, p. 450-464, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/psicologia.argumento.38.101.a06>. Acesso em: 3 jul. 2025.

RAMOS, A. G. **Administração e contexto brasileiro**. FGV, 1983.

REDPATH, J.; KEARNEY, P.; NICHOLL, P.; MULVENNA, M.; WALLACE, J.; MARTIN, S. A qualitative study of the lived experiences of disabled post-transition students in higher education institutions in Northern Ireland. **Studies in Higher Education**, v. 38, n. 9, p. 1334-1350, 2013.

RIBEIRO, N.; ALVARENGA, E.; GALASSO, B. Programa de monitoria como estratégia de permanência e êxito para estudantes com deficiência visual no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí: Um relato de experiência. **Revista Portuguesa De Educação**, v. 35, n. 1, p. 65–83, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.21814/rpe.20758>. Acesso em: 3 jul. 2025.

RIDDELL, S.; TINKLIN, T.; WILSON, A. **Disabled students in higher education: Perspectives on widening access and changing policy**. Routledge, 2005.

ROCHA, L. R. M. D.; LACERDA, C. B. F. D.; LIZZI, E. A. D. S. Perfil dos estudantes público-alvo da educação especial na educação superior brasileira antes da lei de reserva de vagas. **Revista Práxis Educacional**, v. 18, n. 49, 2022.

RÖMHILD, A.; HOLLEDERER, A. Effects of disability-related services, accommodations, and integration on academic success of students with disabilities in higher education: A scoping review. **European Journal of Special Needs Education**, v. 39, n. 1, p. 143-166, 2024.

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, v. 70, n. 1, p. 41-55, 1983. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/biomet/70.1.41>. Acesso em: 3 jul. 2025.

RUSSMANN, M.; NETZ, N.; LÖRZ, M. Dropout intent of students with disabilities. **Higher Education**, v. 88, n. 1, p. 183-208, 2024.

SANTOS, I. S.; PESSOA, A. S. G. Fatores que dificultam a permanência de estudantes com deficiência no ensino superior. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 20, n. 4, p. 430-439, 2019.

SANTOS, I. S.; PESSOA, A. S. G. Fatores que dificultam a permanência de estudantes com deficiência no ensino superior. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 20, n. 4, p. 430–439, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.17921/2447-8733.2019v20n4p430-439>. Acesso em: 3 jul. 2025.

SCHREUER, N.; SACHS, D. Efficacy of accommodations for students with disabilities in higher education. **Journal of Vocational Rehabilitation**, v. 40, n. 1, p. 27-40, 2014.

SCHWARTZMAN, L. F.; DA SILVA G. M. D. Unexpected narratives from multicultural policies: Translations of affirmative action in Brazil. **Latin American and Caribbean Ethnic Studies**, v. 7, n. 1, p. 31-48, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17442222.2012.714086>. Acesso em: 3 jul. 2025.

SENKEVICS, A. S.; MELLO, U. M. Balanço dos dez anos da política federal de cotas na educação superior (Lei nº 12.711/2012). **Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais**, v. 6, 2022.

SENKEVICS, A. S.; MELLO, U. M. O perfil discente das universidades federais mudou pós-Lei de Cotas?. **Cadernos de Pesquisa**, v. 49, n. 172, p. 184-208, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053143645>. Acesso em: 3 jul. 2025.

SHAKESPEARE, T.; WATSON, N.; ALGHAIB, A. O. Blaming the victim, all over again: Waddell and Aylward's biopsychosocial (BPS) model of disability. **Critical Social Policy**, v. 36, n. 4, p. 1-20, 2016.

SHIRASU, M. R.; ARRAES, R. A. E. Determinantes da evasão e repetência escolar. In: **X ENCONTRO ECONOMIA DO CEARÁ EM DEBATE**. Fortaleza, 2014.

SILVA, J. C. da; PIMENTEL, A. M. Inclusão educacional da pessoa com deficiência visual no ensino superior. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 29, p. 61-75, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.4322/cadernosdepto.2021.0091>. Acesso em: 3 jul. 2025.

SOUZA, C.; FONTANELLI, F. **Capacidade estatal e burocrática**: sobre conceitos, dimensões e medidas. [S. l.], 2020.

SUMMERS, A. A.; WOLFE, B. L. Do schools make a difference? **The American Economic Review**, v. 67, n. 4, p. 639-652, 1977.

SWEARINGEN, C. J.; CASTRO, M. M.; BURSAC, Z. Inflated beta regression: Zero, one, and everything in between. In: **SAS GLOBAL FORUM**, v. 11, abr. 2012.

TEIXEIRA, E. C.; KASSOUF, A. L. Impacto da violência nas escolas paulistas sobre o desempenho acadêmico dos alunos. **Economia Aplicada**, v. 19, p. 221-240, 2015.

TINTO, V. Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. **Review of Educational Research**, v. 45, n. 1, p. 89-125, 1975.

TINTO, V. Enhancing student persistence: Lessons learned in the United States. **Análise Psicológica**, v. 24, n. 1, p. 7-13, 2006.

TINTO, V. From theory to action: Exploring the institutional conditions for student retention. In: **Higher Education: Handbook of Theory and Research**. [S. l.], 2010. v. 25, p. 51-89.

TODARO, M. P.; SMITH, S. C. **Economic development**. 11. ed. Pearson, Addison Wesley, 2012.

TODD, P. E.; WOLPIN, K. I. On the specification and estimation of the production function for cognitive achievement. **The Economic Journal**, v. 113, n. 485, p. F3-F33, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00014>. Acesso em: 3 jul. 2025.

TUDZI, E. P.; BUGRI, J. T.; DANSO, A. K. Human rights of students with disabilities in Ghana: Accessibility of the university built environment. **Nordic Journal of Human Rights**, v. 35, n. 3, p. 275-294, 2017.

UFV. Universidade Federal de Viçosa. **Plano de contingência da Universidade Federal de Viçosa frente à pandemia de COVID-19**. 2021.

UNESCO. **The Salamanca Statement and Framework for action on special needs education**: adopted by the World Conference on Special Needs Education; Access and Quality. Salamanca, Spain, 7-10 June 1994. Unesco, 1994.

VALENTE, R. da R. **Effects of racial discrimination on high school performance and college admission in Brazil**. The University of Texas at Dallas, 2013.

VALENTE, R. R.; BERRY, B. J. L. Performance of students admitted through affirmative action in Brazil. **Latin American Research Review**, v. 52, n. 1, p. 18-34, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1353/lar.2017.0000>. Acesso em: 3 jul. 2025.

VERSIANI, Â. F.; REZENDE, S. F. L.; PEREIRA, A. C. Contribuições da Teoria Institucional para a Análise da Gestão de Escolas: Um Estudo de Caso de Escola Pública Brasileira bem Sucedida nos Índices de Desempenho da Educação Básica. **REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, v. 22, p. 193-224, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-93202017v22n1a10>. Acesso em: 3 jul. 2025.

VINCENT, L.; CHIWANDIRE, D. Funding and inclusion in higher education institutions for students with disabilities. **African Journal of Disability**, v. 8, n. 1, p. 1-12, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.4102/ajod.v8i1.564>. Acesso em: 3 jul. 2025.

WAGNER, Y. G.; ALMEIDA, F. M. de. Política de cotas e acessibilidade nas instituições federais de ensino superior brasileiras: uma análise a partir da Lei nº 13.409/2016. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 40, n. 1, 2024.

WANG, E. H.; XU, Y. Awakening Leviathan: The effect of democracy on state capacity. **Research & Politics**, v. 5, n. 2, p. 2053168018772398, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2053168018772398>. Acesso em: 3 jul. 2025.

WASIELEWSKI, L. M. Academic performance of students with disabilities in higher education: Insights from a study of one Catholic college. **Journal of Catholic Education**, v. 20, n. 1, n1, 2016.

WOESSMANN, L. **How equal are educational opportunities?** Family background and student achievement in Europe and the US. Family Background and Student Achievement in Europe and the US (March 2004), 2004.

WOLANIN, T. R.; STEELE, P. **Higher education opportunities for students with disabilities**: A primer for policymakers. [S. l.], 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **World report on disability 2011**. World Health Organization, 2011.

ZABLOCKI, M.; KREZMIEN, M. P. Drop-out predictors among students with high-incidence disabilities: A national longitudinal and transitional study analysis. **Journal of Disability Policy Studies**, v. 24, n. 1, p. 53-64, 2013.

ZERBATO, A. P.; VILARONGA, C. A. R.; SANTOS, J. R. Atendimento Educacional Especializado nos Institutos Federais: Reflexões sobre a atuação do professor de educação especial. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, p. e0196, 2021.

ZILIOOTTO; D. M.; SOUZA, D. J.; ANDRADE, F. I. Quando a inclusão não se efetiva: A evasão de alunos surdos ou com deficiência auditiva no ensino superior. **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 62, p. 727-740, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1984686X32899>. Acesso em: 3 jul. 2025.