

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG) FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA (FCT) PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (PROFIAP)

KÊNIA RODRIGUES ANDRADE

Diferenciais de desempenho acadêmico no ensino superior: evidências para os estudantes ingressantes por ações afirmativas na Universidade Federal de Goiás.

APARECIDA DE GOIÂNIA - GO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

[X] Dissertação [] Tese [] Outro*:
*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.
Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.
2. Nome completo do autor
KÊNIA RODRIGUES ANDRADE
3. Título do trabalho
DIFERENCIAIS DE DESEMPENHO ACADÊMICO NO ENSINO SUPERIOR: EVIDÊNCIAS PARA OS ESTUDANTES INGRESSANTES POR AÇÕES AFIRMATIVAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)
Concorda com a liberação total do documento [X] SIM [$$] NÃO $^{\mathrm{I}}$
[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo. Casos de embargo: - Solicitação de registro de patente; - Submissão de artigo em revista científica; - Publicação como capítulo de livro; - Publicação da dissertação/tese em livro.
Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.

1. Identificação do material bibliográfico



Documento assinado eletronicamente por **Kênia Rodrigues Andrade**, **Discente**, em 30/04/2024, às 12:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do <u>Decreto nº 10.543, de</u> 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Henrique Cirino Araujo**, **Professor do Magistério Superior**, em 30/04/2024, às 17:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do <u>Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020</u>.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4539461** e o código CRC **BD2B0F6F**.

Referência: Processo nº 23070.018615/2024-40

SEI nº 4539461

KÊNIA RODRIGUES ANDRADE

Diferenciais de desempenho acadêmico no ensino superior: evidências para os estudantes ingressantes por ações afirmativas na Universidade Federal de Goiás.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública – PROFIAP, da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), da Universidade Federal de Goiás, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Área de concentração: Administração Pública Linha de pesquisa: Administração Pública e Organização.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique Cirino Araújo

APARECIDA DE GOIÂNIA - GO

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Andrade, Kênia Rodrigues

Diferenciais de desempenho acadêmico no ensino superior: evidências para os estudantes ingressantes por ações afirmativas na Universidade Federal de Goiás. [manuscrito] / Kênia Rodrigues Andrade. - 2024.

78 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique Cirino Araújo. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Campus Aparecida de Goiânia, Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede Nacional, Aparecida de Goiânia, 2024. Bibliografia.

Inclui siglas, gráfico, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

Ações afirmativas.
 Desempenho acadêmico.
 Ensino superior.
 Sistema de cotas.
 Araújo, Paulo Henrique Cirino, orient.
 Título.

CDU 005



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº 04 da turma 2022-1 da sessão de Defesa de Dissertação de KÊNIA RODRIGUES ANDRADE. estudante de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Administração Pública - PROFIAP.

Aos dez dias do mês de abril do ano de dois mil e vinte e quatro, a partir das 16:00horas, realizou-se, por videoconferência, a sessão pública de Defesa de Dissertação de mestrado intitulada "DIFERENCIAIS DE DESEMPENHO ACADÊMICO NO ENSINO SUPERIOR: EVIDÊNCIAS PARA OS ESTUDANTES INGRESSANTES POR AÇÕES AFIRMATIVAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS". Os trabalhos foram instalados pelo Orientador, Professor Doutor Paulo Henrique Cirino Araújo (PROFIAP/UFG), com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professor Doutor Gustavo Henrique Petean (PROFIAP/UFG), membro titular interno; Professor Doutor Gabriel Gualhanone Nemirovsky (PROFIAP - UFMS), membro titular interno e Professora Doutora Heliny Carneiro Cunha Neves (PROGRAD/UFG), membro titular externo. Após a arguição da candidata, a Banca Examinadora se reuniu em sessão secreta, a fim de concluir o julgamento da dissertação em andamento, tendo sido a candidata aprovada em sua banca de Defesa de Dissertação. Proclamados os resultados pelo Professor Doutor Paulo Henrique Cirino Araújo, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por Gabriel Gualhanone Nemirovsky, Usuário Externo, em 26/04/2024, às 09:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por Paulo Henrique Cirino Araujo, Professor do Magistério Superior, em 26/04/2024, às 10:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por Gustavo Henrique Petean, Professor do Magistério Superior, em 30/04/2024, às 13:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por Heliny Carneiro Cunha Neves, Professora do Magistério Superior, em 06/05/2024, às 17:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 4494850 e o código CRC FFBD4DB4.

Referência: Processo nº 23070.018615/2024-40 SEI nº 4494850



AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dar forças para conseguir mais esta vitória.

Aos meus pais, que sempre acreditaram na educação como forma de transformar vidas.

Aos meus irmãos e sobrinhos pelo incentivo e acolhimento nos momentos mais difíceis no decorrer do mestrado.

A Ana Maria, minha amiga, pelas palavras de incentivo e carinho, pelo apoio incondicional em todas as etapas desafiadoras do mestrado.

Ao meu orientador, Paulo Henrique Cirino Araújo, pela orientação afetuosa e contínua, expresso minha gratidão pelo apoio durante essa caminhada desafiadora e bela da pesquisa.

À equipe do Comitê de Ética da UFG pela presteza nas orientações, ademais à Diretoria de Informações Institucionais (DII/UFG) pelo acesso ao banco de dados.

Aos Professores do PROFIAP/UFG pelos ensinamentos, e a Regina, assistente em administração, pela disponibilidade em ajudar. Agradeço também aos colegas de turma, em especial à Cris, à Isadora e ao Samuel, pelo tempo de convivência em sala de aula, que não apenas enriqueceu nosso aprendizado, mas também nos proporcionou laços de amizades.

Aos membros da banca de qualificação e de defesa, que disponibilizaram seu tempo e conhecimento, contribuindo com críticas construtivas para o direcionamento da pesquisa.

RESUMO

As ações afirmativas de reserva de vagas promovem o acesso de estudantes em vulnerabilidade social, suscetíveis a processos discriminatórios nas Instituições de Ensino Superior e contribuem com a emancipação pessoal e social do indivíduo. Ademais, para a formação do capital humano, a educação tem papel fundamental na proteção individual e coletiva contra a pobreza e a miséria que assolam a sociedade. Observou-se que, na literatura especializada, existem concepções divergentes sobre o Sistema de Cotas, especialmente sobre o desempenho acadêmico dos estudantes cotistas. O principal objetivo desta pesquisa foi analisar o desempenho acadêmico dos alunos cotistas, em relação aos não cotistas, da Universidade Federal de Goiás (UFG), no período de 2016 a 2022. A pesquisa foi realizada com base nas informações acadêmicas dos estudantes dos cursos de graduação e foram coletadas na Plataforma Analisa/UFG. Por meio do software STATA, estimaram-se estatísticas descritivas e técnicas econométricas para efeito de tratamento, em específico, o modelo de pareamento por escore de propensão. Os resultados indicaram diferenças significativas entre estudantes cotistas e não-cotistas, quanto ao rendimento apresentado no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e no rendimento médio global apresentado durante o curso de graduação. Outras evidências apontaram que as diferenças de rendimento acadêmico apresentadas pelos estudantes foram heterogêneas quanto ao grau acadêmico (bacharelado e licenciatura), quanto ao câmpus frequentado, quanto ao turno matriculado e ao ano de ingresso. Verificou-se também que as diferenças de rendimento foram significativamente reduzidas à medida que os estudantes avançavam nos cursos de graduação. Esta pesquisa busca contribuir com a intensa discussão que vigora no meio acadêmico sobre o desempenho acadêmico dos estudantes cotistas, bem como estabelecer parâmetros aos gestores da Instituição analisada e pesquisadores que se interessam pelo tema.

Palavras-chaves: ações afirmativas; desempenho acadêmico; ensino superior; sistema de cotas.

ABSTRACT

The affirmative actions to reserve quotas promote access for socially vulnerable students, susceptible to discriminatory processes in Higher Education Institutions and contribute to the personal and social emancipation of the individual. Furthermore, for the formation of human capital, education plays a fundamental role in individual and collective protection against poverty and misery that plague society. It was observed that, in the specialized literature, there are divergent conceptions about the Quota System, especially about the academic performance of quota students. The main objective of this research was to analyze the academic performance of quota students, in relation to non-quota students, at the Federal University of Goiás (UFG), from 2016 to 2022. The research was carried out based on academic information from students in the degree and were collected on the Analisa/UFG Platform. Using STATA software, descriptive statistics and econometric techniques were estimated for treatment purposes, specifically the propensity score matching model. The results indicated significant differences between quota students and non-quota students, regarding the performance presented in the National High School Exam (ENEM) and the overall average performance presented during the undergraduate course. Other evidence showed that the differences in academic performance presented by students were heterogeneous in terms of academic degree (bachelor's degree and degree), the campus attended, the shift enrolled and the year of entry. It was also found that differences in performance were significantly reduced as students progressed through their undergraduate courses. This research seeks to contribute to the intense discussion that takes place in academia about students' academic performance of students, as well as to establish parameters for managers of the Institution analyzed and researchers who are interested in the topic.

Keywords: affirmative actions; academic performance; higher education; quota system.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo de trabalhos relacionados ao tema	36
Quadro 2 - Opções de participação no SISU/UFG	43
Quadro 3 - Descrição das variáveis utilizadas nas estimações	45
Quadro 4 - Turnos e cursos de graduação - Câmpus Prof. Colemar Natal e Silva	46
Quadro 5 - Turnos e cursos de graduação - Câmpus Samambaia	47
Quadro 6 - Turnos e cursos de graduação - Câmpus Aparecida de Goiânia	47
Quadro 7 - Turnos e cursos de graduação - Câmpus Goiás	48
Quadro 8 - Grau acadêmico dos cursos de graduação	48
Quadro 9 - Plano de ação para a melhoria no desempenho acadêmico dos cotistas	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatística descritiva do Programa UFGInclui	30
Tabela 2 - Categorias de participação SISU/UFG	50
Tabela 3 - Estatística descritiva das variáveis dos grupos cotistas e não cotistas	52
Tabela 4 - Médias das MGE dos grupos cotistas e não cotistas	54
Tabela 5 - Efeito Médio de Tratamento (ATE) nas notas do ENEM	57
Tabela 6 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por ano de ingresso	58
Tabela 7 - Efeito Médio de Tratamento (ATE) no ensino médio	60
Tabela 8 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por cor/raça	61
Tabela 9 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por gênero	61
Tabela 10 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por região de nascimento	62
Tabela 11 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por câmpus universitário	63
Tabela 12 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por turno	64
Tabela 13 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por grau acadêmico	64

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1 - Percentual de estudantes cotista e não cotistas	49
Gráfico 2 - Média de idade dos estudantes cotista e não cotistas	51

LISTA DE SIGLAS

ADPF - Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental

AF - Ações Afirmativas

ATE - Average Treatment Effect

CAAF - Coordenadoria de Ações Afirmativas

CF - Constituição Federal

DEA - Data Envelopment Analysis

DII - Diretoria de Informações institucionais

ENADE - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

EP - Escore de Propensão

ERE - Ensino Remoto Emergencial

FCT - Faculdade de Ciências e Tecnologia

FIES - Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior

GEMAA - Grupo de Estudos Multidisciplinares da Ação Afirmativa

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES - Instituições de Ensino Superior

IFES - Instituições Federais de Ensino Superior

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira

MQO - Mínimos Quadrados Ordinários

PNAD - Pesquisa Nacional de amostra de domicílio

PNDH - Programa Nacional de Direitos Humanos

PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação

PROUNI - Programa Universidade para Todo

PSM - Propensity Score Matching

PSU - Prueba de Selección Univesitaria

REUNI - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

SECPLAN – Secretaria de Planejamento, Avaliação e Informações Institucionais

SEOP - Special Education Oportunity Program

SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades acadêmicas

SISU - Sistema de Seleção Unificada

UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense

UERJ - Universidade Estadual do Rio de Janeiro

UFG - Universidade Federal de Goiás

UFMA - Universidade Federal do Maranhão

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UIUC - Universidade de Illinois em Urbana-Champaign

UNB – Universidade de Brasília

UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
2	REVISÃO DA LITERATURA	22
	2.1 Um breve histórico da implementação de ações afirmativas no cenário	
	INTERNACIONAL E NACIONAL	22
	2.1.1 Ações afirmativas na UFG	28
	2.2 DESEMPENHO ACADÊMICO DOS ESTUDANTES COTISTAS E NÃO COTISTAS	31
3	METODOLOGIA	38
	3.1 PAREAMENTO POR ESCORE DE PROPENSÃO	38
	3.2 BANCO DE DADOS	41
	3.2.1 A Amostra	41
	3.2.2 Definição e descrição das variáveis	44
4	ANÁLISE SITUACIONAL (RESULTADOS E DISCUSSÕES)	49
	4.1 RESULTADOS ESTATÍSTICOS	49
	4.2 Resultados econométricos	56
5	PLANO DE AÇÃO	66
6	CONCLUSÃO	69
R	EFERÊNCIAS	71

1 INTRODUÇÃO

As ações afirmativas (AF) são medidas direcionadas aos grupos sub-representados compostos por indivíduos em situação de vulnerabilidade socioeconômica e que historicamente foram alvo de algum processo de discriminação. Assim, visam corrigir desigualdades sociais e raciais, promovendo acesso e permanência nos âmbitos do mercado de trabalho, da educação e, sobretudo, proporcionar acesso a direitos sociais. Essas medidas têm perspectiva redistributiva e/ou assistencial, visando superar barreiras sociais e raciais (Cavalcanti *et al.*, 2019).

Nos estudos de Moehlecke (2002), as AF englobam medidas de ações reparatórias, compensatórias e preventivas, no intuito de corrigir situações de discriminação e desigualdade. Elas podem ser compreendidas tanto de forma retrospectiva, aliviando as consequências de um passado discriminatório, quanto de forma prospectiva, buscando criar uma nova realidade social (Piovesan, 2005).

A literatura especializada destaca o papel fundamental desempenhado pelo movimento negro e outros movimentos sociais para a implementação de AF. Esses grupos foram essenciais ao pressionarem por mudanças que visavam reverter o quadro histórico de desigualdades sociais e do processo de discriminação étnico-racial. Demandas por reservas de vagas em universidades públicas para populações negras e socioeconomicamente vulneráveis foram uma das principais reinvindicações (Guimarães, 2003). De acordo com Moehlecke (2002), os movimentos sociais foram os protagonistas durante o período de redemocratização, exigindo a adoção de AF voltadas para as pautas de raça, etnia, gênero e outros.

Conforme Cardoso (2005), a redemocratização do Brasil, após a ditatura militar, fortaleceu as discussões e debates sobre a necessidade de programas de AF. A promulgação da Constituição Federal de 1988 representou um marco, estabelecendo direitos sociais como à educação, saúde, moradia, lazer, segurança e outros direitos previstos na constituição de cunho democrático e de inclusão social (Feres Júnior; Campos, 2016).

No entanto, o acesso ao ensino superior não foi universalmente garantido, e as desigualdades sociais, econômicas e raciais continuaram a representar barreiras significativas ao ingresso nas universidades. Esta análise revela que historicamente, o ensino superior brasileiro privilegiou os filhos de famílias mais abastadas economicamente. Conforme observado por Queiroz e Santos (2006), cursos como medicina, direito e engenharias eram predominantemente frequentados por estudantes masculinos, brancos, egressos de escolas particulares e pertencentes as elites. Consequentemente, indivíduos e grupos que não se

enquadravam nessas categorias de classe, gênero e raça permaneciam marginalizados no contexto universitário.

Nesse contexto, o sistema de cotas nas universidades públicas, iniciado nos anos 2000 nas universidades estudais do Rio de Janeiro, destacou-se como um exemplo positivo de inclusão social e racial, buscando uma sociedade mais igualitária pela formação acadêmica reparando dívidas históricas (Araújo *et al.*, 2020; Cavalcanti *et al.*, 2019).

Entretanto, no âmbito nacional, a política de cotas consolidou-se em 2012, com a promulgação da Lei 12.711, conhecida como Lei de Cotas. Essa lei estabeleceu o ingresso de grupos em situação de vulnerabilidade nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Conforme determinado, essas instituições teriam um prazo máximo de quatro anos para garantir 50% das vagas, por curso e turno, aos estudantes egressos do ensino público, além de outros critérios como renda e cor/raça. Para as cotas sociais, as vagas eram destinadas aos candidatos com renda familiar igual ou inferior a 1,5 salário mínimo per capita, enquanto as cotas raciais visavam preencher as vagas com os grupos de pretos, pardos e indígenas (PPI), de acordo com a proporção da população de cada unidade da federação, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (Brasil, 2012).

A aprovação da Lei de Cotas marcou uma redução das desigualdades de acesso, assim como a ampliação da inclusão social, refletida no perfil discente nas Instituições de Ensino Superior (Senkevics; Mello, 2019). Na mesma perspectiva, os estudos de Silva, Teixeira e Costa (2020) e Souza e Brandalise (2017), corroboram destacando os efeitos positivos da ampliação do acesso na superação das desigualdades sociais, tanto dentro quanto fora do ambiente acadêmico.

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), analisados por Campos (2022), confirmam essa tendência. Entre 2001 e 2021, a participação da camada mais rica da população no ensino superior caiu de 55,5% para 28,7% em 2021, enquanto a participação da camada com menor renda aumentou de 19,3% para 50% em 2021. Ademais, a proporção de estudantes autodeclarados como brancos ou amarelos diminuiu de 68,5% para 47,6%, enquanto os estudantes pretos, pardos ou indígenas (PPI) aumentaram de 31,5% para 52,4%.

Concomitantemente com a expansão das vagas através da Lei de Cotas, surgiram discussões intensas sobre o desempenho acadêmico dos cotistas. Nesse contexto, esta pesquisa busca analisar os diferenciais de desempenho acadêmico entre cotistas e não cotistas,

no sentido de contribuir com a discussão que vigora no meio acadêmico. Para esse fim, optouse por utilizar como campo empírico a Universidade Federal de Goiás (UFG).

Desde os anos 2000, a UFG vem implementando projetos acadêmicos para apoiar a permanência de estudantes negros na instituição. Em 2008, o Programa UFGInclui¹ foi criado, estabelecendo um sistema de cotas para estudantes egressos de escola pública, com subcategorias baseadas em renda e cor/raça. Assim a reserva de vagas foi se tornando uma realidade na instituição. Com a promulgação da Lei de Cotas em 2012, consolidou-se o compromisso de democratizar o acesso ao ensino superior.

No entanto, desde a implementação da Lei de Cotas, são escassos os estudos ou trabalhos técnicos sobre o desempenho acadêmico dos estudantes cotistas na UFG. Para minimizar essa lacuna, o objetivo principal desta pesquisa foi analisar os diferenciais de desempenho acadêmico entre os alunos cotistas (ingressantes pelo sistema de cotas) e os não cotistas (não ingressantes por cotas), no período de 2016 a 2022. Em específico, pretendeu-se analisar:

- I. Os aspectos individuais dos estudantes, como sexo, cor, idade, escolarização no ensino médio público ou particular;
- II. Os aspectos institucionais, incluindo o grau acadêmico, turnos e campus universitário;
- III. O impacto do período da pandemia COVID-19 no desempenho acadêmico, tendo em vista o Ensino Remoto Emergencial (ERE).

Esta pesquisa adota uma abordagem quantitativa e se apoia em uma revisão bibliográfica de estudos empíricos sobre a implementação de reservas de vagas (cotas) em universidades públicas brasileiras, além de análise documental sobre as políticas de ações afirmativas na UFG. Utilizou-se dados secundários disponíveis na plataforma de dados institucionais "Analisa UFG". O banco de dados contém informações dos estudantes, como dados de identificação do curso, ano de ingresso, forma de ingresso, categoria de ingresso, forma de ação afirmativa, média global do estudante, sexo, cor/raça, estado civil e tipo de escola (ensino médio público ou particular). Para análise da amostra, recorreu-se a estatística descritiva e procedimentos de abordagem econométrica, em específico o método de Pareamento por Escore de Propensão (Propensity Score Matching - PSM).

A relevância deste estudo reside na Lei de Cotas que, atualmente, completou 12 anos. No entanto, a reserva de vagas tem sido uma realidade desde os anos 2000, ou seja, são mais de 20 anos e ainda prevalece como pauta importante no ensino público e necessita de

_

¹ Resolução Consuni nº 29/2008, cria o Programa "UFGInclui" na Universidade Federal de Goiás.

aprofundamento, principalmente no contexto de ampliação das políticas públicas voltadas para a educação superior. Não tem sido diferente no âmbito da UFG, pois ainda faltam evidências sobre o desempenho dos estudantes cotistas e de suas possíveis relações com distintas características estudantis.

Os resultados potenciais desta pesquisa pretendem contribuir para o processo de gestão da educação superior e apresentar proposições importantes para gestores e a comunidade acadêmica, no sentido de aperfeiçoar as ações afirmativas destinadas à inclusão, permanência e formação dos alunos cotistas na instituição.

Além desta introdução, a dissertação foi dividida em mais cinco capítulos. O segundo capítulo apresenta uma revisão da literatura, incluindo um breve histórico da implementação das ações afirmativas no contexto nacional e internacional, juntamente com evidências empíricas sobre o desempenho acadêmico dos estudantes cotistas e não cotistas. O terceiro capítulo aborda a metodologia, detalhando o modelo econométrico e o banco de dados utilizado. O quarto capítulo são apresentados os resultados e discussões sobre o tema. O quinto capítulo propõe um plano de ação com parâmetros para orientar os gestores da UFG e pesquisadores interessados no tema. Por fim, o sexto capítulo reúne as conclusões gerais extraídas das análises.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo foi dividido em duas seções. Na primeira seção, apresentam-se os aspectos históricos da implementação de políticas de ações afirmativas, tanto no cenário internacional quanto nacional, com uma subseção dedicada as AF na UFG, em especial o programa UFGInclui. Já na segunda seção, são explorados os estudos empíricos sobre o desempenho de alunos cotistas e não cotistas no ensino superior.

2.1 Um breve histórico da implementação de ações afirmativas no cenário internacional e nacional

Segundo Bolonha e De Teffé (2012), as ações afirmativas buscam a inclusão de indivíduos que, no decorrer do processo histórico, foram marginalizados devido discriminação relacionada à pobreza e à cor/raça. Essa inclusão foi realizada, em grande parte, por meio de medidas voltadas para a promoção ao mercado de trabalho, uma distribuição mais equitativa de renda e ao acesso à educação. Para Oliven (2007), as principais medidas de AF estão relacionadas à educação, visando beneficiar segmentos sociais discriminados. Os estudos de Moehlecke (2002) seguem a mesma linha, indicando que as AF atuam no sentido de promover medidas políticas e programas destinados aos grupos vulneráveis a processos de discriminação, incluindo mulheres, negros, deficientes, pobres e outros.

As evidências cientificas apontam para a heterogeneidade de grupos e medidas a serem adotadas pelas AF. Além disso, ressalta-se a dependência em relação ao período temporal e à região (cidades, estados e países). Dessa forma, o contexto histórico é fundamental para compreender os desdobramentos dessas políticas públicas.

Historicamente, de acordo com Santos (2012), as AF foram implantadas na Índia pela constituição de 1948. Após a descolonização, foi inserido um sistema de cotas, conhecido como política de reserva, aplicada aos *Dalits* (intocáveis), minorias religiosas, tribos e castas, que foram estigmatizados nas estruturas de poder e no acesso à educação. Em 1950, os *Dalits* representavam 17% da população, mas apenas 1% era graduado. A Malásia adotou um sistema semelhante por meio vagas reservadas para os malaios e determinadas tribos que enfrentavam desigualdade socioeconômica em relação aos chineses e indianos.

Nos Estados Unidos, na década de 60, a expressão "ações afirmativas" consolidou-se em um momento de reivindicações pelos direitos civis e mobilização do movimento negro, que lutava por leis antissegregacionistas e por melhores condições de vida (Silva; Xavier; Costa, 2020; Moehlecke, 2002). Isso culminou com a aprovação pelo Congresso Norte-Americano

de uma lei federal "Civil Rights Act", em julho de 1964, estabelecendo medidas contra a segregação racial (Marcomini Neto et al., 2022).

Em resposta às manifestações sociais do movimento negro em 1968, a Universidade de Illinois em Urbana-Champaign (UIUC) criou um dos maiores programas nos EUA, o *Special Education Oportunity Program (SEOP)*, uma política de ação afirmativa que almejava incluir 500 estudantes negros de baixa renda na universidade, ficou conhecido como "Projeto 500" (Oliven, 2020).

Em 1970, a Suprema Corte norte-americana, no caso Bakke *x* Regentes da Universidade da Califórnia, proclamou que a raça é critério de admissão nas universidades (Heringer, 2001). No entanto, atualmente, a participação de afro-americanos nas universidades é cada vez menor, devido ao aumento nas taxas de mensalidades. No final dos anos 90, vários estados proibiram por lei as ações afirmativas nos processos de admissão das universidades (Hinrichs, 2012).

No contexto dessa discussão, identifica-se que a Índia e os Estados Unidos foram marcados por uma discriminação étnica histórica e contínua. As AF nesses países, têm o objetivo proporcionar uma representação equitativa de grupos sub-representados nas instituições de ensino superior. Entretanto, os autores Pelle, Patel e Leung (2016) apontaram falhas na implementação dos sistemas de cotas nos dois países.

Na França, em 2001, as AF beneficiaram os imigrantes franceses a terem acesso ao modelo de ensino superior estratificado, que dificultava a inserção destes nas escolas de elite, denominado de *Grands Écoles*. O descontentamento com essa situação desencadeou uma reforma educacional, um novo artigo no Código de Educação permitiu que a consagrada instituição *Science Po* desenvolvesse um programa com um processo de seleção diferenciado, com obtenção de bolsas de custeio para ampliar a diversidade social no contexto universitário (Bayma, 2012).

Na China, o desenvolvimento desigual do ensino superior foi um fator crítico que restringiu o progresso em algumas áreas do país. Assim, as cotas de matrícula construíram um padrão de alocação de recursos mais justo e razoável para a educação superior (Zhang; Wu; Zhu, 2020).

Ramos *et al.* (2018) analisaram na Espanha a lei Orgânica 3/2007 de 22 de março, que estabeleceu a igualdade nas questões de gênero, e a Lei Espanhola de Ciência e Tecnologia, que incorporou medidas para promover a igualdade efetiva de gênero nas instituições acadêmicas. Os resultados revelaram alguns números positivos sobre a representação das

mulheres nas últimas décadas, embora os comitês não tenham mostrado nenhuma evidência clara sobre o equilíbrio de gênero.

Na Colômbia, os autores Villalobos *et al.* (2017) analisaram o Projeto de Acesso com Qualidade a Educação Superior, criado em 2002, proposto como uma política social de acesso equitativo ao ensino superior, consistindo em fornecer crédito educacional voltado para estudantes de baixa renda em instituições de ensino privadas.

No Chile, em 2009, foi estabelecido como forma de ingresso ao ensino superior uma prova semelhante ao ENEM realizado no Brasil, a *PSU (Prueba de Selección Univesitaria)* que permite aos estudantes participarem de uma ação denominada de cotas de equidade destinado para alunos de baixa renda, egressos de escolas municipais, e que tenham tirado uma pontuação mínima na PSU. Em 2014, o governo chileno criou, em nível nacional, o Programa de Acompanhamento e Acesso Efetivo à Educação Superior (PACE) com planos de acompanhamento psicopedagógico para os alunos com bom desempenho educacional no último ano das escolas públicas e que pretendem ingressar no ensino superior (Silva, 2022).

Basso-Poletto, Efrom e Rodrigues (2020), analisaram na Bolívia a lei que obriga as instituições privadas a conceder bolsas de 10% para os alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica. As universidades públicas disponibilizaram auxílios, como gratuidade no restaurante universitário, seguro médico e outros. Já na Venezuela, as AF foram elaboradas para o acesso e acompanhamento dos estudantes indígenas nos programas de bolsas e projetos de permanência.

No que concerne ao Brasil, a primeira iniciativa de reserva de vagas no ensino superior brasileiro ocorreu em 1968, com a Lei 5.465, conhecida como Lei do Boi, que criou reserva de vagas nos cursos de agronomia e medicina veterinária para indivíduos que tivessem alguma relação com a agropecuária (proprietários de terra ou trabalhadores rurais). O país buscava a autonomia na produção agrícola e, consequentemente, a manutenção e fortalecimento de privilégios da elite agrária. A lei foi revogada em 1985 devido às ações de mobilização de grupos sociais que questionaram a sua legalidade (Magalhães, 2017).

A partir da década de 1980, durante o período de redemocratização do país, a crescente mobilização de grupos sociais, especialmente o movimento negro, em torno das questões étnico-raciais e das desigualdades sociais. Isso levou a um amplo debate e estimulou a adoção de AF para grupos historicamente marginalizados (Moehlecke, 2002).

Um marco importante nesse processo foi a Marcha Zumbi dos Palmares contra o racismo pela cidadania e a vida, realizada em 1995, em Brasília, com a participação de 30 mil

pessoas. Como reflexo dessa ação, o governo federal lançou o Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH).

A III Conferência Mundial contra o Racismo, Discriminação Racial, Xenofobia e Formas Correlatas de Intolerância, organizada pela ONU, realizada em Durban, na África do Sul, em 2001, teve um impacto significativo na agenda política do Brasil em relação ao racismo e à implementação de programas de ações afirmativas (Cardoso 2005).

O documento conclusivo dessa conferência, ficou conhecido como Declaração e Programa de Ação de Durban, enfatizou a importância de medidas concretas para combater o racismo e promover a igualdade racial em todo o mundo.

Segundo Lemos (2017), o debate em torno das ações afirmativas se ampliou e, gradativamente diversas medidas foram adotadas no campo do trabalho e da educação para garantir a inclusão de grupos sub-representados, como negros, indígenas e outros.

No campo da educação a falta de representatividade de grupos marginalizados e a seletividade social eram uma barreira para o acesso às universidades, sendo assim, evidenciou a necessidade de medidas específicas como as cotas para garantir o acesso equitativo à educação superior (Artes; Ricoldi, 2015).

Autores como Lima (2010) e Caregnato e Oliven (2017) afirmaram que a pressão exercida pelos grupos sociais levou o governo federal a adotar políticas públicas de ações afirmativas, em especial a reserva de vagas para grupos desfavorecidos, especialmente para os negros e indígenas. Em 2007, já havia 37 instituições de ensino superior públicas cotas para grupos em vulnerabilidade (Costa, 2022).

Essas políticas têm como objetivo democratizar o acesso ao ensino superior e promover uma sociedade mais igualitária pela formação acadêmica. Os instrumentos utilizados incluem a reserva de vagas, cotas ou sistema de bonificação (Araújo *et al.*, 2020; Cavalcanti *et al.*, 2019). Ademais o Governo Federal adotou esses instrumentos, tanto no setor privado quanto no público.

No setor privado, o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e o Programa Universidade para Todos (PROUNI) são importantes exemplos. O FIES foi criado em 1999, por meio da medida provisória nº 1.827, transformada na lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001 (Brasil, 2001). Essa lei concedeu empréstimos financeiros para o pagamento das mensalidades em cursos de graduação em instituições privadas. Essa iniciativa visava atender estudantes que não tinham condições financeiras de arcar com os custos naquele momento, permitindo o pagamento após a conclusão do curso. O FIES como apontado pelos autores Silva e Santos (2017) foi pouco eficiente com altas taxas de evasão.

Por sua vez, o PROUNI, instituído em 2005, ofereceu bolsas de estudo, tanto integrais quanto parciais (50%) para estudantes que se enquadravam em determinados critérios socioeconômicos. As bolsas integrais eram destinadas a estudantes com renda familiar bruta per capita de até um salário e meio. As bolsas parciais eram direcionadas a estudantes com renda familiar bruta per capita de até três salários mínimos.

Para as instituições de ensino superior participantes do PROUNI, o governo federal concedia isenção fiscal como contrapartida. Isso significa que essas instituições recebiam benefícios fiscais em troca da oferta de bolsas para estudantes de baixa renda (Costa; Picanço, 2020).

Os programas FIES e PROUNI promoveram uma política de acesso à educação superior por meio de isenções tributárias, transferência de recursos públicos para entidades privadas, todavia, é importante destacar as pressões políticas de grupos educacionais no intuito de aumentar a oferta privada de educação superior, muitas vezes em detrimento da expansão das vagas nas universidades públicas. (Nassar; Couto; Pereira Júnior, 2021; Hass; Pardo, 2017).

Em relação ao setor público, o sistema de cotas nas universidades públicas, teve início nos anos 2000, as instituições estaduais do Rio de Janeiro foram pioneiras nesse processo. Tanto a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) quanto a Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) adotaram a modalidade de reserva de vagas para diferentes grupos, incluindo negros, indígenas e estudantes egressos do ensino médio cursado na rede pública.

Essa iniciativa foi seguida por outras instituições que aderiram ao sistema de cotas, buscando promover a inclusão e a diversidade de grupos historicamente marginalizados ao ensino superior. No âmbito das universidades federais, a Universidade de Brasília (UNB) foi a pioneira a aprovar cotas raciais exclusivas para negros (Feres Júnior *et al.*, 2018).

No entanto, a exclusividade de vagas para os negros na UNB gerou controvérsias, com o partido dos democratas questionando sua legitimidade e alegando violação da constituição. Como destaca Melero *et al.* (2012) o partido dos Democratas, em 2012 impetrou uma ação de ajuizamento da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF), nº 186/DF contra a política de cotas da Universidade de Brasília (UNB) afirmando que violava a constituição, então diante desse dilema o Supremo Tribunal Federal (STF), proferiu a sentença favorável a universidade, informando que as ações afirmativas baseadas em critérios étnicos são constitucionais e necessárias para corrigir distorções culturais históricas no Brasil. No Acórdão da ADPF destaca-se:

I-Não contraria - ao contrário, prestigia - o princípio da igualdade material, previsto no caput do art. 5° da Carta da República, a possibilidade de o Estado lançar mão seja de políticas de cunho universalista, que abrangem um número indeterminados de indivíduos, mediante ações de natureza estrutural, seja de ações afirmativas, que atingem grupos sociais determinados, de maneira pontual, atribuindo a estes certas vantagens, por um tempo limitado, de modo a permitir-lhes a superação de desigualdades decorrentes de situações históricas particulares.

[...]V - Metodologia de seleção diferenciada pode perfeitamente levar em consideração critérios étnico-raciais ou socioeconômicos, de modo a assegurar que a comunidade acadêmica e a própria sociedade sejam beneficiadas pelo pluralismo de ideias, de resto, um dos fundamentos do Estado brasileiro, conforme dispõe o art. 1°, V, da Constituição (STF, 2012, p.3).

Diante da constitucionalidade das cotas raciais abriu o caminho para a promulgação da Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, conhecida como a Lei de Cotas, a qual dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Ao reservar 50% das vagas para os estudantes oriundos da escola pública, implementar cotas sociais, raciais e para pessoas com deficiência, essa legislação contribuiu para uma maior representatividade de grupos historicamente subrepresentados nas universidades federais e instituições de ensino técnico (Brasil, 2012).

A lei regulamentou a reserva de vagas (cotas) no ensino superior federal, serviu como referência, incentivando a adoção de políticas similares em outras instituições de ensino em nível estadual e municipal. No entanto, é importante ressaltar que as instituições públicas de ensino superior têm autonomia para elaborar programas de ações afirmativas, além das cotas estabelecidas pela lei, por meio dos conselhos universitários.

Os estudos de Ferreira *et al.* (2020) destacam como as AF, de reserva vagas "cotas" nas universidades públicas e a concessão de bolsas na rede privada, têm impactado positivamente e alterado o perfil socioeconômico dos estudantes, promovendo uma maior inclusão social e democratização do ensino universitário. Essas medidas têm capacitado os indivíduos para um melhor engajamento no mercado de trabalho.

Nessa perspectiva, quando se relaciona a mudança do perfil socioeconômico proporcionado pela formação universitária depara-se com a teoria do capital humano. A teoria do capital humano relaciona a formação acadêmica com a possibilidade de aumento no nível de renda, dessa forma, analisa as políticas educacionais pelo viés econométrico, numa perspectiva de investir em educação para ter retornos econômicos (Azevedo; Marin, 2016; Mincer, 1958; Dowrick, 2003).

Portanto, a formação universitária não apenas contribui para a inclusão social e democratização do ensino, mas também proporciona aos indivíduos as habilidades e qualificações necessárias para se destacarem no mercado de trabalho, impulsionando o

crescimento econômico e reduzindo as desigualdades sociais. Azevedo e Marin (2016) afirmaram que a educação é um investimento quando o foco está no indivíduo mais produtivo, o capital humano, pode contribuir para o engajamento no mercado de trabalho, ter melhores opções para encontrar emprego, ter um padrão de vida mais digno com melhores salários movimentando a economia, assim a educação tem papel fundamental na proteção individual e familiar, contra a pobreza e a miséria das pessoas.

Para Mincer (1958) o investimento na formação educacional do indivíduo é a base de diferentes níveis de rendimento, assim a relação do capital está diretamente relacionada ao crescimento econômico. Evidências apontam que tanto países subdesenvolvidos quanto desenvolvidos, os retornos dos investimentos em capital humano são expressivos. Lucas Júnior (1988) e Dowrick (2003) identificaram que as divergências de crescimento econômico são explicadas pelo crescimento dos investimentos no capital humano. Além disso, Barbosa Filho e Pessôa (2008) corroboram com o estudo apresentando as taxas de retorno quando se investe em educação, para os ensinos, primário e ginásio, entre a década de 1960 e 2004 sendo superior a 10%. No ensino médio, no mesmo período, aproximadamente 14% e no ensino superior passou de 5%, em 1960, para 14% em 2004.

No entanto, as críticas de Davis (2003) à teoria do capital humano apontam para a limitação dessa abordagem, ao focar exclusivamente em aspectos econômicos da educação. Nesta perspectiva pode negligenciar outros valores, como questões culturais, sociais, de gênero, identidade, religião e moral. Portanto, é necessário abordar não apenas questões econômicas, mas também os aspectos sociais e culturais importantes para a sociedade como um todo.

2.1.1 Ações afirmativas na UFG

As AF na UFG tiveram início em meio a debates e embates sobre temas que abrangem discriminação racial e desigualdades sociais. A articulação da comunidade acadêmica, especialmente de professores e alunos negros, deu origem a duas importantes iniciativas: o Projeto Passagem do Meio e o Coletivo de Estudantes Negras (os) *Beatriz Nascimento* (CANBENAS)². Ambos são anteriores a implementação das ações afirmativas de reserva de vagas, porém foram essenciais para o processo.

_

² O nome faz uma alusão a militante negra Beatriz Nascimento, historiadora negra, que ajudou a fundar o Grupo de Trabalho André Rebouças na universidade Federal Fluminense no início da década de 1970.

No período de 2000 a 2004, o Projeto Passagem do Meio: Qualificação de Alunos Negros de Graduação para a Pesquisa Acadêmica na UFG, idealizado por professores, tinha como objetivo orientar e conduzir alunos negros para concorrerem as bolsas oferecidas na instituição (PIBIC, PET e PROLICEN, entre outras), e ao ingresso nos programas de pósgraduação. Esse projeto fez parte de uma das 27 propostas aprovadas no Concurso Nacional Cor no Ensino Superior, do Programa Políticas da Cor na Educação Brasileira (PPCor) do LPP – UERJ, financiado pela Fundação Ford (Costa, 2004).

Em 2004, o projeto foi encerrado, mas as reflexões em torno das questões raciais continuaram. Alguns alunos que participaram do programa "Passagem do Meio" fundaram o Coletivo de Estudantes Negras (os) *Beatriz Nascimento* (CANBENAS). Para Vaz (2012), a atuação do CANBENAS foi fundamental para continuar e ampliar o debate sobre questões sociais e étnico-raciais no âmbito universitário.

Influenciada pela mobilização dos grupos sociais em âmbito nacional, a comunidade acadêmica da UFG fomentou discussões sobre as ações afirmativas voltadas para os estudantes em vulnerabilidade social e estudantes negros.

Outro ponto importante foi a atuação do Governo Federal, que em 2007 elaborou o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, instituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Para Feres Júnior *et al.* (2018), este programa criou mecanismos financeiros para incentivar as universidades públicas a incluir políticas de ação afirmativa para grupos em situação de vulnerabilidade.

Nesse contexto, a UFG aderiu ao REUNI, e simultaneamente aumentaram as reivindicações da comunidade acadêmica para implementação de AF. Então, em 2008, foi criado o Programa UFGInclui, uma ação de inclusão e permanência de estudantes egressos de escolas públicas, negros, indígenas e quilombolas (UFG, 2008).

O programa UFGInclui, no período de 2009 a 2012, ofertava vagas para alunos em vulnerabilidade socioeconômicas, sendo destinados 20% para o Programa UFGInclui. Desse total, 10% eram reservados para estudantes negros de escolas públicas, 10% para estudantes de escola pública e 80% para o Sistema Universal. Ademais, caso houvesse demanda, eram adicionadas 1 (uma) vaga para indígena e 1 (uma) vaga para negro quilombola. Em 2010, pela resolução CONSUNI nº 20/2010, incluíram no Programa, vagas específicas para candidatos surdos, no curso de letras – libras (UFG, 2010).

Com a aprovação da Lei de Cotas em 2012, o programa UFGInclui passou por adaptações. Não mais destinaria os 20% das vagas, mas incluía vagas extras em cada curso de graduação para os estudantes indígenas, negros quilombolas e, em caso de demanda

disponibilizava 15 vagas para surdos no curso letras-libras (UFG, 2012). Recentemente, na reunião do Conselho Universitário (CONSUNI) do dia 22 de março de 2024, foi aprovado a inclusão de vagas extras para pessoas trans (transsexuais, transgêneros e/ou travestis), com previsão de entrar em vigor no primeiro semestre de 2025.

Na tabela 1, apresenta-se a estatística descritivas relacionada aos dados acadêmicos dos estudantes do Programa UFGInclui, com um recorte temporal que abrange os anos de 2016 a 2022. Destaca-se a inclusão de estudantes indígenas, negros quilombolas e surdos na instituição, com *status* "ativo" e "ativo formando". Esses dados não foram contemplados no capítulo quatro, devido ao campo amostral reduzido, o que impediria a obtenção de resultados estatisticamente significativos por meio de estimações utilizando métodos econométricos.

A amostra analisada compreende 278 estudantes, sendo a maioria pertencentes ao grupo dos negros quilombolas. Observa-se que o gênero masculino é predominante, com 169 observações. Nenhum estudante nasceu na região sul do país e 216 nasceram na região centro-oeste, local onde se encontra a instituição. A maioria dos estudantes 271, estão matriculados na cidade de Goiânia, frequentando os câmpus Prof. Colemar Natal e Silva e o câmpus Samambaia.

Tabela 1 - Estatística descritiva do Programa UFGInclui

164 52	12 7	278
52	7	
	/	109
66	5	169
13	0	26
2	1	20
140	11	216
9	0	15
0	0	0
1	0	1
160	12	271
3	0	6
	13 2 140 9 0 1 160	13 0 2 1 140 11 9 0 0 0 1 0 160 12

Fonte: Analisa UFG (2024), elaboração própria.

É oportuno salientar que em setembro de 2013 ocorreu o Seminário UFGInclui: inclusão e permanência, que abordou temas como desempenho acadêmico dos alunos cotistas.

Os resultados identificaram desempenho acadêmico semelhante entre cotistas e não cotistas, com exceção dos alunos cotistas negros oriundos de escolas públicas, que obtiveram desempenho significativamente inferior. Quanto à evasão, os cotistas obtiveram menor percentual em relação aos não cotistas. Ao final do seminário, os coordenadores de cursos expressaram a preocupação em promover o acompanhamento acadêmico desses alunos, assim como a acolhida e permanência na instituição (Hamú, 2014).

Em 2014, foram criadas a Coordenação de Inclusão e Permanência (CIP) e Coordenadoria de Ações Afirmativas (CAAF). A CIP desenvolve projetos de ações afirmativas e inclusão dos discentes nos âmbitos do ensino, pesquisa e da extensão. Ademais planejamento curricular e apoio acadêmico e pedagógico. Por sua vez, a CAAF busca propor soluções para o acesso e permanência de estudantes de grupos em vulnerabilidade, garantindo o direito à diversidade e ao pluralismo de ideias, formulando, implementando, monitorando e avaliando as ações afirmativas (Hamú, 2014).

Esses órgãos têm como objetivo fortalecer as discussões entre as pró-reitoras sobre as experiências enfrentadas pelos estudantes cotistas, em especial para questão da permanência, que é um fator de impacto no desenvolvimento pleno das AF no ensino superior.

Certamente, a relevância do Programa UFGInclui como fruto da mobilização da comunidade acadêmica da UFG 2014, reflete a integração dos movimentos sociais em todo o país, culminando com a promulgação da Lei de Cotas, que promoveu a democratização do acesso e a promoção da pluralidade étnico-racial no ambiente universitário.

2.2 DESEMPENHO ACADÊMICO DOS ESTUDANTES COTISTAS E NÃO COTISTAS

Nesta seção, apresentam-se algumas evidências empíricas a respeito do desempenho acadêmico dos estudantes cotistas que ingressam na universidade pelo sistema de cotas, com aqueles que não participaram (não cotistas). Observa-se na literatura especializada perspectivas diferentes sobre o sistema de cotas, com concepções divergentes, especialmente em relação ao desempenho acadêmico dos cotistas, desde o ingresso na universidade até o avançar dos cursos de graduação.

De acordo com Galvão *et al.* (2023), foram comparadas as médias de ingresso pelo ENEM de estudantes cotistas e não cotistas da Universidade Federal de Viçosa, campus Rio Paranaíba (UFV-CRP), no período de 2016 a 2020. Os resultados demonstraram que, estatisticamente, as médias das notas de ingresso dos estudantes cotistas foram inferiores. No entanto, ocorreu uma evolução, após o ingresso, com a maioria dos cursos de graduação não

apresentando diferenças significativas nas médias do coeficiente de rendimento entre os dois grupos.

Autores como Azevedo e Marin (2016) e Arcidiacono, Aucejo e Spenner (2012) destacam que a má qualidade e desigualdade na formação educacional básica constituem um dos grandes gargalos. Dessa forma, os alunos egressos dessas escolas não teriam condições de concorrer com estudantes do ensino privado nos exames de seleção. No entanto, acreditam que essa diferença negativa é superada no decorrer do curso, à medida que os alunos adquirem as habilidades necessárias para o sucesso.

Outros trabalhos discordam da afirmação de que os estudantes reverteriam esse quadro de desigualdade. Por exemplo, Sander (2004), apresentou a Hipótese de Incompatibilidade (*Mismatch Hipothesis*) sugerindo que a inclusão de alunos cotistas com menor nível educacional em ambientes de ensino com pessoas com elevado nível de conhecimento, pode desencadear aspectos negativos, como desmotivação, desistência e impactos no rendimento acadêmico desses alunos.

No contexto dessa discussão, os autores Franco, Oliveira e Esperidião (2021) testaram a hipótese de incompatibilidade com os dados dos ingressantes na Universidade Federal de Sergipe entre 2013 e 2017. Os resultados apontaram que, em geral, os cotistas se saem melhor do que ampla concorrência. No entanto, essa vantagem foi observada apenas no quintil mais baixo da distribuição de notas até a mediana, a partir do terceiro quintil não há evidências de diferenças entre os grupos.

No mesmo sentido, os estudos de Pinheiro, Pereira e Xavier (2021) analisaram os cotistas das universidades estatuais e concluíram que os dados derrubam a ideia de que a qualidade da educação seria pior com as cotas. Vilela *et al.* (2017), identificaram que não houve diferenças significativas entre as notas médias de ingresso dos cotistas em comparação ao não cotistas no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e observaram um aumento na participação dos cotistas no exame, sem redução na qualidade do ensino superior.

Pavão e Castro (2017) identificaram que fatores de pré-ingresso na universidade, como o desempenho no resultado no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), são insignificantes para o rendimento acadêmico no decorrer da graduação, todavia os aspectos socioeconômicos durante o curso têm influência significativa.

Os estudos de Fernandes e Furlan (2018), sobre educação a distância (EaD) no vestibular de 2015 para o curso de pedagogia na UEM, observaram que, na maioria dos casos, alunos que participaram da política de cotas obtiveram desempenho inferior.

No mesmo sentido Marcomini Neto *et al.* (2022) analisaram o desempenho acadêmico dos alunos de medicina da 1ª, 2ª e 3ª séries, do Programa de Inclusão com Mérito no Ensino Superior Paulista – PIMESP/USP, comparando com os demais alunos que ingressaram por Ampla Concorrência (AC) nos anos de 2015, 2016 e 2017. Observou-se uma variação do desempenho nos quesitos: média aritmética final das disciplinas curriculares, situação final de aprovação nas disciplinas, assiduidade. Como resultado, verificou-se uma flutuação do desempenho acadêmico dos estudantes do PIMESP, com tendência negativa em relação aos estudantes de ampla concorrência nos três primeiros anos do curso. No entanto, essa diferença desaparece ao longo do tempo, e os rendimentos se tornam semelhantes.

Mendes Júnior (2014) analisou os coeficientes de rendimento (CR) dos estudantes cotistas e não cotistas da UERJ, nos anos de 2009, 2010 e 2011. Os resultados indicaram um desempenho acadêmico inferior dos cotistas, que se manteve no decorrer do curso de graduação.

Outros estudos, como o de Peixoto *et al.* (2016), identificaram um desempenho inferior apenas nas áreas de exatas. Eles compararam o desempenho entre cotistas e não cotistas na Universidade Federal da Bahia, com base no Coeficiente de Rendimento (CR), considerando o curso de graduação. A amostra, composta por 26.175 alunos ativos matriculados, revelou que, quando comparados diretamente, os dois grupos (cotista e não cotistas) apresentaram uma diferença média de 6,81% no desempenho acadêmico. Quando separados por área, observou-se que, em cursos de artes e humanidades, os cotistas apresentaram desempenho superior, ao passo que nas áreas de exatas o rendimento foi inferior. Justificado pelo déficit na formação básica, especialmente em matemática, o que poderia impactar na qualidade do ensino superior.

Na mesma perspectiva, Máximo, Gandolfi e Lopes (2020), que analisaram 7.548 estudantes em 110 opções de cursos de graduação. Os resultados demonstraram que os não cotistas apresentaram melhor desempenho nas grandes áreas de Ciências Agrárias, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes, enquanto os cotistas obtiveram melhores resultados em Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e Ciências Humanas.

Cavalcanti et al. (2019) avaliaram o desempenho acadêmico dos estudantes cotistas na Universidade Federal da Bahia (UFBA) de 2005 a 2013. Eles observaram que, de forma agregada, os cotistas apresentaram rendimento inferior aos não cotistas, porém quando estimados por área, apenas a área de Ciências da Saúde o rendimento foi menor.

Analisando o desempenho acadêmico dos estudantes na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Bezerra e Gurgel (2012) constataram que, embora os alunos cotistas ingressassem com notas de ingresso inferiores, ao longo do curso eles conseguiam igualar e até superar as notas dos não cotistas.

Braz *et al.* (2019) examinaram a trajetória acadêmica (ingresso, desistência e conclusão) de ingressantes em 54 cursos de graduação da Universidade Federal do Piauí (UFPI) a partir de 2013. Os estudantes cotistas apresentaram um rendimento levemente inferior no processo seletivo de ingresso na universidade, mas esse rendimento se equiparava aos não cotistas no avançar dos cursos.

Em outra perspectiva, algumas pesquisas têm apresentado o desempenho acadêmico de alunos cotistas igual ou até mesmo melhor do que o de alunos não cotistas. Destarte, Golgher, Amaral e Neves (2014) avaliaram a diferença no Rendimento Acadêmico Semestral Global (RSG) dos estudantes que receberam e os que não receberam o bônus sociorracional, nos anos de 2009 e 2010, na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Eles observaram resultados similares entre os dois grupos, desde que controladas as variáveis sociais, demográficas e econômicas.

Biembengut, Pacheco e Coninck (2018) estudaram o desempenho acadêmico de cotistas e não cotistas entre os anos de 2013 a 2015, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), identificaram que, os 15 cursos analisados, em 9 não havia diferenças significativas de rendimento médio. No entanto, nos cursos com notas de ingresso mais altas, os não cotistas apresentaram melhor desempenho.

Em relação aos cursos de nível médio, como o curso técnico integrado em administração, curso técnico integrado em informática e curso técnico integrado em metalurgia do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG – Campus Ouro Branco). Os autores Lima, Oliveira e Cruz (2020) analisaram por meio de análise estatísticas os coeficientes de rendimento de estudantes cotistas e não cotistas que concluíram todo o ciclo formativo. Os resultados demonstraram que não existem diferenças significativas, o que desmistifica a ideia de rendimento insatisfatório dos cotistas.

No contexto das ações de permanência no ensino superior, Maciel (2012) criticou a falta de medidas para garantir a permanência de estudantes cotistas nas universidades. Para tanto analisou o processo de implantação do sistema de cotas raciais para afrodescendentes, aprovados em 2006 na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), e observou a inexistência de um sistema de acompanhamento.

No que se refere ao ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes), realizado ao final do curso de graduação como o propósito de avaliar o desempenho, as competências e habilidades dos estudantes, Wainer e Melguizo (2018) compararam os diferenciais entre as médias padronizadas dos exames gerais e específicos do ENADE no período de 2012 a 2014. Eles analisaram alunos que participaram de cotas, bolsa do PROUNI (Programa Universidade para todos) ou empréstimo do Fies (Fundo de Financiamento Estudantil) em instituições de ensino superior, públicas e privadas, em comparação com as notas dos alunos que não participaram dos programas de políticas públicas. Os resultados mostraram que alunos cotistas e aqueles que receberam empréstimo do FIES apresentaram desempenho semelhante, em contrapartida os bolsistas do PROUNI obtiveram desempenho superior.

Ainda em relação ao ENADE, Araújo *et al.* (2020) compararam o desempenho entre os estudantes cotistas e não cotistas no ENADE entre 2013 e 2015, das universidades federais. Os resultados revelaram um impacto negativo para os cotistas, das categorias de cotas raciais e de renda, enquanto para os estudantes de escola pública o efeito foi positivo. Portanto, o efeito foi heterogêneo em relação ao tipo de cota. No entanto, de maneira geral, os cotistas têm desempenho inferior ao não cotista no ENADE.

Os estudos de Silva, Teixeira e Costa (2021) analisaram os microdados do ENADE entre 2011 a 2016. O resultado principal foi a relação negativa entre a política de cotas e as notas dos alunos, todavia o efeito foi heterogêneo entre os cursos. Por outro lado, Vidigal (2018) avaliou os dados do ENADE do ano de 2012, tanto das universidades públicas quanto das instituições privadas no Brasil. De maneira geral, os resultados não mostraram diferenças significativas de rendimento entre cotistas e os não cotistas. No entanto, quando analisados por renda, os cotistas obtiveram menores médias.

No quadro 1, encontram-se dispostos e resumidos alguns estudos sobre os diferenciais de desempenho acadêmico de alunos ingressantes e os não ingressantes por ações afirmativas.

Ouadro 1 - Resumo de trabalhos relacionados ao tema

Autores	Localidade/	Caso	Fonte de dados	Método	Resultados
	ano				
Galvão et al.	Viçosa – MG /2023	Analisaram o desempenho dos alunos cotistas e não cotistas, Universidade Federal de Viçosa (UFV)	Dados do Enem 2016 - 2020 e coeficiente de rendimento dos estudantes de graduação.	Testes estatísticos	Cotistas no ENEM (-), e no decorrer do curso não há diferenças significativas.
Franco; Oliveira e Esperidião	Sergipe – Brasil /2021	Testaram a hipótese de incompatibilidade entre os alunos cotistas.	Dados acadêmicos dos ingressantes entre 2013 e 2017.	Regressões por mínimos quadrados ordinários-MQO pareamento por escore de propensão.	O desempenho acadêmico foi variável, com desempenho (+) para cotistas.
Pinheiro; Pereira e Xavier	Brasil / 2021	Avaliaram pela literatura o desempenho dos cotistas e não cotistas nas universidades estaduais.	Dados da CAPES e da Biblioteca Digital Brasileira	Pesquisa bibliográfica	Não há diferença significativas de desempenho entre cotistas e não cotistas
Silva; Teixeira e Costa	Brasil/2021	Analisaram o efeito da política de ações afirmativas no desempenho dos alunos	Dados do ENADE no período de 2011 a 2016	Regressão em pseudo-painel	Relação (-) entre a política de cotas e as notas dos alunos cotistas.
Lima; Oliveira e Cruz	Ouro Branco- Brasil / 2020	Investigaram o desempenho de estudantes cotistas e não cotistas no Ensino Médio Integrado no Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG	Dados acadêmicos dos alunos de Informática, Metalurgia e Administração.	Estatística descritiva e testes estatísticos de significância	Não há diferença significativas de desempenho entre cotistas e não cotistas
Máximo; Gandolfi e Lopes	Uberlândia - Brasil/ 2020	Analisaram o desempenho acadêmico de cotistas e não cotistas nos cursos de graduação	Dados acadêmicos da Universidade Federal de Uberlândia	Métodos estatísticos	Há diferenças de desempenho acadêmico em relação à área de conhecimento
Araújo et al.	Brasil /2020	Analisaram os diferenciais de desempenho entre os estudantes cotistas e não cotistas	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) entre 2013 e 2015	Balanceamento por entropia e pareamento por escore de propensão	
Cavalcanti et al.	Bahia / 2019	Avaliar se o desempenho acadêmico está relacionado à forma de ingresso na Universidade	Dados da Pró- Reitoria de Ensino e Graduação (PROGRAD) da Universidade Federal da Bahia	Pareamento por escore de propensão	Desempenho acadêmico no agregado (-) dos cotistas.

(conclusão)

Autores	Localidade/ ano	Caso	Fonte de dados	Método	Resultados
Braz et al.	Piauí/2019	Analisaram o Desempenho acadêmico no Enem e no Índice de Rendimento Acadêmico (IRA)	Dados do ENEM 2013 e dos estudantes de graduação da Universidade do Piauí	Estatística descritiva	No ingresso levemente (-), no decorrer do curso maior índice de rendimento.
Vidigal	Brasil / 2018	Analisaram o Desempenho dos cotistas em relação aos não cotistas	ENADE de 2012	Pareamento por escore de propensão	Não há diferenças significativas.
Vilela et al.	Brasil/ 2017	Compararam o desempenho dos cotistas e não cotistas	ENEM de 2011 e 2012	Estatística descritiva	Não há diferenças significativas
Mendes Júnior	Rio de janeiro - Brasil / 2014	Analisou a progressão acadêmica de candidatos cotistas e não cotistas ingressantes em 2005	Dados da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ)	Estatística descritiva	Desempenho dos cotistas (-) nos coeficientes de rendimento (CR) e para as taxas de graduação e evasão foram melhores.
Golgher; Amaral e Neves	Minas Gerais - Brasil /2014	Avaliaram se o desempenho acadêmico entre estudantes que receberam e que não receberam o bônus sociorracial	Dados Acadêmicos, período de 2009 e 2010	Mínimos Quadrados Ordinários (MQO)	Não há diferenças significativas, desde que controladas as variáveis sociais, demográficas e econômicas.

Fonte: Dados do projeto (2024). Elaboração própria.

Conforme a revisão da literatura, a maioria dos estudos revelaram que não existe um consenso em relação ao desempenho acadêmico dos estudantes cotistas em comparação com os não cotistas. No entanto, em termos de procedimentos metodológicos, destacam-se a estatística descritiva e as técnicas econométricas.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, abordam-se os procedimentos metodológicos adotados, destacando a utilização de estatística descritiva e de técnicas econométricas, ademais a composição do banco de dados e as variáveis utilizadas nas análises. É importante ressaltar que todos os elementos do estudo foram selecionados em consonância com os objetivos da pesquisa.

A metodologia desta pesquisa fundamentou-se na abordagem quantitativa. Autores como Souza *et al.* (2013) e Fonseca (2002) caracterizaram essa natureza como centrada na objetividade, utilizando parâmetros e métodos estatísticos para a análise de dados, sendo o universo amostral considerado um reflexo da população investigada. Assim, o uso da estatística possibilita a agregação de informações e categorização das particularidades do objeto de estudo por meio de variáveis.

Além da abordagem quantitativa, foram realizadas pesquisas bibliográficas e/ou documentais para compreender o contexto dos programas de reserva de vagas, especialmente em relação ao desempenho acadêmico dos estudantes cotistas e não cotistas. Destaca-se que a diferença entre essas duas abordagens consiste no fato de que, na pesquisa bibliográfica, já ocorreu alguma análise por outros autores, enquanto a documental é uma fonte primária de informação (Lima Júnior *et al.*,2021).

Ademais, considerando o pressuposto de que o ideal seria analisar simultaneamente o indivíduo participando da política de cotas (cotistas) e o não participante (não cotista), porém não é possível avaliar o mesmo indivíduo para ambas situações, sendo necessário recorrer a métodos econométricos para realizar esta análise.

Neste sentido, torna-se indispensável a construção de dois grupos semelhantes. Para isso, utilizam-se técnicas econométricas, em específico o modelo de Pareamento por Escore de Propensão³ (Propensity Score Matching -PSM), que visa reduzir ou eliminar o viés de seleção relacionado as características observáveis. Esse método, proposto por Rosenbaum e Rubin (1983), busca investigar a relação causal entre os objetos, e não apenas à correlação entre os dados.

3.1 PAREAMENTO POR ESCORE DE PROPENSÃO

Rosenbaum e Rubin (1983) definiram o PSM como um método de amostragem por meio da combinação de escore de propensão. Segundo Khandker *et.al*, (2010), o PSM busca

³ Pareamento por Escore de Propensão, convencionalmente adota-se a sigla PSM, referindo-se à *Propensity Score Matching*.

construir um grupo com os beneficiários do programa, o chamado de grupo de tratamento, escolhido de forma não aleatória devido aos critérios de elegibilidade para participar do programa, e um grupo de controle, um contrafactual, compostos por indivíduos com características semelhantes às do grupo de tratamento, mas que não foram beneficiados pelo programa.

No entanto, alguns indivíduos foram eliminados da amostra por não apresentarem características semelhantes no pareamento. Mesmo com a eliminação dos grupos sem pares, a amostra se mantém válida, pois o objetivo do método é encontrar um grupo não tratados (controle) que seja muito semelhante aos participantes da política (tratamento). Assim, a hipótese do pareamento prevê a comparação de dois indivíduos, um no grupo de controle e outro no grupo de tratamento, com as mesmas características observáveis, o único fator que os diferencia é participar ou não do Sistema de Cotas (Rosenbaum, 2002; Rubin, 1973, 1979; Heckman; Ichimura; Todd, 1998; Caliendo; Kopeinig, 2005).

Dessa forma, condiciona-se a X as variáveis observadas para eliminar o viés de seleção, o que significa assumir que as diferenças entre os dois grupos de tratamento e controle são eliminadas ou reduzidas. Levando em consideração a natureza dos dados, com variáveis dependentes e independentes, utiliza-se a regressão linear, representada pela equação a seguir:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \delta T_i + \varepsilon_i \tag{1}$$

onde Y_i é a variável dependente e expressa o desempenho acadêmico do estudante; α é um coeficiente linear e expressa o impacto médio das variáveis não-observáveis; βXi é um conjunto de parâmetros que serão estimados e revelarão os efeitos marginais das variáveis observáveis no desempenho acadêmico; δ é um parâmetro que será estimado e remete à diferença nas médias globais de desempenho acadêmico dos estudantes; Ti(1) para os estudantes que ingressaram por ações afirmativas; Ti(0) estudantes não ingressantes pelo programa, e εi é um termo de erro aleatório que reúne um conjunto de variáveis não-observáveis, porém que afetam o desempenho dos estudantes.

A hipótese do pareamento tem como objetivo estimar os efeitos de tratamento. Nesta pesquisa utilizou-se o Efeito Médio do Tratamento⁴ (*Average Treatment Effecto – ATE*) que estimou o efeito médio para todos os conjuntos pareados. No entanto, a validade do método depende das seguintes hipóteses:

_

⁴ Efeito Médio do Tratamento, convencionalmente adota-se a sigla ATE, referindo-se à *Average Treatment Effecto*.

Hipótese de seleção nos observáveis: nota-se que o vetor de variáveis observáveis *Xi* contém todas as informações sobre o resultado potencial na ausência do tratamento yi (0) e sobre o resultado potencial sob o tratamento yi (1). Descrita assim:

$$(yi(0), yi(1)) \perp Ti|Xi \tag{2}$$

Hipótese de sobreposição: garante que as características dos tratados sejam representadas no grupo de controle e vice-versa. Define-se como:

$$0 < \Pr[Ti = 1|X] < 1 \tag{3}$$

Satisfeitas as duas hipóteses podemos estimar o ATE para todos os indivíduos da seguinte forma:

$$ATE(x) = E[yi(1)|Xi = x] - E[yi(0)|Xi = x]$$
 (4)

Sendo E[yi(1)|Xi=x] é a média do resultado potencial caso fosse tratado para todos os estudantes (tratados e controles), com uma determinada combinação de características Xi, e E[y(0)|Xi=0] a média do resultado potencial, caso não fosse tratado, combinando as características de Xi.

No entanto, existe o problema de dimensionalidade ao fazer a comparação. Para eliminar o problema das variáveis ao compará-las, estimou o escore de propensão (EP). O EP é um estimador da probabilidade de seleção usado no modelo probabilístico *PROBIT* como uma ferramenta que permite analisar a probabilidade, escore de propensão, que corresponde ao indivíduo participar do programa através das características observáveis. O escore de propensão apresenta-se como:

$$P(x) = Probablidade [T = 1|X]$$
 (5)

P(x) resume todas as informações do vetor X de cada observação. Estimado o P(x), pareiam-se os grupos de tratamento e controle, sendo necessário definir a proximidade para parear as observações. Existem vários critérios para parear, nesta pesquisa, utilizou-se o vizinho mais próximo, no qual cada indivíduo do grupo de tratamento tem um parceiro correspondente no grupo de controle, considerando o mais próximo em termos de escore de propensão.

Resumidamente as etapas do método de pareamento por escore de propensão são:

- I. Identificar as variáveis adequadas, para evitar a falta de balanceamento entre os grupos de tratamento e controle;
- II. Estimar o escore de propensão usando um modelo probabilístico: *logit* ou *probit*;
- III. Pareamento (matching) usando o valor de p(x) dos tratados e controle;
- IV. Cálculo de efeitos de tratamento, tipos: Efeito Médio do Tratamento (*Average Treatment Effect ATE*); Efeito Médio sobre os Tratados (*Average Treatment Effect on Treated -ATT*) e Efeito Médio do Tratamento sobre os não tratados (*Average Treatment Effect on Untreated ATUT*).

3.2 BANCO DE DADOS

Nesta seção compreende a apresentação do banco de dados, bem como das variáveis empregadas na pesquisa, juntamente com o processo de construção e seleção das variáveis para as análises estatísticas e econométricas.

3.2.1 A Amostra

O processo teve início com a submissão do pré-projeto de pesquisa ao Comitê de ética da UFG, CAAE 74903523.8.0000.5083, e a obtenção do parecer de aprovação número 6.525.486. Em seguida, o banco de dados foi solicitado à Diretoria de Informações Institucionais (DII), vinculada a estrutura organizacional da Secretaria de Planejamento, Avaliação e Informações Institucionais (SECPLAN). A DII disponibilizou o banco de dados armazenado na Plataforma Analisa UFG, que é a principal fonte de coleta de informações institucionais da UFG que organiza e trata os dados institucionais. Reitera-se que todo o processo foi realizado com a anuência da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD).

O banco de dados inclui informações como as características individuais dos estudantes, sexo, idade, estado de nascimento, ensino médio público ou particular. Além das características institucionais, tais como ano de ingresso, forma de ingresso, média global do aluno; média global do curso; notas do Enem, entre outras. As informações sobre a composição familiar (renda e escolaridade dos pais) não foram contempladas nesta amostra, por este motivo, não foram inseridas nas discussões, fato este que inegavelmente, restringiu a pesquisa.

A Amostra final incluiu 11.341 estudantes dos cursos de graduação, modalidade presencial, com status ativo e ativo formando, ingressantes na instituição pelo Sistema de

Seleção Unificada (SISU). Elenca-se a faixa temporal de 2016 a 2022, considerando o início da aplicação de 50% das vagas para os estudantes cotistas preconizado na Lei de Cotas, e o período final determinado pela necessidade de conclusão dos semestres para gerar disciplinas cursadas, que serão utilizadas na composição da Média Global do Estudante (MGE). Destaca-se que todos os processos estatísticos e econométricos foram realizados no Software *STATA*.

É relevante pontuar que desde 2014, a UFG utiliza o SISU como método de seleção para ingresso nos cursos de graduação. Contudo, outros processos seletivos, como Educação do Campo, Educação Intercultural Indígena, Programa UFGInclui, entre outros, foram excluídos da amostra devido às suas especificidades em relação ao curso e aos candidatos.

Sobre o SISU⁵, criado em 2010, é um sistema eletrônico, coordenado pelo Ministério da Educação (MEC) que disponibiliza vagas ofertadas em instituições públicas de ensino superior de todo o Brasil. O Sistema executa a seleção dos estudantes com base na média da nota do ENEM.

O ENEM⁶, criado em 1998, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), tem por objetivo avaliar o desempenho do estudante ao fim da escolaridade básica (ensino médio). Composto por provas objetivas de ciências da natureza, matemática, linguagens, ciências humanas, além da redação.

No processo de ingresso pelo SISU, os candidatos deparam-se com as categorias de reservas de vagas (cotas) previstas na Lei de Cotas, que estima 50% das vagas para cotistas. Essas vagas são distribuídas da seguinte forma: AC (ampla concorrência); RI (renda inferior); RI-PPI (renda inferior – preto pardo ou indígena); RI -cD (renda inferior – pessoa com deficiência); RS-PPI-cD (renda superior – preto, pardo ou indígena); RS-cD (renda superior – pessoa com deficiência); RS-cD (renda superior – preto, pardo ou indígena – pessoa com deficiência); RS – PPI- cD (renda superior – preto, pardo ou indígena – pessoa com deficiência).

Para concorrer às vagas destinadas ao grupo PPI, o percentual é definido, em proporção à população de pretos, pardos e indígenas na unidade da Federação em que está localizada a instituição. Em Goiás 63,65%, de acordo com o último censo do IBGE. No momento da matrícula, o estudante pertencente ao grupo PPI deve apresentar uma autodeclaração, na qual o candidato (a) se autodeclara preto (a), pardo (a) ou indígena. Essa autodeclaração será verificada pela Comissão de Heteroidentificação, que analisa os critérios

٠

⁵ SISU: informações disponíveis no site: https://acessounico.mec.gov.br/sisu.

⁶ ENEM: informações disponíveis no site: http://portal.mec.gov.br/enem-sp-2094708791.

fenótipos, declarados pelo candidato no certame. Essas ações buscam fiscalizar e garantir a aplicação das políticas de cotas na UFG, evitando possíveis fraudes.

A seguir, no quadro 2, encontram-se as descrições dos critérios para concorrer a uma das nove categorias de vagas. Dessa forma, o candidato define se está ou não participando do Sistema de Cotas, sendo cotistas aqueles que optarem pelas vagas nas categorias: RI; RI-PPI; RI-cD; RI-PPI-cD; RS; RS –PPI; RS-cD e RS=PPI-cD. Por outro lado, os não cotistas estão na categoria AC, que não se enquadra em nenhum critério de reserva de vagas. É relevante destacar, conforme apontado por Vidigal (2018), que a seleção não é feita de forma aleatória, sim de acordo com pré-requisitos estabelecidos para diferentes modalidades de ingresso.

Quadro 2 - Opções de participação no SISU/UFG

Vagas (UFG)	Descrição	SISU
AC	Candidato(a) que não se enquadra em nenhum critério de reserva de vaga.	A0
RI	Candidato(a) de escola pública com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 (um e meio) salário-mínimo per capita.	L1
RI-PPI	Candidato(a) de escola pública com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 (um e meio) salário-mínimo per capita que se autodeclarar Preto, Pardo ou Indígena	L2
RI-cD	Candidato(a) de escola pública com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 (um e meio) salário-mínimo per capita e que seja Pessoa com Deficiência.	L9
RI-PPI-cD	Candidato(a) de escola pública com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 (um e meio) salário-mínimo per capita que se autodeclarar Preto, Pardo ou Indígena e que seja Pessoa com Deficiência.	L10
RS	Candidato (a) de escola pública com renda familiar bruta superior a 1,5 (um e meio) salário-mínimo per capita.	L5
RS –PPI	Candidato (a) de escola pública com renda familiar bruta superior a 1,5 (um e meio) salário-mínimo per capita que se autodeclarar Preto, Pardo ou Indígena.	L6
RS-cD	Candidato (a) de escola pública com renda familiar bruta superior a 1,5 (um e meio) salário-mínimo per capita e que seja Pessoa com Deficiência.	L13
RS=PPI-cD	Candidato(a) de escola pública com renda familiar bruta superior a 1,5 (um e meio) salário-mínimo per capita que se autodeclarar Preto, Pardo ou Indígena e que seja Pessoa com Deficiência.	

Fonte: Adaptado do Edital de matrícula UFG (2022).

Assim, após compreender as categorias de ingresso pelo processo do SISU, procedeuse à análise do status discente. Optou-se por manter apenas os estudantes com status ativo e ativo formando, uma vez que o foco da pesquisa é o desempenho acadêmico dos estudantes, não abrangendo questões sobre desistência e/ou evasão. Ademais, com relação ao desempenho acadêmico, duas médias nortearam a pesquisa, a nota de ingresso na universidade (notas do ENEM) e a Nota Global do Estudante (MGE) construída no decorrer da graduação.

3.2.2 **Definição e descrição das variáveis**

Nesta subseção, são detalhadas todas as variáveis individuais e acadêmicas utilizadas nos procedimentos de estimação deste capítulo. Essas variáveis foram definidas levando em consideração dos objetivos da pesquisa.

No que diz respeito à seleção das informações pertinentes à pesquisa, identificaram-se as características institucionais, que abrange ano de ingresso, campus, turno do curso, categoria de ingresso (definindo cotista ou não cotista), nota no ENEM e Média Global do Estudante – MGE, além das características individuais dos estudantes, como sexo, idade, cor/raça, estado de nascimento, ensino médio público ou particular.

Essas características foram relacionadas à elaboração das variáveis, e distribuídas em dependentes, independentes e de resposta. A variável dependente reflete a adesão a reserva de vagas, sendo classificada como cotistas (tratados); as variáveis independentes são compostas por características como idade, sexo, tipo de escola que cursou o ensino médio, câmpus frequentado, turno matriculado, categoria de ingresso (cotista e não cotista) e grau acadêmico; as variáveis de resposta são as médias das notas do ENEM e a Média Global dos Estudante (MGE).⁷

É importante salientar que, quanto ao ingresso na universidade, utiliza-se das pontuações das provas do ENEM, apresentadas por média. Para o desempenho acadêmico no decorrer do curso de graduação, considerou a média do MGE, na escala de 0 (zero) a 10 (dez).

Na UFG, conforme Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG), a Média Global do Estudante (MGE) é definida como "a somatória dos produtos das notas finais de cada componente curricular e sua carga horária, dividida pela somatória de carga horária desses componentes curriculares".

Na literatura especializada, existem distintas formas de análise do desempenho acadêmico dos estudantes. Por exemplo, os autores Franco, Oliveira e Esperidião (2021) consideraram a Média de Conclusão - MC nas estimativas de desempenho acadêmico dos alunos da Universidade Federal de Sergipe. Mendes Júnior (2014) analisou a taxa de graduação (TG) e o Coeficiente de Rendimento Médio (CR). Pinheiro, Pereira e Xavier (2021) utilizaram o índice de rendimento acadêmico (IRA) para estimar o desempenho acadêmico dos estudantes. A escolha entre essas medidas depende dos parâmetros que nortearam a pesquisa, além do regimento acadêmico adotado por cada instituição.

_

⁷ Conceito de MGE disponível na resolução na Resolução CEPEC/UFG nº 1791/2022.

Quanto as variáveis independentes, algumas são qualitativas, como sexo, cor da pele, e devem ser representadas por variáveis binárias (*dummies*). Conforme explicado por Gujarati (2011), as variáveis *dummies* sevem como indicadores de categoria e podem assumir valores de zero para ausência do acontecimento ou 1 para a presença do fenômeno analisado. No quadro 3, são apresentadas descrições mais detalhadas das variáveis utilizadas nesta pesquisa, levando em consideração a natureza dos dados.

Quadro 3 - Descrição das variáveis utilizadas nas estimações

	Variáveis	Siglas	Descrições
Dependente	Cotistas (Tratados)	trat	Dummy igual a 1 se o aluno participa do programa de reserva de vagas e 0 caso contrário.
Independente	Campus	cmp_ap_g cmp_goias cmp_colemar cmp_samambaia	Se estuda no campus de Aparecida de Goiânia; Cidade de Goiás e Goiânia (Colemar Natal e Silva, Samambaia).
	Ensino Médio	ens_med	Dummy igual a 1 escola pública e 0 caso contrário.
	Gênero	gen	Dummy igual a 1 sexo masculino e feminino= 0.
	Grau Acadêmico	grau_bach grau_lincbach grau_linc	Qual a modalidade de graduação o estudante cursa. Bacharelado, bacharelado e licenciatura, e licenciatura
	Idade	idad	Idade do estudante.
	Turno	turn_int turn_mat turn_vesp turn_not	Se estuda no turno integral, matutino, vespertino, noturno.
Resposta	Média Enem	ln_enem_nlp ln_enem_nch ln_enem_ncn ln_enem_nmat ln_enem_nred	Médias nas provas do ENEM, nas áreas de linguagens, ciências humanas, ciências da natureza; matemática e redação
	Média Global	med_glob_alun	Médias do desempenho acadêmico dos estudantes.

Fonte: Analisa UFG (2024). Elaboração própria.

Observa-se quando ao gênero, a variável *dummy* é representada como masculino = 1 e feminino = 0. Quanto ao ensino médio, variável *dummy* indica se o estudante é egresso do ensino público, sendo 1 para sim e 0 caso contrário. Em relação a variável Cor/raça, a *dummy*, é representada como 1 para branco e 0 para PPI (preto, pardo ou indígena). Por outro lado, algumas variáveis não podem ser binárias (*dummies*), como é o caso da variável "câmpus" que apresenta 4 opções de campus universitários na UFG.

Os quadros 4 e 5, respectivamente, apresentam informações sobre os cursos de graduação e os turnos nos câmpus Colemar Natal e Silva e no câmpus Samambaia, coletados do termo de adesão SISU para o ano letivo de 2022. Destaca-se que, neste certame, foram disponibilizadas 1.072 vagas para o câmpus Prof. Colemar Natal e Silva e 2.852 vagas para o câmpus Samambaia.

Quadro 4 - Turnos e cursos de graduação - Câmpus Prof. Colemar Natal e Silva

Turnos	Cursos de graduação
Integral	Biotecnologia; enfermagem; engenharia ambiental e sanitária; engenharia civil, engenharia de computação; engenharia elétrica; engenharia mecânica; farmácia; fisioterapia; medicina; nutrição; odontologia; psicologia.
Matutino	Direito; pedagogia.
Vespertino	-
Noturno	Direito; pedagogia.

Fonte: Adaptado do Termo de adesão SISU (2022).

Identifica-se a ausência de cursos predominantemente vespertino, no entanto os cursos em turno integral compreendem os horários matutino, vespertino e noturno. Alguns desses cursos apresentam as maiores notas de corte no SISU⁸, estimadas com base na pontuação mínima necessária para que um candidato ingresse no curso selecionado. Ademais, estão alguns cursos conhecidos pelo "prestigio social", como medicina, direito, as engenharias e outros.

A relação entre o curso de graduação e o prestígio social, foi identificada pelos autores Pena, Matos e Coutrim (2020), os quais identificaram a relação entre os cursos e o nível econômico do indivíduo. Nos cursos de maior prestígio social, observa-se uma predominância de estudantes com maior nível socioeconômico, enquanto nos cursos de menor prestígio social ocorre o inverso.

No Câmpus Samambaia, destaca-se a abrangência da maioria dos cursos de graduação da instituição, bem como uma maior quantidade de cursos ofertados no período noturno. Isso é justificado pela adesão ao Programa REUNI, em 2007, que estimulou o aumento de vagas nos cursos de graduação, tanto para o grau acadêmico de bacharelado quanto para as licenciaturas, além de ampliar a oferta de cursos no período noturnos, visando o estudante/trabalhador. O quadro 5 contempla essas informações.

⁸ Nota de corte: O índice é variável pelo fato de que ele é medido a partir da nota do último candidato aprovado em primeira chamada.

.

Quadro 5 - Turnos e cursos de graduação - Câmpus Samambaia

_	Turios e cursos de gradação — cumpas sumamoura
Turnos	Cursos de graduação
Integral	Agronomia; arquitetura e urbanismo; biomedicina; ciência da computação; ciências ambientais; ciências biológicas; design de ambientes; ecologia de análise ambiental; educação física; engenharia de alimentos; engenharia física; engenharia florestal; engenharia química; estatística; física médica; física; inteligência artificial; medicina veterinária; química; zootecnia.
Matutino	Artes visuais; biblioteconomia; ciências contábeis; ciências econômicas; ciências sociais; dança; filosofia; geografia; gestão da informação; história; jornalismo; letras-espanhol; letras-francês; letras-inglês; letras-português; musicoterapia; relações internacionais; relações públicas.
Vespertino	Comunicação social - publicidade e propaganda; design gráfico; direção de arte; letras - estudos literários; letras - linguística; teatro
Noturno	Administração; ciências biológicas; ciências contábeis; ciências sociais - políticas públicas; design de moda; engenharia de software; filosofia; geografia; história; letras-libras; matemática; museologia; química; sistemas de informação.

Fonte: Adaptado do termo de adesão SISU (2022).

Na região metropolitana, o câmpus Aparecida de Goiânia⁹, criado em 2012 como Unidade Acadêmica Especial de Ciências e Tecnologia e transformado em 2015 na Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), tem como foco capacitar estudantes para atuarem nos polos industriais da região. Por essa razão, a maioria dos cursos de graduação oferecidos são na área das engenharias, com 160 vagas disponibilizadas anualmente pelo SISU. O quadro 6 apresentam-se os cursos de graduação e os turnos.

Ouadro 6 - Turnos e cursos de graduação - Câmpus Aparecida de Goiânia

Turnos	Cursos de graduação Cursos de graduação						
Integral	Engenharia de materiais; engenharia de produção; engenharia de transportes; geologia.						
Matutino	-						
Vespertino	-						
Noturno	-						

Fonte: Adaptado do termo de adesão SISU (2022).

No quadro 7, apresenta-se o câmpus de Goiás¹⁰, localizado na Cidade de Goiás. No certame de 2022, foram ofertadas 330 vagas nos cursos de graduação. Este câmpus compreende duas unidades acadêmicas especiais, uma de Ciências Sociais Aplicadas e outra de Ciências Humanas, com o predomínio dos cursos noturnos. Apenas o curso de arquitetura e urbanismo é ofertado em período integral, que inclui os turnos matutino e vespertino.

⁹ Informação disponível no site: https://fct.ufg.br/p/26859-faculdade-de-ciencias-e-tecnologia

¹⁰ Informações disponíveis no site: https://goias.ufg.br/p/29693-sobre-nos.

Quadro 7 - Turnos e cursos de graduação - Câmpus Goiás

Turnos	Cursos de graduação
Integral	Arquitetura e urbanismo.
Matutino	-
Vespertino	-
Noturno	Administração; direito; filosofia; serviço social e pedagogia.

Fonte: Adaptado do termo de adesão SISU (2022).

Quanto a variável "grau acadêmico" compreende os cursos de graduação nos graus: bacharelado, licenciatura e bacharelado/licenciatura. Este último grau apresentou o quantitativo de 78 alunos, sendo os estudantes do curso de psicologia¹¹ que entram com a possibilidade de cursar os dois graus acadêmicos, porém a opção pela licenciatura deve ser feita ao final do 2° período do curso, o intuito é aumentar a formação de professores de psicologia. No quadro 8 apresenta os cursos de graduação distribuídos por grau acadêmico.

Quadro 8 - Grau acadêmico dos cursos de graduação

Grau	au acadêmico dos cursos de graduação Cursos de graduação						
acadêmico	Cursos ao gradangao						
Bacharelado	Administração; agronomia; arquitetura e urbanismo; artes visuais; biblioteconomia;						
	biomedicina; biotecnologia; ciência da computação; ciências ambientais; ciências						
	biológicas; ciências contábeis; ciências sociais - políticas públicas; ciências sociais;						
	comunicação social - publicidade e propaganda; design de ambientes; design de moda;						
	design gráfico; direção de arte; direito; ecologia e análise ambiental; educação física;						
	enfermagem; engenharia ambiental e sanitária; engenharia civil; Engenharia da computação;						
	engenharia de alimentos; engenharia de materiais; engenharia de produção; engenharia de						
	software; engenharia de transportes; engenharia elétrica; engenharia física; engenharia						
	florestal; engenharia mecânica; engenharia química; estatística; farmácia; filosofia; física						
	médica; física; fisioterapia; geografia; geologia; gestão da informação; inteligência artificial;						
	jornalismo; letras-estudos literários; letras-linguística; medicina veterinária; medicina;						
	museologia; musicoterapia; nutrição; odontologia; psicologia; química; relações						
	internacionais; relações públicas e zootecnia.						
Licenciatura	Artes visuais; ciências biológicas; ciências sociais; educação física; filosofia; física;						
	geografia; história; letras-libras; letras-espanhol; letras-francês; letras-inglês; letras-						
	linguística; matemática; pedagogia; química; sistema de informações e teatro.						
Bacharelado/	Psicologia.						
Licenciatura							

Fonte: Adaptado do termo de adesão SISU (2022).

¹¹ Informação disponível no site: https://psicologia.fe.ufg.br/p/9814-apresentacao.

ANÁLISE SITUACIONAL (RESULTADOS E DISCUSSÕES)

4.1 RESULTADOS ESTATÍSTICOS

Nesta seção, apresentam-se os principais resultados alcançados a partir das análises estatísticas do desempenho acadêmico dos estudantes cotistas e não cotistas. As análises das médias de desempenho foram realizadas com base nas variáveis: MGE e ENEM, com base nesses resultados foram estimados o efeito médio de tratamento (ATE) utilizando o pareamento por escore de propensão, com intervalo de confiança de 95%.

No gráfico 1, observa-se o percentual de alunos cotistas e não cotistas no período de 2016 a 2022, considerando aqueles com status ativo e ativo formando. Em termos numéricos, isso equivale a 5.629 cotistas e 5.712 não cotistas.

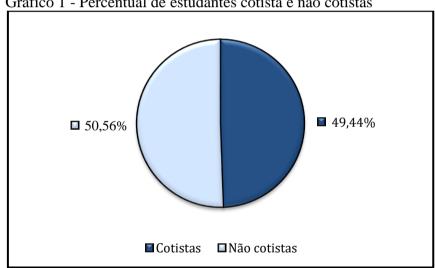


Gráfico 1 - Percentual de estudantes cotista e não cotistas

Fonte: Analisa UFG (2024). Elaboração própria.

Ressalta-se que os grupos foram definidos em cotistas e não cotistas, de acordo com a opção de escolha do candidato no SISU. As vagas para cotistas foram distribuídas nas seguintes categorias, conforme informado no quadro 2. Sucintamente são: RI (renda inferior); RI-PPI (renda inferior – preto pardo ou indígena); RI-cD (renda inferior – pessoa com deficiência); RI-PPI-cD (renda inferior- preto pardo ou indígena – pessoa com deficiência); RS (renda superior); RS-PPI (renda superior – preto, pardo ou indígena); RS-cD (renda superior – pessoa com deficiência); RS – PPI- cD (renda superior – preto, pardo ou indígena pessoa com deficiência). Os não cotistas são classificados como AC (ampla concorrência).

Entretanto, devido a algumas particularidades na amostra, foi necessário construir a tabela 2 com o quantitativo e o percentual de estudantes com status ativo e ativo formando, no período de 2016 a 2022, por categoria de seleção no processo do SISU/UFG. Identificam-se as categorias L1, L2, L3 e L4, não mencionadas anteriormente no texto. Essas categorias foram usadas somente para seleção de ingresso SISU/2016¹², sendo: L1 – Reserva de vagas para candidatos com renda familiar per capita igual ou inferior a 1,5 (um e meio) salário mínimo e que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas; L2 – PPI, pretos, pardos e indígenas com renda per capita igual ou inferior a 1,5 (um e meio) salário mínimo que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas; L3 - Candidatos optantes pela reserva de vagas que independente da renda, tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas e L4 – Candidatos PPI, pretos, pardos e indígenas, independente da renda tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas.

Tabela 2 - Categorias de participação SISU/UFG

Sistema de Seleção Unificada – SISU/UFG							
Opções de participação	Observações	Percentual (%)					
AC - Ampla concorrência	5.712	50,56					
L1 – Renda Inferior	88	0,78					
L2 – PPI - Renda Inferior	151	1,34					
L3- Renda Superior	76	0,67					
L4 – PPI - Renda Superior	140	1,24					
RI (renda inferior)	1.094	9,68					
RI -PPI	1.389	12,30					
RI - PPI -cD	42	0,37					
RI -cD	46	0,41					
RS (renda superior)	1.178	10,43					
RS-PPI	1.291	11,43					
RS –PPI - cD	35	0,31					
RS- cD	55	0,49					
Sem categoria	44	0,78					

Fonte: Analisa UFG (2024). Elaboração própria.

Nota: Sem categoria: significa que ocorreu uma inconsistência na amostra, alguns alunos declarados cotistas não foram categorizados.

https://sisu.ufg.br/2016/sistema/chamada_publica_goiania/Edital_Chamada_Publica_1a_Etapa_Sisu_2016_Regional_Goiania.pdf

¹² Informações disponíveis em

De acordo com os resultados expostos na tabela 2, verificou-se que a renda familiar, em termos percentuais, foi de 24,56% para cotistas com renda superior a um salário e meio per capita e 24,88% para aqueles com renda igual ou inferior a um salário e meio per capita. No entanto, nesta pesquisa, cujo enfoque é analisar o desempenho acadêmico entre os cotistas e não cotistas, optou-se por agregar as categorias de reserva de vagas em um único grupo chamado de cotistas, enquanto os alunos de ampla concorrência estão no grupo de não cotistas.

Outra característica investigada foi a variável idade, que apresentou 11.330 observações, com idade mínima de 18 e máximo de 69 anos de idade. O desvio padrão foi de 5 anos para mais e para menos. O gráfico 2 apresentam as médias de idade em anos para os dois grupos.



Gráfico 2 - Média de idade dos estudantes cotista e não cotistas

Fonte: Analisa UFG (2024). Elaboração própria.

Nos resultados revelados na tabela 3, verificou-se que, quanto a variável "Câmpus", o maior percentual de cotistas encontra-se na cidade de Goiás com 63,99% do total de 436 observações. No entanto, é importante destacar que o câmpus Samambaia possui a maior quantidade numérica de cotistas, totalizando 3.472 (48,86%), devido a abrangência da maioria dos cursos de graduação, conforme apresentado no quadro 5. Para o grupo não cotista, os menores e maiores percentuais são 36,17 % e 57,31%, respectivamente em Goiás e Aparecida de Goiânia. Em termos numéricos, o câmpus Samambaia com 3.633 (51,26%).

Tabela 3 - Estatística descritiva das variáveis dos grupos cotistas e não cotistas

	ela 3 - Estatística de		Cotistas	<u> </u>	Não cotistas			
	Variáveis	Obs.	%	Desvio- padrão	Obs.	%	Desvio- padrão	
OSIS	Forma de ingresso	5.629	49,44	0,5000	5.712	50,56	0,4999	
	Ap. de Goiânia	141	42,58	0,4956	188	57,31	0,4953	
ns	Goiás	279	63,99	0,4805	157	36,17	0,4806	
Campus	Colemar Natal e Silva	1.737	50,04	0,5000	1.734	49,96	0,5000	
	Samambaia	3.472	48,86	0,4999	3.633	51,26	0,4998	
aça	Branco	1.785	33,77	0,4729	3.500	66,35	0,4725	
Cor/Raça	PPI	3.844	63,47	0,4815	2.212	36,73	0,4821	
no Jio	Público	5.614	86,44	0,3422	880	13,62	0,3430	
Ensino Médio	Particular	15	0,30	0,0555	4.832	99,89	0,0321	
ero	Feminino	2.988	51,96	0,4996	2.762	48,23	0,4997	
Gênero	Masculino	2.641	47,23	0,4992	2.950	52,95	0,4991	
mico	Bacharelado	4.544	49,59	0,5000	4.619	50,63	0,4999	
Grau Acadêmico	Bacharelado/ Licenciatura	41	52,56	0,5025	37	48,05	0,5028	
Gra	Licenciatura	1.004	50,02	0,5001	1.003	50,04	0,5001	
	2016	139	51,10	0,5007	133	48,89	0,5007	
	2017	318	55,98	0,4968	250	44,16	0,4970	
esso	2018	546	51,41	0,5000	516	49,04	0,5001	
Ingr	2019	973	52,00	0,4997	898	48,17	0,4998	
Ano de Ingresso	2020	1.167	49,07	0,5000	1.211	51,01	0,5000	
A	2021	1.072	47,65	0,4995	1.177	52,56	0,4994	
	2022	1.414	48,07	0,4997	1.527	52,11	0,4996	
	Integral	2.879	48,71	0,4998	3.031	51,53	0,4998	
JO	Matutino	1.109	49,42	0,5000	1.135	50,69	0,5000	
Turno	Vespertino	389	50,65	0,5002	379	49,54	0,5003	
	Noturno	1.252	51,75	0,4997	1.167	48,38	0,4998	

Fonte: Analisa UFG (2024). Elaboração própria.

Quanto ao turno matriculado, os cotistas têm como maiores e menores percentuais, 51,75% no turno noturno e 48,71% no turno integral, enquanto ocorre o inverso com os não cotistas, com 51,53% no turno integral e 48,38% no noturno. Os períodos matutino e vespertino apresentam um equilíbrio em torno de 50% para cada grupo. Torna-se evidente que a maioria dos cotistas esteja matriculado no período noturno, uma vez que 24,88% dos cotistas declararam renda inferior a 1,5 (um e meio) salário mínimo per capita, evidenciando a necessidade de conciliar os estudos com o trabalho.

De acordo com as características individuais, entre os estudantes cotistas, 51,96% são mulheres e 48,86% homens, sendo que a maioria (63,47%) se autodeclararam PPI (pretos, pardos ou indígenas). Por sua vez, na amostra de não cotistas, ocorreu o inverso em relação ao gênero, com 52,95% homens e 48,23% mulheres, havendo predomínio de brancos (66,35%). Para ambos os grupos de forma agregada, os dados indicaram que a maioria dos estudantes são mulheres 5.750 (cotistas e não cotistas), e que o grupo PPI é predominante, com 6.056 estudantes (cotistas e não cotistas).

Quanto ao ensino médio, 6.494 declararam que estudaram em escolas públicas, sendo 5.614 (86,44%) cotistas e 880 (13,62%) não cotistas. Na rede particular, foram 4.847 observações, com apenas 15 (0,30%) cotistas e 4832 (99,89%) não cotista. Em relação ao baixo percentual de cotistas egressos de escolas particulares reitera a obrigatoriedade, expressa na Lei de Cotas, dos estudantes serem egressos de escola pública. No entanto, por meio de um projeto de lei¹³, ocorreu a equiparação de bolsistas das escolas beneficentes de assistência social aos estudantes das escolas públicas.

Na variável, ano de ingresso, destaca-se que os estudantes analisados têm status ativo e ativo formando. Dessa forma, de um ano para outro, o número de estudantes tende a ser maior. Observa-se uma paridade entre os grupos de cotistas e não cotista no decorrer dos anos, devido à oferta de 50% das vagas para os cotistas, conforme preconizado pela Lei de Cotas. Nos anos de 2020, 2021 e 2022, os índices de estudantes cotistas foram menores, variando entre 49,07% (2020), 47,65% (2021) e 48,07% (2022), sugerindo o impacto da pandemia COVID-19. Esse efeito não foi observado nos não cotistas, que mantiveram o percentual em torno de 50%. Ademais, os dados mostram que alguns estudantes que ingressaram em 2016 (139 cotistas e 133 não cotistas) ainda estão com status ativo e ativo formando. Infere-se, para análises futuras, uma investigação detalhada sobre a integralização do curso, considerando a periodicidade semestral.

_

¹³ Projeto de Lei do Senado nº 197, de 2018, altera a Lei das Cotas Sociais para equiparar os bolsistas das escolas beneficentes de assistência social aos estudantes das escolas públicas.

A tabela 4, apresenta a quantidade numérica de estudantes, bem como as médias da MGE do rendimento acadêmico durante o curso de graduação, juntamente com o desviopadrão para cada variável.

Tabela 4 - Médias das MGE dos grupos cotistas e não cotistas

		Cotistas			Não cotis	tas	
Variáveis		Obs.	MGE	Desvio- padrão	Obs.	MGE	Desvio- padrão
SISU		5.629	7,07	1,7868	5.712	7,44	1,6305
	Ap. de Goiânia	141	5,74	1,7698	188	5,98	1,8105
Campus	Goiás	279	7,95	1,7615	157	8,16	1,5721
Campus	Colemar Natal e Silva	1.737	7,39	1,6546	1.734	7,77	1,4311
	Samambaia	3.472	6,90	1,7946	3.633	7,33	1,6528
Cor/Raça	Branco	1.785	7,28	1,7555	3.500	7,52	1,5963
	PPI	3.844	6,98	1,7933	2.212	7,31	1,6752
Ensino	Público	5.614	7,07	1,7849	880	7,32	1,8461
Médio	Particular	15	6,93	2,4679	4.832	7,46	1,5873
Gênero	Feminino	2.988	7,42	1.6007	2.762	7,86	1.4125
Genero	Masculino	2.641	6,68	1.9005	2.950	7,05	1.7204
Cross	Bacharelado Bacharelado	4.544	7,06	1,7483	4.619	7,44	1,5843
Grau Acadêmico	Bacharelado /Licenciatura	41	8,74	0,8737	37	9,14	0,3420
	Licenciatura	1.004	7,11	1,9204	1.003	7,43	1,7762
	2016	139	5,70	1,4957	133	5,86	1,2570
	2017	318	6,23	1.4772	250	6,45	1,3422
	2018	546	6,71	1.6094	516	6,95	1,4283
Ano de Ingresso	2019	973	7,25	1.6329	898	7,53	1,4209
	2020	1.167	7,44	1.6940	1.211	7,71	1,6349
	2021	1.072	7,25	1.8131	1.177	7,65	1.6335
	2022	1.414	6,98	1,9378	1.527	7,47	1.7059
	Integral	2.879	6,82	1,7117	3.031	7,22	1,5233
Turno	Matutino	1.109	7,62	1,6558	1.135	7,94	1,5662
	Vespertino	389	7,58	1,6716	379	7,94	1,6729
	Noturno	1.252	7,01	1,9575	1.167	7,35	1,8023

Fonte: Analisa UFG (2024). Elaboração própria.

Nota: MGE significa a média global do estudante, assume valores de 0 a 10, conforme rendimento acadêmico.

De modo geral, as médias do MGE dos cotistas são significativamente menores quando comparados os não cotistas. Por exemplo, para a variável SISU, observa-se uma média de 7,07 para os cotistas e 7,44 para os não cotistas. Ratifica-se que não foi levada em consideração a heterogeneidade do grupo dos cotistas, uma vez que as categorias foram agrupadas em um único grupo chamado "cotistas", portanto não existem evidências para afirmar que todos os cotistas têm rendimento menor, apenas que, quando agregados em um único grupo as médias são menores.

Em relação a variável "Câmpus", tanto os cotistas quanto os não cotistas apresentaram pontuações médias inferiores no Câmpus de Aparecida de Goiânia (5,74 para os cotistas e 5,98 para não cotistas) e pontuações médias mais altas no Câmpus de Goiás (7,95 para os cotistas e 8,16 para não cotistas). Esse efeito pode ser explicado pela predominância de cursos nas áreas de ciências exatas, como as engenharias, em Aparecida de Goiânia. Esses cursos exigem dos estudantes uma compreensão mais aprofundada de conteúdos como matemática e física, o que pode contribuir para as menores médias de desempenho acadêmico nesse câmpus.

Quanto a variável cor/raça, os estudantes cotistas autodeclarados PPI obtiveram a menor média (6,98), enquanto os não cotistas autodeclarados brancos obtiveram a maior média (7,52). Isso corrobora com os estudos de Waltenberg e Carvalho (2012) que mostram que os estudantes não cotistas brancos tendem a ter melhores condições socioeconômicas, o que pode contribuir para o melhor desempenho acadêmico devido à possibilidade de se dedicarem mais aos estudos.

Os estudos de Golgher, Amaral e Neves (2014) divergem da afirmação anterior, que não encontraram diferenças significativas no desempenho acadêmico entre cotistas e não cotistas. Além disso, quando separados por cor, os pardos cotistas demonstraram um rendimento superior aos não cotistas.

Observou-se também diferenças nas médias em relação ao gênero, em ambos os grupos as mulheres têm maiores médias, 7,42 cotistas e 7,86 não cotistas. A menor média foi observada para o grupo de cotistas masculino (6,68).

Quanto a variável ano de ingresso, na qual nota-se um crescimento nos rendimentos médios dos estudantes cotistas e não cotistas no período de 2016 a 2020. No entanto, nos anos de 2021 e 2022 ocorreu uma queda no rendimento médio. Para os não cotistas, essa queda foi de 7,65 para 7,47, e para os cotistas de 7,25 para 6,89. A maior diferença entre os dois grupos foi percebida no ano de 2022, com os cotistas alcançando uma média de 6,98 e os não cotistas, 7,47.

Observou-se, de maneira geral, que as médias da MGE são menores para os cotistas. Em contrapartida, os estudos de Matos *et al.* (2012) e Queiroz *et al.* (2015) não encontraram diferenças significativas no desempenho acadêmico dos dois grupos.

É importante destacar que o período de 2020 a 2022 foi marcado por circunstâncias atípicas devido à pandemia COVID-19. Essa impactou negativamente na vida das pessoas, exigindo medidas de isolamento social, e o ensino tornou-se remoto. Na UFG, esse período de ensino remoto foi chamado de Ensino Remoto emergencial (ERE).

Em 2022, o retorno às aulas presenciais em um contexto socioeconômico bastante desafiador, principalmente para as famílias mais carentes. Ademais, aumentaram os relatos sobre os transtornos na saúde mental dos indivíduos, como ansiedade, depressão e outros (Oliveira *et al.*, 2022; Arrais *et al.*, 2022). Esses desafios adicionais podem ter contribuído para as variações nos rendimentos acadêmicos dos estudantes durante esse período, destacando a importância de considerar o impacto da pandemia ao interpretar os resultados obtidos.

Com relação as variáveis de "turno" e de "grau acadêmico", observou-se que as menores médias foram de 7,06 para o bacharelado e 6,82 para o turno integral. Essas duas variáveis são complementares, pois a maioria dos cursos em período integral são do grau acadêmico bacharelado.

Em síntese, observa-se que existem diferenças significativas, em média, entre as MGE dos grupos cotistas e não cotistas. Isso ressalta a necessidade da aplicação do método PSM para identificar o efeito médio de tratamento (ATE) e compreender melhor os resultados obtidos.

4.2 RESULTADOS ECONOMÉTRICOS

Esta seção detalha os resultados do Efeito Médio de Tratamento (ATE) sobre as variáveis. Estes foram estimados no software *STATA*, com o comando psmatch. Primeiro obtém-se o escore de propensão pelo *PROBIT* e, em seguida, o pareamento pela técnica de propensão vizinho mais próximo (*neighbor*), e posteriormente o ATE foi estimado.

Nesta dissertação, optamos por duas variáveis de resposta para comparar o desempenho acadêmico dos estudantes cotistas e não cotistas, que são a MGE e a média do ENEM. Como utilizado nos estudos de Markus (2020), as médias para mensurar o desempenho dos alunos são de forma logarítmica na aplicação do pareamento por escore de

propensão. Portanto, os resultados dos coeficientes (ATE) devem ser apresentados de forma percentual (%).

A tabela 5 apresenta os resultados referente ao ATE sobre o desempenho dos cotistas em relação aos não cotistas nas provas do ENEM, sendo estas as notas de ingresso na instituição. Foram utilizados intervalos de confiança de 95%, com possibilidade de 25 pareamentos. Segundo Farias (2008), um intervalo de confiança de 95% identifica que, em 95% o valor válido da amostra estará contido no intervalo calculado.

Tabela 5 - Efeito Médio de Tratamento (ATE) nas notas do ENEM

Provas/ Enem	Observações	Coeficiente (ATE) (desvio- padrão)	Efeito marginal (%)	Estatística de teste (z)	Valor P (P> z)	co	ervalo de onfiança (95%)
Linguagens	11.286	-0,0628*** (0,0017)	-6,28	-36,56	0,000	-0,0662	-0,0594
Ciências Humanas	11.286	-0,0770*** (0,0021)	-7,70	-36,39	0,000	-0,0812	-0,0729
Ciências da Natureza	11.286	-0,1058*** (0,0023)	-10,58	-44,70	0,000	-0,1105	-0,1012
Matemática	11.286	-0,1317*** (0,0031)	-13,17	-41,22	0,000	-0,1380	-0,1255
Redação	11.286	-0,0984*** (0,0032)	-9,84	-30,40	0,000	-0,1048	-0,0921

Nota: ***, ** e * denotam coeficientes (ATE) estatisticamente significativos aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os modelos foram estimados com a possibilidade de 25 pareamentos por indivíduo e se utilizou as configurações *default* do software STATA.

Observa-se que os cotistas apresentam desempenho acadêmico menor que os não cotistas em todas as áreas de conhecimentos das provas do ENEM. As maiores diferenças foram nas áreas de matemática (-13,17%), ciências da natureza (-10,58%) e redação (-9,84). Estes resultados, ao nível de 1% de significância, em geral, todos os ATE estimados são estatisticamente significativos. Tais diferenças são justificadas pela influência de questões

relacionadas ao ensino médio em escola pública, e consequentemente, aos fatores socioeconômicos. Para Cavalcanti *et al.* (2019), o rendimento menor dos cotistas está condicionado às características socioeconômicas que impactaram no desenvolvimento escolar até o ingresso na universidade. Isso corrobora com afirmação de Veloso (2009) sobre o déficit na formação dos alunos oriundos de escolas públicas.

Em outros estudos Andriola e Araújo, (2023); Bezerra e Gurgel, (2012); Galvão *et al.* (2023) e Braz *et al.* (2019), os cotistas obtiveram rendimento inferior ao ingressarem nas universidades. No entanto, no decorrer dos cursos de graduação, conseguiram reduzir, igualar e até superar as médias de rendimentos quando comparados aos alunos não cotistas.

A tabela 6, que aborda a variável ano de ingresso, revela os diferencias de desempenho acadêmico dos cotistas e não cotistas no decorrer dos cursos de graduação.

Tabela 6 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por ano de ingresso.

Ano	Observações	Coeficiente (ATE) (desvio-	Efeito marginal	Estatística de teste (z)	Valor P (P> z)		o de confiança (95%)
		padrão)	(%) (z)		(1 1/2	·	()
2016	270	-0,0459 (0,0341)	-4,59	-1,35	0,178	-0,1129	0,0209
2017	565	-0,0539** (0,0240)	-5,39	-2,24	0,025	-0,1011	-0,0067
2018	1.061	-0,0478*** (0,017)	-4,78	-2,79	0,005	-0,0814	-0,0142
2019	1.869	-0,0566*** (0,0127)	-5,66	-4,43	0,000	-0,0817	-0,0316
2020	2.376	-0,0418*** (0,0141)	-4,18	-2,97	0,003	-0,0695	-0,0142
2021	2.248	-0,0588*** (0,0149)	-5,88	-3,95	0,000	-0,0881	-0,0296
2022	2.941	-0,0905*** (0,0143)	-9,05	-6,32	0,000	-0,1186	-0,0624

Nota: ***, ** e * denotam coeficientes (ATE) estatisticamente significativos aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os modelos foram estimados com a possibilidade de 25 pareamentos por indivíduo e se utilizou as configurações *default* do software STATA.

No período de 2016 a 2022, observa-se que os cotistas apresentaram desempenho acadêmico inferior aos não cotistas. No entanto, as diferenças tendem a reduzir à medida que os estudantes avançam nos cursos de graduação. Vale destacar o ano de 2016, no qual o efeito ATE não foi estatisticamente significativo, nem mesmo a 10% de significância, resultado este proveniente de um campo amostral reduzido com 270 observações. Mendes Júnior (2014) encontrou um resultado divergente, os alunos cotistas ingressaram na universidade com menores médias, e essas diferenças persistiram ao longo dos cursos.

É importante destacar que entre março de 2020 a dezembro de 2021, ocorreu o período pandêmico, no qual as instituições de ensino tiveram que se adaptar ao contexto de isolamento social, ministrando aulas de forma remota (online), tanto de forma assíncrona e síncrona. Na UFG, a comunidade acadêmica dedicou-se em construir, debater e aprovar um conjunto de normas para regulamentar o chamado de Ensino Remoto Emergencial (ERE).

Outro dado importante diz respeito ao acesso à conectividade pelos estudantes. Em geral, no Brasil, 74,9% das residências possuem algum tipo de acesso à internet, sendo que 98,7% desse acesso é feito por meio do celular, enquanto apenas 43,4% das residências possuem microcomputador (IBGE, 2020). O ensino emergencial demandou na utilização de tecnologia.

Segundo Arrais *et al.* (2022), além da mudança de metodologia de ensino, a UFG, foi sensível à condição de vulnerabilidade dos discentes, elaborando um conjunto de políticas públicas assistenciais. Embora esta pesquisa não se aprofunda em questões assistenciais, essas políticas públicas contribuíram para a manutenção dos índices de – 4,18% e – 5,88% no desempenho acadêmico dos cotistas em relação aos não cotistas durante os anos de pandemia.

Em 2022, registrou-se a maior variação de - 9,05%. Entretanto, esse foi o ano de retorno às aulas presenciais, após o período de ERE, marcando o fim dos piores momentos da pandemia. Nesse contexto, os aspectos de vulnerabilidade social foram intensificados em todo o país, afetando principalmente as famílias mais pobres. Além disso, observaram-se problemas relacionados à saúde mental dos indivíduos. Os estudos de Oliveira *et al.* (2022) identificaram que os estudantes universitários do Ceará foram negativamente afetados, apresentando diversos distúrbios na saúde mental. Os autores sugeriram que as instituições de ensino implementem estratégia para proteger a saúde mental dos estudantes. No mesmo sentido, os estudos de Vieira, Charlot e Silva Charlot (2023) relataram mudanças significativas na rotina dos estudantes, incluindo isolamento social, fechamento de instituições de ensino e medo relacionado à contaminação e a morte, fatores que desencadearam para o surgimento de ansiedade, depressão e outros transtornos mentais.

Quanto ao ensino médio, cursado em escolas públicas ou particulares, os resultados da tabela 7 indicaram que os alunos cotistas egressos de escola pública (ensino médio) obtiveram um menor rendimento (- 3,17%) em comparação ao não cotista. Este resultado do efeito ATE foi estatisticamente significativo a 5% de significância. Nessa perspectiva, Bezerra e Gurgel (2012) apontam que o ensino público básico evidencia lacunas de conteúdo que acometem grande parte dos estudantes cotistas.

Tabela 7 - Efeito Médio de Tratamento (ATE) no ensino médio

Ensino médio	Observações	Coeficiente (ATE) (desvio- padrão)	Efeito marginal (%)	Estatística de teste (z)	Valor P (P> z)	conf	valo de ñança 5%)
Pública	6.489	-0,0317** (0,0138)	-3,17	-2,29	0,022	-0,0589	-0,0045
Particular	4.841	-0,1501 (0,1636)	-15,01	-0,92	0,359	-0,4708	0,1706

Nota: ***, ** e * denotam coeficientes (ATE) estatisticamente significativos aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os modelos foram estimados com a possibilidade de 12 pareamentos por indivíduo e se utilizou as configurações do *default* do software STATA.

Quando ambos são egressos do ensino médio particular, o desempenho dos cotistas foi negativo em -15,01%, porém como observado na tabela 3, apenas 15 alunos cotistas são egressos de escolas particulares, o que representa um campo amostral reduzido que impactou no efeito ATE, não sendo estatisticamente significativo, nem mesmo a 10% de significância.

Na tabela 8, a variável cor/raça, o desempenho acadêmico dos cotistas PPI foi menor, registando uma diferença de - 6,27%. Para este grupo, 1.582 estudantes declaram renda igual ou inferior a 1,5 (um e meio) salário mínimo per capita. Assim, as evidências apontam para as questões socioeconômicas que impactam no desempenho acadêmico. Esta afirmação vai ao encontro dos estudos de Araújo *et al.* (2020), que destacam que a questão de renda impacta no desempenho acadêmico, pois os alunos mais pobres precisam conciliar trabalhar e estudo.

Tabela 8 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por cor/raca

Cor/raça	Observações	Coeficiente (ATE) (desvio- padrão)	Efeito margina 1 (%)	Estatística de teste (z)	Valor P (P> z)	Interva confia (95°	ança
PPI (preto, pardo e indígena)	6.045	-0,0627*** (0,0090)	-6,27	-6,69	0,000	-0,0779	-0,0426
Brancos e amarelos	5.285	-0,0435*** (0,0098)	-4,35	-4,43	0,000	-0,0627	-0,0242

Nota: ***, ** e * denotam coeficientes (ATE) estatisticamente significativos aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os modelos foram estimados com a possibilidade de 25 pareamentos por indivíduo e se utilizou as configurações do *default* do software STATA.

Em outro estudo, o resultado foi semelhante, Galhardo *et al.* (2020) analisaram o Projeto de Inclusão desenvolvido na Universidade Estadual Paulista (UNESP), no qual o sistema de reserva de vagas da Educação Básica Pública (SRVEBP) foi examinado, e os estudantes PPI obtiveram notas menores.

Quando estratificado por gênero, os cotistas apresentam um desempenho acadêmico de - 6,53% (feminino), e - 6,09% (masculino) em relação aos não cotistas. É importante notar que, ao nível de 1% de significância, em geral o efeito ATE estimados são estatisticamente significativos.

Tabela 9 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por gênero

Gênero	Observações	Coeficiente (ATE) (desvio- padrão)	Efeito marginal (%)	Estatística de teste (z)	Valor P (P> z)	confi	alo de ança %)
Feminino	5.739	-0,0653*** (0,0075)	-6,53	-8,63	0.000	-0,0802	-0,0505
Masculino	5.591	-0,0609*** (0,0105)	-6,09	-5,77	0.000	-0,0816	-0,0402

Nota: ***, ** e * denotam coeficientes (ATE) estatisticamente significativos aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os modelos foram estimados com a possibilidade de 25 pareamentos por indivíduo e se utilizou as configurações do *default* do software STATA.

Com base na localidade de nascimento, observa-se na tabela 10 uma reduzida heterogeneidade geográfica entre as regiões de nascimento dos estudantes, sendo a maioria dos estudantes (9.770) oriunda da região centro-oeste, onde está localizada a UFG.

Para a região centro-oeste, os cotistas obtiveram desempenho acadêmico -6,29 % em relação aos não cotistas. A maior diferença foi percebida na região norte, com -11,69 %. Ambas as diferenças ao nível de 1% de significância, indicando que os efeitos do ATE estimados são estatisticamente significativos.

Por outro lado, a região nordeste apresentou uma diferença positiva de 2,93 % para os cotistas em comparação aos não cotistas, porém o efeito ATE não foi estatisticamente significativo.

Tabela 10 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por região de nascimento

Região	Observações	Coeficiente (ATE) (desvio- padrão)	Efeito marginal (%)	Estatística de teste (z)	Valor P (P> z)	confi	ralo de ança %)
Norte	454	-0,1169*** (0,0337)	-11,69	-3,47	0.001	-0,1830	-0,0509
Nordeste	471	0,0293 (0,0433)	2,93	0,68	0,499	-0,0556	0,1143
Centro- Oeste	9.770	-0,0629*** (0,0068)	-6,29	-9,14	0,000	-0,0764	-0,0494
Sudeste	583	-0,0825** (0,0338)	-8,25	-2,44	0,015	-0,1488	-0,0162
Sul	52	-0,3894 (0,2476)	-3,89	-1,57	0,116	-0,8747	0,0959

Nota: ***, ** e * denotam coeficientes (ATE) estatisticamente significativos aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os modelos foram estimados com a possibilidade de 15 pareamentos por indivíduo e se utilizou as configurações do *default* do software STATA.

Quando analisados os efeitos sobre as características acadêmicas, a literatura especializada aponta que os cursos em turno integral são normalmente de grau acadêmico bacharelado e que existe uma predileção de indivíduos de família com estabilidade socioeconômica, que buscam nos cursos a expectativa da manutenção dos "status quo" (Silame; Martins Júnior; Fonseca, 2020). Remete à relação entre o curso e o prestígio social (Pena; Matos; Coutrim, 2020).

No contexto dessa afirmação, a tabela 11 mostra a variável câmpus, os estudantes cotistas apresentam desempenho acadêmico de - 6,43%; - 6,76%; - 6,79%, respectivamente nos câmpus de Goiás, câmpus Colemar Natal e Silva e câmpus Samambaia. Os coeficientes (ATE) são estatisticamente significativos aos níveis de 1% e 5% de significância. Observa-se

que no câmpus Colemar Natal e Silva estão localizados alguns dos cursos com maior "prestigio social". Essa questão não impactou significativamente nos diferenciais de desempenho, pois nos três campi os resultados foram bastantes próximos. Apenas no Câmpus Aparecida de Goiânia, o efeito ATE não foi estatisticamente significativo, nem mesmo a 10% de significância, provavelmente por apresentar um campo amostral reduzido com 329 observações.

Tabela 11 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por câmpus universitário

Campus	Observações	Coeficiente (ATE) (desvio- padrão)	Efeito marginal (%)	Estatística de teste (z)	Valor P (P> z)	Interv confi (95	ança
Aparecida de Goiânia	329	-0,0502 (0,0618)	-5,02	-0,81	0,417	-0,1714	0,0709
Cidade de Goiás	436	-0,0643** (0,0279)	-6,43	-2,30	0,021	-0,1191	-0,0095
Colemar Natal e Silva	3466	-0,0676*** (0,0096)	-6,76	-7,01	0,000	-0,0865	-0,0487
Samambaia	7099	-0,0679*** (0,0084)	-6,79	-8,04	0.000	-0,0845	-0,0514

Nota: ***, ** e * denotam coeficientes (ATE) estatisticamente significativos aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os modelos foram estimados com a possibilidade de 25 pareamentos por indivíduo e se utilizou as configurações do *default* do software STATA.

De acordo com o turno, a tabela 12, apresenta os cotistas com um desempenho acadêmico inferior nos cursos em turno integral, com uma diferença média de - 8,04%. Nos cursos ministrados no período matutino, essa diferença foi de - 2,57%, enquanto nos cursos noturnos foi de - 6,06%. Essas diferenças são estatisticamente significativas nos níveis de 1% e 5% de significância. Por outro lado, no turno vespertino, o efeito médio de tratamento estimado não alcançou significância estatística, nem mesmo a 10% de significância.

Tabela 12 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por turno

Turno	Observações	Coeficiente (ATE) (desvio- padrão)	Efeito marginal (%)	Estatística de teste (z)	Valor P (P> z)	Intervalo de	,
Integral	5.903	-0,0804*** (0,0086)	-8,04	-9,34	0,000	-0,0972	-0,0635
Matutino	2.242	-0,0257** (0,0127)	-2,57	-2,02	0,044	-0,0508	-0,0007
Vespertino	768	-0,0304 (0,0239)	-3,04	-1,27	0,203	-0,0773	0,0164
Noturno	2.417	-0,0606*** (0,0157)	-6,06	-3,86	0.000	-0,0915	-0,0298

Nota: ***, ** e * denotam coeficientes (ATE) estatisticamente significativos aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os modelos foram estimados com a possibilidade de 25 pareamentos por indivíduo e se utilizou as configurações do *default* do software STATA.

Quanto a variável grau acadêmico, observa-se uma tendência semelhante à observada para a variável turno. Nos cursos de bacharelado, que são predominantemente ministrados em turno integral, os cotistas apresentam um desempenho acadêmico menor, com diferença de -6,51% em relação aos não cotistas. Essas informações corroboram e complementam as informações nas tabelas 11 e 12, que são essenciais para uma análise completa e abrangente, conforme apresentado na tabela 13.

Tabela 13 - Efeito Médio do Tratamento (ATE) por grau acadêmico

Campus	Observações	Coeficiente (ATE)		Estatística	Valor P	Valor P Intervalo de confiança	
		(desvio- padrão)	marginal (%)	de teste (z)	(P > z)	(95%)	
Bacharelado	9.153	-0,0651*** (0,0068)	-6,51	-9,47	0.000	-0,0785	-0,0516
Bacharelado e Licenciatura	78	-0,0378*** (0,0144)	-3,78	-2,61	0.000	-0,06622	-0,0094
Licenciatura	2006	-0,0575*** (0,0173)	-5,75	-3,31	0.001	-0,09164	-0,0235

Nota: ***, ** e * denotam coeficientes (ATE) estatisticamente significativos aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os modelos foram estimados com a possibilidade de 15 pareamentos por indivíduo e se utilizou as configurações do *default* do software STATA.

Com base no exposto, o efeito médio de tratamento revelou que, em geral, os estudantes cotistas ingressam na universidade com notas (médias) mais baixas nas provas do ENEM. O que pode ser justificado pelo déficit na qualidade da educação básica pública, além dos problemas socioeconômicos enfrentados por grande parte dos cotistas. Esses fatores impactam e geram desigualdades de oportunidades desiguais entre os dois grupos, influenciando nos desempenhos acadêmicos dos cotistas.

Essa relação desigual de desempenho entre os dois grupos no ingresso à universidade, foi discutida por Wainer e Melguizo (2018) e por Peixoto *et al.* (2016), que concluíram que essas diferenças são decorrentes das deficiências no ensino básico, além de um contexto mais amplo de vulnerabilidade social e econômica.

Em contrapartida, em média, as diferenças de desempenho acadêmico tendem a reduzir no decorrer dos cursos de graduação, embora não sejam eliminadas. Segundo Cavalcanti (2015), as diferenças nas notas são progressivamente próximas com o avançar dos cursos, todavia essa redução não implica na completa eliminação das diferenças.

Em termos gerais, observou-se nos rendimentos acadêmicos dos cotistas uma tendência de melhoria com o avançar do curso de graduação, resultando na diminuição das diferenças iniciais encontradas entre cotistas e não cotistas. É importante ressaltar que em nenhum momento foi afirmado que todos os cotistas obtiveram rendimento inferior, apenas que, quando agregados em um único grupo, as médias foram menores.

Dessa forma, a Lei de Cotas assume o protagonismo criando oportunidades e democratizando o acesso ao ensino superior público para grupos que, outrora não teriam essas possibilidades.

5 PLANO DE AÇÃO

Neste capítulo, apresentam-se as recomendações para melhorar o desempenho acadêmico dos estudantes cotistas na instituição. Foi elaborado um plano de ação visando otimizar as atividades dos gestores da PROGRAD/UFG, os quais deverão buscar parcerias com outros órgãos para execução das ações.

Os prazos para execução das ações foram considerados dentro do ciclo de gestão institucional, estabelecido em 4 anos. Definiu-se o período de dois anos (meia gestão institucional) como prazo curto para a execução das ações mais simples. O prazo médio equivale a 4 anos (uma gestão) e é reservado para as ações de complexidade intermediária, que exigem maior esforço. Para os assuntos mais complexos, que exigem um planejamento detalhado e uma articulação com diversos órgãos, foi estabelecido o longo prazo de duas gestões institucionais (8 anos).

As ações propostas foram estruturadas de acordo com os resultados que demonstraram diferenças significativas entre os grupos cotistas e não cotistas na instituição. Os eixos estruturantes foram delineados com base nas variáveis individuais e acadêmicas, como cor/raça, gênero, câmpus que o estudante frequenta, o turno que estuda (integral, matutino, vespertino e noturno) e o grau acadêmico cursado (bacharelado ou licenciatura). No quadro 9, são apresentados os eixos estruturantes, fundamentados nas variáveis utilizadas nas estimações, juntamente com as ações/recomendações e os prazos estabelecidos para a execução das ações.

EIXOS - ESTRUTURANTES	AÇÕES/RECOMENDAÇÕES	PRAZC
	Estabelecer uma articulação entre as unidades acadêmicas e a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) para desenvolver ações que ofereçam suporte acadêmico aos discentes.	Curto
	Analisar anualmente o desempenho acadêmico dos estudantes por meio de estatística descritiva e métodos econométricos para identificar as fragilidades do aproveitamento acadêmico.	Médio
Desempenho acadêmico	Criar comissões de acompanhamento acadêmico dos discentes.	Curto
Média Global dos Estudantes - MGE	Implementar ações para apoio psicopedagógico para promover a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes a serem desenvolvidas no decorrer dos cursos de graduação.	Médio
	Funcionamento das bibliotecas nos finais de semana.	Médio
	Promover a inclusão digital e/ou conectividade para os discentes em estado de vulnerabilidade socioeconômica	Médio
	Ampliar os laboratórios de informática nas unidades acadêmicas.	Médio
Notas do ENEM	Oferecer programa de tutoria, ofertado na modalidade EaD e /ou presencial, especialmente nas áreas de Ciências da Natureza, Matemática e redação.	Curto
Gênero	Criar um núcleo de diversidade de gênero.	Médio
Geliero	Disponibilizar vagas nas creches para os filhos(as) de estudantes em vulnerabilidade socioeconômica.	Médio
	Criar fóruns de debates e de acompanhamento de programas de inclusão e ações afirmativas na graduação.	Médio
Cor/raça	Implementar uma comissão de avaliação e acompanhamento da política de permanência estudantil.	Longo
Col/Tuça	Criar uma Secretária de Estudos e Pesquisas Afrorraciais.	Longo
	Mapear o perfil socioeconômico e acadêmico dos discentes com o objetivo de ampliar programas de bolsas acadêmicas.	Médio

EIXOS - ESTRUTURANTES	AÇÕES/ RECOMENDAÇÕES	PRAZO
Turnos	Ampliar os subsídios como auxílio-alimentação, auxílio-material didático e auxilio-permanência para os estudantes em vulnerabilidade socioeconômica, principalmente aqueles que estudam em tempo integral.	Médio
	Ampliar a oferta de cursos, nos períodos matutino, vespertino e noturno.	Longo
	Estabelecer parcerias com empresas para que o estudante/trabalhador realize os estágios de forma remunerada desde os primeiros semestres cursados.	Médio
Grau acadêmico	Orientar os estudantes, em especial os cotistas, a buscar bolsas de iniciação científica, especialmente aquelas voltadas para a iniciação à docência (modalidade licenciatura).	Curto
	Estimular a produção científica discente e a participação em eventos.	Curto
	Oferecer oficinas de aprendizagem/nivelamento sobre conteúdos com dificuldades identificadas.	Curto
	Promover melhoria nos cursos de graduação, utilizando a trajetória dos estudantes egressos.	Médio
Apoio Psicopedagógico	Criar programas de acolhimento e acompanhamento, voltados a minimizar os impactos da Pandemia COVID-19 na vida dos discentes, com foco nos aspectos: 1- Psicológico: promover o bem-estar biopsicossocial e preservar a saúde mental dos estudantes. 2- Social: realizar o diagnóstico e o acompanhamento de questões sociais que possam dificultar o ensino e a aprendizagem. 3- Saúde: promover a saúde dos discentes, prevenindo problemas que possam interferir no processo de aprendizaçon.	Médio
	Ampliar as ações/iniciativas de atividades esportivas, culturais e de lazer.	Curto
Câmpus	Divulgar informações nas mídias sociais com o objetivo de promover uma maior integração entres os câmpus e realizar eventos em parceria.	Curto
	Oferecer mobilidade entre os câmpus com transporte público gratuito.	Curto
	Criar estratégias para visitas de familiares dos estudantes à universidade.	Médio

Fonte: Elaboração própria (2024).

6 CONCLUSÃO

Diante da escassez de estudos sobre o desempenho acadêmicos dos estudantes cotistas no âmbito da UFG, especialmente os que versam sobre a Lei de Cotas, esta pesquisa pretende contribuir com parâmetros para orientar o planejamento de ações pelos gestores institucionais. O objetivo geral consistiu em analisar os diferenciais de desempenho acadêmico entre os alunos cotistas (ingressantes pelo sistema de cotas) e os não cotistas (não ingressantes por cotas) na UFG, durante o período de 2016 a 2022.

Os objetivos específicos nortearam a análise pretendida pelo objetivo geral, utilizando as variáveis relacionadas às características individuais dos estudantes, como sexo, cor, idade e ensino médio público ou particular. Foram também consideradas as variáveis acadêmicas, como grau acadêmico, turnos e câmpus universitário e por fim investigar se o período de Ensino Remoto Emergencial (ERE), ocasionado pela pandemia COVID-19, impactou no rendimento acadêmico dos estudantes.

Diante da análise das variáveis individuais, observou-se que a maioria dos estudantes cotistas são mulheres, enquanto em relação à cor/raça, predominam aqueles que se autodeclaram PPI (pretos, pardos ou indígenas), conforme à obrigatoriedade da Lei de Cotas os cotistas são egressos do ensino médio público. Para o grupo dos estudantes não cotistas, predomínio de homens, a maioria brancos e são egressos do ensino médio particular.

Com relação aos aspectos acadêmicos, em relação à variável "câmpus", observou-se que o câmpus de Goiás abrange um total de 63,99% de estudantes cotistas. Isso se justifica pelo predomínio de cursos ministrados no período noturno, o que agrada o estudante/trabalhador. Por outro lado, o menor percentual de estudantes cotistas foi registrado no câmpus de Aparecida de Goiânia. Nesse sentido, ressalta-se que na FCT, a maioria dos cursos de graduação são voltados para as áreas de engenharias, e são ofertados em período integral. Essa configuração impossibilita os estudantes de exercerem atividades laborais, o que compromete a permanência no curso devido a questões econômicas. Além disso, o déficit de conhecimento prévio na área de ciências exatas, principalmente em disciplinas como matemática, esses fatores podem impactar negativamente no rendimento acadêmico.

Ainda nos aspectos acadêmicos, para os não cotistas, observou-se o oposto, menor índice em Goiás e um maior em Aparecida de Goiânia. Evidências apontam para as condições socioeconômicas que possibilitam o deslocamento dos estudantes para a capital ou outras localidades para estudar. O maior percentual de estudantes não cotistas em Aparecida de Goiânia, pode ser justificado pelas melhores condições socioeconômicas, que lhes permitem

dispor de mais tempo para se dedicarem aos estudos, principalmente nos cursos em período integral.

Analisando o desempenho acadêmico ao longo dos anos, na variável "ano de ingresso" observou-se um crescimento das médias para ambos os grupos até 2020, seguindo por uma queda em 2021 e 2022, provavelmente impactado pela pandemia de COVID-19, assim como pelo retorno às aulas presenciais após o ERE. Evidências apontam para o aumento dos relatos sobre os transtornos de saúde mental, como ansiedade e depressão, que podem ter impactado negativamente no desempenho dos alunos.

No geral, os resultados revelaram diferenças significativas no desempenho acadêmicos, tanto em relação às características individuais quanto as variáveis acadêmicas. Os estudantes cotistas apresentaram um desempenho acadêmico inferior ao não cotistas, tanto no momento de ingresso na instituição, mensurado pela média do ENEM, quanto no decorrer do curso, pelo rendimento médio global dos estudantes. No entanto, essas diferenças de rendimento foram significativamente reduzidas à medida que os estudantes avançavam nos cursos de graduação, embora não tenham sido eliminadas por completo. É importante salientar que a pesquisa foi norteada com o agrupamento das categorias de reserva de vagas em um único grupo, denominado "cotistas", no entanto, não se pode inferir que todos os 5.629 cotistas obtiveram médias menores, apenas que, quando agregados em um único grupo, as médias foram mais baixas.

No entanto, as discussões sobre o desempenho acadêmico dos cotistas na UFG devem continuar visando relacionar o rendimento acadêmico com outros aspectos como renda, área de conhecimento, evasão. Esta pesquisa buscou contribuir com a discussão que vigora no meio acadêmico sobre o desempenho acadêmico dos cotistas, bem como estabelecer parâmetros aos gestores da UFG. Com esse propósito, foi elaborado um plano de ação apresentado no capítulo cinco, com o objetivo de reduzir as desigualdades educacionais entre os grupos no âmbito da UFG.

REFERÊNCIAS

ANDRIOLA, W. B.; ARAÚJO, A. C. Perfil de ingressantes no Ensino Superior após a Lei de Cotas. **Revista Docentes**, Fortaleza, v. 8, p. 19-30, 2023. Disponível em: https://revistadocentes.seduc.ce.gov.br/revistadocentes/article/view/242 Acesso em: 4 fev. 2024.

ARAÚJO, A. A.; BENEVIDES, A. A.; MARIANO, F. Z.; BARBOSA, R. B. Diferencial de desempenho dos estudantes cotistas no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes: evidências sobre as instituições de ensino superior federais. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25. 2020.

ARCIDIACONO, P.; AUCEJO, E.M; SPENNER, K. What happens after enrollment? An analysis of the time path of racial differences in gpa and major choice. **IZA Journal of Labor Economics**, Chicago, v. 1, n. 5, 2012.

ARRAIS, T.A.; SALGADO, T. R.; ALENCAR, D. P.; MAZZINI, J. P. Ensino remoto emergencial e vulnerabilidade discente na UFG. 2022. Disponível em: https://obsestadosocial.com.br/documentos/ensino-remoto-emergencial-e-vulnerabiliade-discente-na-ufg/

ARTES, A.; RICOLDI, A.M. Acesso de negros no ensino superior: o que mudou entre 2000 e 2010. **Cadernos de Pesquisa**, v.45, n.158, p. 858-881, 2015.

AZEVEDO, V. R.; MARIN, S. R. Ação afirmativa: uma análise da política de cotas no Brasil a partir da teoria do capital humano, dos direitos humanos e abordagem das capacitações. **Revista CAMINE: Caminhos da Educação**, Franca, v. 8, n. 1, P.31-57, 2016.

BARBOSA FILHO, F. de H.; PESSOA, S. Retorno da educação no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 38, n. 1, abr. 2008.

BASSO-POLETTO, D.; EFROM, C.; RODRIGUES, M. B. Ações afirmativas no Ensino Superior: revisão quantitativa e qualitativa de literatura. **Revista Electrónica Educare**, v. 24, n. 1, p. 1–24, 1 jan. 2020.

BAYMA, F. Reflexões sobre a constitucionalidade das cotas raciais em Universidades Públicas no Brasil: referências internacionais e os desafios pós-julgamento das cotas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 20, n. 75, p. 325–346, jun. 2012.

BEZERRA, T. O. C.; GURGEL, C. R. M. Política pública de cotas em universidades enquanto instrumento de inclusão. **Pensamento e Realidade**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 95-117, 2012

BIEMBENGUT, T. M.; PACHECO, P. S.; CONINCK, J. C. P. Análise do desempenho acadêmico de cotistas e não cotistas na UTFPR - Curitiba. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 25, n. 1, p. 35–48, jan./mar.2018.

BOLONHA, C.; DE TEFFÉ, C. Cotas universitárias no Brasil: Uma análise sobre o comportamento institucional. **Revista da Faculdade de Direito UFPR**, v. 55, 2012.

- BRASIL. Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior e dá outras providências. **Diário Oficial da União** Seção 1, Brasília, DF, p. 2, 13 jul. 2001.
- BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. **Diário Oficial da União** Seção 1, Brasília, DF, p. 1, 30 ago. 2012.
- BRAZ, L. M. N.; EURÍSTENES, P.; FREITAS, J. B.; SANTOS, A. Ações afirmativas e desempenho acadêmico: uma análise da Universidade Federal do Piauí. **Textos para discussão GEMAA**, n. 20, p. 1-22, 2019. Disponível em: https://gemaa.iesp.uerj.br/wp-content/uploads/2019/12/TD-Desempenho-final.pdf Acesso: 06 mar.2024.
- CALIENDO, M.; KOPEINIG. S. Some pratical guidance for the implementation of propensity score matching. IZA Discussion 1588, **Institute for the Study of Labor**, 2005.
- CAMPOS, L. A. A diversificação racial e econômica do ensino superior público brasileiro depois das cotas. Rio de Janeiro: **IESP/UERJ**, 2022 (Textos para Discussão GEMAA- Grupo de estudos multidisciplinares da ação afirmativa).
- CARDOSO, N. M. Instituto Steve Biko: juventude negra mobilizando-se por afirmação dos negros no ensino superior. Dissertação (Mestrado) Universidade do Estado da Bahia, **Faculdade de Educação**, Salvador, 2005.
- CAREGNATO, C. E.; OLIVEN, A. C. Educação superior e políticas de ação afirmativa no Rio Grande do Sul: desigualdades e equidade. **Educar em Revista**, n. 64, p. 171-187, 2017.
- CAVALCANTI, I.T.N. Análise do diferencial de desempenho entre estudantes cotistas e não cotistas da UFBA pelo Propensity Score Matching. Dissertação (Mestrado em Economia) Faculdade de Economia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.
- CAVALCANTI, I.T. N.; ANDRADE, C.S.M.; TIRYAKI. G.F.; COSTA, L.C.C. Desempenho acadêmico e o sistema de cotas no ensino superior: evidência empírica com dados da Universidade Federal da Bahia. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, São Paulo, v. 24, n.1, p.305-327, maio 2019.
- COSTA, A. L. DA. Ações afirmativas e transformações no campo intelectual: uma reflexão. **Educação & Sociedade**, v. 43, 2022.
- COSTA, A. L. DA; PICANÇO, F. Para além do acesso e da inclusão: impactos da raça sobre a evasão e a conclusão no ensino superior. **Novos Estudos CEBRAP**, v. 39, n. 2, p. 281–306, ago. 2020.
- COSTA, J. B. Projeto passagem do meio: qualificação de alunos negros de graduação para pesquisa acadêmica na UFG. **Sociedade e Cultura**, 10(2), 281-296, 2004.
- DAVIS, J. The theory of the individual in economics. London: **Routledge**, 2003.

- DOWRICK, S. Ideas and education: level or growth effects? Cambridge, MA: **National Bureau of Economic Research**, 2003, p.1-30, mai. 2003.
- FARIAS, A.M.L. Inferência Estatística. Niterói Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, **Departamento de Estatística**, 2008.
- FERES JÚNIOR, J.; CAMPOS, L.A.; DAFLON, V.T.; VENTURINI. A. C. Ação afirmativa: conceito, história e debates [online]. Rio de Janeiro: **EDUERJ**, 2018.
- FERES JÚNIOR, J; CAMPOS, L. A. Ação afirmativa no Brasil: multiculturalismo ou justiça social. **Lua Nova**, São Paulo, n. 99, p. 257-293, Dec. 2016.
- FERNANDES, A. H.; FURLAN C. M. L. A política de cotas e o desempenho dos candidatos cotistas no concurso vestibular para o curso de pedagogia a distância da Universidade Estadual de Maringá no ano de 2015. **Revista da Faculdade de Educação**, v. 30, n. 2, p. 15–37, 2018.
- FERREIRA, A.; CORRÊA, R. de S.; PAREDES, T. D.; ABDALLA, M. M. Ações afirmativas: análise comparativa de desempenho entre estudantes cotistas e não cotistas em uma universidade pública. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação** Periódico científico editado pela ANPAE, [S. l.], v. 36, n. 3, p. 1297–1314, 2020. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/101627. Acesso em: 6 mar. 2024.
- FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- FRANCO, A. M. de P.; OLIVEIRA, K. F. de; 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**, [S. l.], v. 10, n. 19, p. e63420, p. 1–28, 2021. Disponível em:

https://periodicos.ufsm.br/regae/article/view/63420. Acesso em: 16 mar. 2023.

- GALHARDO, E.; VASCONCELOS, F.F.; FREI, F., RODRIGUES, B.R. Desempenho acadêmico e frequência dos estudantes ingressantes pelo Programa de Inclusão da UNESP. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior** (Campinas), v. 25, n. 3, p. 701–723, dez. 2020.
- GALVÃO, K. C. de O.; GONÇALVES, R. M. L.; TEIXEIRA, F. A.; CORRÊA, L. M. M. Ações afirmativas: um estudo do diferencial de desempenho acadêmico entre estudantes cotistas e não cotistas da UFV-CRP. **Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 49, n. contínuo, p. e257324, 2023. Disponível em:

https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/214671. Acesso em: 1 mar. 2024.

- GOLGHER, A. B.; AMARAL, E. F. DE L.; NEVES, A. V. C. Avaliação de impacto do bônus sociorracial da UFMG no desempenho acadêmico dos estudantes. Mediações **Revista de Ciências Sociais**, v. 19, n. 1, p. 214, 27 mar. 2014.
- GUJARATI, D. Econometria básica. São Paulo: Editora Makron Books, 2011.
- GUIMARÃES, A. S. A. Acesso de negros às universidades públicas. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 247-268, março/ 2003.

- HAMÚ, D. R. P. Desigualdade, Direitos Humanos e Ações Afirmativas: história e revelações do Programa UFGInclui. 2014. Tese [doutorado] PUC Goiás. Disponível em: https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/707. Acesso em 18 abr. 2024.
- HASS, C.M.; PARDO, R. DA S. Programa Universidade para Todos (PROUNI): efeitos financeiros em uma instituição de educação superior privada. Avaliação: Revista da **Avaliação da Educação Superior (Campinas**), São Paulo, v. 22, n. 03, p. 718-740, nov. 2017.
- HECKMAN, J.; ICHIMURA, J. S.; TODD, P. Characterizing selection bias using experimental data. **Econometrica**, 66:1017–1098, 1998.
- HERINGER, R. Mapeamento de Ações e Discursos de Combate às Desigualdades Raciais no Brasil. **Estudos Afro-Asiáticos**, v. 23, n. 2, 2001.
- HINRICHS, P.; The Effects of Affirmative Action Bans on College Enrollment, Educational Attainment, and the Demographic Composition of Universities. **The Review of Economics and Statistics** 2012; 94 (3): 712–722.
- KHANDKER, S.R.; KOOLWAL, G.B.; SAMAD, H.A. Handbook on Impact Evalution: Quantitative Methods and Practices. 1 jan. 2010;
- IBGE. Uso de Internet, televisão e celular no Brasil. IBGE Educa Jovens. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2020. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html. Acesso em: 04 mar. 2024.
- LEMOS, I. B. D. Narrativas de cotistas raciais sobre suas experiências na universidade. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, n. 71, 7 dez. 2017.
- LIMA JUNIOR, E.B., OLIVEIRA, G.S., SANTOS, A.C.O., SCHNEKENBERG, G. F. Analise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. **Revistas Caderno da FUCAMP**, v. 20, n. 47, p. 36-51, 2021.
- LIMA, C. N. DE; OLIVEIRA, A. R. DE; CRUZ, T. L. B. DA. Análise estatística do desempenho de alunos cotistas versus não cotistas: um estudo sobre o rendimento escolar de estudantes de curso técnico integrado. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 18, p. e7900, 5 fev. 2020.
- LIMA, M. Desigualdades raciais e políticas públicas: ações afirmativas no governo Lula. **Novos Estudos CEBRAP**, n. 87, p. 77–95, jul. 2010.
- LUCAS JÚNIOR, R. On the mechanics of economic development. **Journal of monetary economics**, v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988.
- MACIEL, R. O. Ações afirmativas na Universidade Federal do Maranhão. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 93, n. 233, p. 189 214, jan/abr. 2012.
- MAGALHÃES, W.L. A "Lei do Boi" e a relação entre educação e propriedade: o caso da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. **Tempos Históricos,** v. 21, p. 434-464, 2017;

- MARCOMINI NETO, A.; FUCUTA, P. S.; BRIENZE, V. M. S.; LIMA, A.R.A.; BRIENZE, S. L. A.; ANDRÉ, J.C. Flutuação do desempenho acadêmico de alunos de medicina selecionados por políticas afirmativas (PIMESP). **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 46, n. 1, 2022.
- MARKUS, N.P. Efeito da Educação pré-primária no desempenho escolar. Dissertação (mestrado) Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Economia, **Programa de Pós-Graduação em Economia**, Cuiabá, 2020.
- MATOS, M. S.; PIMENTA, S.G.; ALMEIDA, M.I.; OLIVEIRA, M. A. C. O impacto do Programa de Inclusão Social da Universidade de São Paulo no acesso de estudantes de escola pública ao ensino superior público gratuito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 93, n. 235, p. 720-742, 2012.
- MÁXIMO, R. de O.; GANDOLFI, P. E.; LOPES, J. E. F. Cotas Universitárias: Estudo do Desempenho Acadêmico na Graduação após a implementação da Política de Cotas na Universidade Federal de Uberlândia. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 9, n. 3, p. 636–654, 2020.
- MELERO, C.; MARTINS, C.B.; ROSSI, E.; JUNKES, D. A Lei No 12.711, de 29 de agosto de 2012, como política pública que favorece a busca da igualdade material. **Revista de Ciências da Administração**, v. 20, p. 13, 2012. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/2175-8077.2018V20nespp130. Acesso em: 01 mar. 2024.
- MENDES JÚNIOR, A. A. F. Uma análise da progressão dos alunos cotistas sob a primeira ação afirmativa brasileira no ensino superior: o caso da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.22, n. 82, p. 31-56, jan./mar. 2014.
- MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. **The Journal of Political Economy**, Chicago, v. 66, n. 4, p. 281-302, aug. 1958.
- MOEHLECKE, S. Ação afirmativa: História e debates no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, n. 117, p. 197–217, nov. 2002.
- NASSAR, L. M.; COUTO, M. H. D. C.; PEREIRA JÚNIOR, G. A. Financiamento público (FIES e Prouni) para o ensino de medicina no Brasil: uma revisão da literatura e as distorções criadas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 37, e25246, 2021.
- OLIVEIRA, E. N.; VASCONCELOS, M. I. O.; ALMEIDA, P. C; PEREIRA, P.J. A.P.; LINHARES, M. S. C.; XIMENES NETO, F. R. G.; ARAGÃO. J. M. N. Covid-19: repercussões na saúde mental de estudantes do ensino superior. **Saúde em Debate**, v. 46, n. SPE1, p. 206–220, 2022.
- OLIVEN, A.C. Ações afirmativas, relações raciais e política de cotas nas universidades: Uma comparação entre os Estados Unidos e o Brasil. **Educação**, v. 30, n. 61, p. 29-51, 2007.
- OLIVEN, A. C. Projeto 500: desafios da inclusão de estudantes negros numa universidade pública de pesquisa nos Estados Unidos, 1968-2018. **Pro-Posições,** v. 31, 2020.

- PAVÃO, A. C.; CASTRO, C. R. DE. O desempenho acadêmico dos estudantes cotistas e não cotistas no contexto inclusivo da Lei 12.711: uma análise comparativa na Universidade Federal Rural do Semi-Árido. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 3, n. 3, p. 54, 22 dez. 2017.
- PEIXOTO, A. DE L. A.; RIBEIRO, E. M. B. DE A.; BASTOS, A. V. B.; RAMALHO, M.C. K. Cotas e desempenho acadêmico na UFBA: um estudo a partir dos coeficientes de rendimento. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior** (Campinas), v. 21, n. 2, p. 569–592, jul. 2016.
- PELLE, M.; PATEL, S.; LEUNG, B. Affirmative Action and Subgroup Inequality in Higher Education: Adapting Indian Policy Solutions to the American Context. **The Review of Black Political Economy**, v. 43, n. 2, p. 233–243, jan. 2016.
- PENA, M. A. C.; MATOS, D. A. S.; COUTRIM, R. M. E. Percurso de estudantes cotistas: ingresso, permanência e oportunidades no ensino superior. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 25, n. 01, p. 27-51, mar. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/aval/a/4TXZQd4JLzHvcBLpDvbhBks/abstract/?lang=pt Acesso em: 07 fev. 2022.
- PINHEIRO, D. C.; PEREIRA, R. D.; XAVIER, W. S. Impactos das cotas no ensino superior: um balanço do desempenho dos cotistas nas universidades estaduais. **Revista Brasileira de Educação**, v. 26, 2021.
- PIOVESAN, F. Ações afirmativas da perspectiva dos direitos humanos. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 124, p. 43–55, 1 abr. 2005.
- QUEIROZ, D. M.; SANTOS, J. T. Sistema de cotas: um debate. Dos dados à manutenção de privilégios e de poder. **Educação & Sociedade**, v. 27, n. 96, p. 717–737, 1 out. 2006.
- QUEIROZ, Z.C.L.; MIRANDA, G.J.; TAVARES, M. FREITAS, S. A lei de cotas na perspectiva do desempenho acadêmico na Universidade Federal de Uberlândia. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 96, n. 243, p. 299-320, 2015.
- RAMOS A. M. G.; CARPINTERO, E. C.; PEREGORT, O.P.; SOLVAS, M.T. The Spanish Equality Law and the Gender Balance in the Evaluation Committees: An Opportunity for Women's Promotion in Higher Education. **Higher Education Policy**, 2018.
- ROSENBAUM, P.Observational studies. Nova York: Springer Verlag, p. 375, 2002.
- ROSENBAUM, P.; 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.
- RUBIN, D. Matching to remove bias in observational studies. Biometrics, v. 29, p. 159-183, 1973.
- SANDER, R. H. A systemic analysis of affirmative action in american law schools. **Stanford Law Review, Stanford**, v. 57, n. 367, p. 57-367, nov. 2004.

- SANTOS, J. T. dos. Ações afirmativas e educação superior no Brasil: um balanço crítico da produção. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 93, n. 234, [número especial] p. 401 422, maio/ago. 2012.
- SENKEVICS, A. S.; MELLO, U. M. O perfil discente das universidades federais mudou póslei de cotas? **Cadernos de Pesquisa**, 49(172), 184–208. 2019.
- SILAME, T. R.; MARTINS JÚNIOR, H.; FONSECA, A. H. S. O efeito das cotas: desempenho acadêmico dos estudantes cotistas da Universidade Federal de Viçosa Campus Rio Paranaíba. **Revista Brasileira de Ciência Política**, n. 33, p. 1–36, 2020.
- SILVA, A. M. DA; SANTOS, B. C. S. Eficácia de políticas de acesso ao ensino superior privado na contenção da evasão. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior** (Campinas), v. 22, n. 3, p. 741–757, dez. 2017.
- SILVA, B. C. M.; XAVIER, W. S.; COSTA, T. de M. T. Sistema de cotas e desempenho: uma comparação entre estudantes cotistas e não cotistas. **Administração Pública e Gestão Social**, [S. 1.], v. 12, n. 3, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/6125. Acesso em: 28 set. 2023.
- SILVA, G. D.; TEIXEIRA, E. C.; COSTA, L.V. Efeito das ações afirmativas no ensino superior público brasileiro. **Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE)**, n. v. 51, n. 01, p. 137–160, 15 abr. 2021.
- SOUZA, A. C. de; BRANDALISE, M. Ângela T. Política de cotas e democratização do ensino superior: a visão dos implementadores. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 3, n. 3, p. 515–538, 2017. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8650621. Acesso em: 18 set. 2023.
- SOUZA, D. I.; MÜLLER, D. M.; FRACASSI, M. A.T.; ROMEIRO, S. B. B. Manual de orientações para projetos de pesquisa. Novo Hamburgo: FESLSVC, 2013.
- STF. ADPF 186/DF. 2012. Disponível em: https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=6984693
- UFG UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Resolução Consuni nº 29/2008, de 01 de agosto de 2008. Cria o programa "UFGInclui" na Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2008. Disponível em:
- https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/90/o/Resolucao_CONSUNI_2008_0029.pdf
- UFG UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Resolução Consuni nº 20/2010, de 13 de novembro de 2010. Altera o Anexo da Resolução CONSUNI Nº 29/2008, que cria o Programa "UFGInclui" na UFG, para inclusão da reserva de vagas do Curso de Letras Libras para candidatos surdos. Goiânia, 2010. Disponível em: https://sistemas.ufg.br/consultas_publicas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CONSUNI_2010_0 020.pdf
- UFG UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Resolução Consuni nº 31/2012, de 19 de outubro de 2012. Altera a Resolução CONSUNI Nº 29/2008, modificada pelas Resoluções

20/2010 e 18/2011, que dispõem sobre o Programa UFGInclui na UFG. Goiânia, 2012. Disponível em:

https://sistemas.ufg.br/consultas_publicas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CONSUNI_2012_0 031.pdf

VAZ, L.F. Uma Geografia das Ações Afirmativas no Ensino Superior: as cotas étnico-raciais na UEG e UFG. Dissertação (Mestrado em Geografia) — **Universidade Federal de Goiás**, Instituto de Estudos Sócio Ambientais, 2012.

VELLOSO, J. Cotistas e não-cotistas: rendimento de alunos da Universidade de Brasília. **Caderno de pesquisa**, v. 39, p. 621-644, 2009.

VIEIRA, K. S; CHARLOT, B.; SILVA CHARLOT, V. A. C. Relação com o saber em aulas remotas: uma pesquisa com universitários em tempos de pandemia. **Educação e Pesquisa**, v. 49, 1 jan. 2023.

VIDIGAL, C. B. R. Racial and low-income quotas in Brazilian universities: impact on academic performance. **Journal of Economic Studies**, v. 45, n. 1, p. 156–176, 8 jan. 2018.

VILELA, L.; TACHIBANA, T. Y.; MENEZES FILHO, N.; KOMATSU, B. As cotas nas universidades públicas diminuem a qualidade dos ingressantes? **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 28, n. 69, p. 652–684, 2017. Disponível em: https://publicacoes.fcc.org.br/eae/article/view/4427. Acesso em: 14 mar. 2024.

VILLALOBOS, C. et al. Social justice debate and college access in Latin America: merit or need? The role of educational institutions and states in broadening access to higher education in the region. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, 25(73). 2017.

WAINER, J.; MELGUIZO, T. Políticas de inclusão no ensino superior: avaliação do desempenho dos alunos baseado no Enade de 2012 a 2014. **Educação Pesquisa**, São Paulo, v. 44, e162807, 2018.

WALTENBERG, F.D.; CARVALHO, M.de. Cotas aumentam a diversidade dos estudantes sem comprometer o desempenho? **Sinais Sociais**, v. 20, n.7, 36-77,2012.

ZHANG, G.; WU, J.; ZHU, Q. Performance evaluation and enrollment quota allocation for higher education institutions in China. **Evaluation and Program Planning**. v. 81, p. 101 – 321, ago. 2020