

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RIO GRANDE - FURG**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA -**  
**PROFIAP**  
**DISSERTAÇÃO**

**POLÍTICA DE COTAS E DESEMPENHO NO ENADE:  
UMA ANÁLISE PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO DAS IFES  
PARTICIPANTES DO EXAME 2007, 2010 E 2013**

**ALINE GOULART FERRAZ**

**RIO GRANDE/RS**

**2019**

**ALINE GOULART FERRAZ**

**POLÍTICA DE COTAS E DESEMPENHO NO ENADE:  
UMA ANÁLISE PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO DAS IFES  
PARTICIPANTES DO EXAME 2007, 2010 E 2013**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, da Universidade Federal de Rio Grande - FURG, em cumprimento às exigências para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.**

**Orientador: Prof. Dr. Gibran da Silva Teixeira**

**Área de Concentração: Administração Pública**

**RIO GRANDE/RS**

**2019**

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer:

Aos meus pais que me ensinaram a importância do conhecimento e que determinação e persistência são o caminho para alcançar os sonhos.

À Universidade Federal do Rio Grande (FURG), minha segunda casa, e à Coordenação do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP) que investiram na implantação e manutenção deste Programa de Pós-Graduação.

À Helena Vaghetti que recebeu com alegria a notícia da minha aprovação e possibilitou minha participação nas aulas.

Ao meu orientador, Gibran Teixeira, que acreditou na minha ideia e tornou esse trabalho possível, que compreendeu minhas dificuldades de mestrandia/mãe, que foi um orientador de verdade, me indicando o caminho a ser percorrido, sempre presente, disposto e acessível.

Ao meu esposo, Diego Ferraz, que me apoiou e incentivou em todos os momentos, principalmente na compilação dos intermináveis dados que alimentaram o banco de dados e cuidando do nosso bebê enquanto eu me dedicava aos estudos.

Ao meu filho de apenas um ano e dois meses que diariamente me ensina a ser uma pessoa melhor.

## RESUMO

O presente estudo teve por objetivo analisar a influência da Política de Cotas no desempenho no Enade dos cursos de graduação das Universidades Federais Brasileiras utilizando como indicador as notas dos cursos de graduação com e sem formandos cotistas. Para tanto, foram utilizados os resultados de todos os cursos de graduação avaliados pelo Enade nos anos de 2007, 2010 e 2013, anos correspondentes ao Eixo Formativo “Ano I: saúde, ciências agrárias e áreas afins” que compreende os seguintes cursos: Agronomia, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Serviço Social, Terapia Ocupacional e Zootecnia. Para o pareamento entre as Instituições e controle de variáveis foram utilizadas as informações prestadas através do e-SIC pelas IFES, quais sejam: Número de Matriculados na Graduação, Número de Matriculados na Pós-Graduação, Número de Docentes, Número de Técnicos Administrativos em Educação (TAE), Número de Bibliotecas, Número de Cursos de Graduação, e Número de Cursos de Pós-Graduação. Para o tratamento dos dados foi utilizado o Método das Diferenças em Diferenças - DD. Com a análise dos resultados foram detectados efeitos positivos significantes da adesão à Política de Cotas no desempenho de 3 cursos de graduação: Fisioterapia, Medicina e Serviço Social. Por outro lado, foi constatado impacto negativo e significativo no curso de Agronomia. Também se verificou impacto Positivo no “Tratamento 1” e Negativo no “Tratamento 2” em dois cursos: Educação Física e Fonoaudiologia e, por fim, foi constatado que em 50% dos cursos analisados: Enfermagem, Farmácia, Medicina Veterinária, Odontologia, Nutrição e Zootecnia, não apresentaram diferenças estatisticamente significativa entre os grupos avaliados. Para esses seis cursos, mesmo especificando a relação causal de quatro maneiras diferentes, utilizando-se controle de variáveis observáveis, com controle de efeitos fixos das IFES e dos Campus, não foram encontradas evidências que corroborem com a relação causal do efeito das cotas sobre o desempenho dos cursos no Enade.

**Palavras Chave:** Políticas Públicas, Política de Cotas, Diferenças em Diferenças.

## ABSTRACT

The present study had the objective of analyzing the influence of Quota Policy on the performance in Enade of undergraduate courses of Brazilian Federal Universities using as indicator the grades of the undergraduate courses with and without quota trainees. In order to do so, the results of the courses evaluated by Enade in the years 2007, 2010 and 2013 were used, years that correspond to the Training Axis "Year I: health, agrarian sciences and related areas", which includes the following courses: Agronomy, Physical Education, Nursing, Pharmacy, Physiotherapy, Speech Therapy, Medicine, Veterinary Medicine, Nutrition, Dentistry, Social Work, Occupational Therapy and Zootecnics. For the matching between the Institutions and control of variables, the information provided through the e-SIC by the IFES were used, namely: Number of Enrolled Graduates, Number of Enrolled Post-Graduates, Number of Teachers, Number of Administrative Technicians in Education (TAE), Number of Libraries, Number of Undergraduate Courses, and Number of Post-Graduate Courses. For the treatment of the data the Differences in Differences - DD method was used. With the analysis of the results, significant positive effects of the adherence to the Quotas Policy were detected in the performance of 3 undergraduate courses: Physiotherapy, Medicine and Social Work. On the other hand, it was verified a negative and significant impact in the course of Agronomy. Positive impact on "Treatment 1" and Negative in "Treatment 2" was also observed in two courses: Physical Education and Fonaudiology and, finally, it was recognised that 50% of the analyzed courses: Nursing, Pharmacy, Veterinary Medicine, Dentistry, Nutrition and Animal Science did not present statistically significant differences among the groups evaluated. For these six courses, even specifying the causal relationship in four different ways, using observable variable control with fixed effects control of the IFES and the Campus, no evidence was found to corroborate the causal relation of the effect of quotas on the performance of courses at Enade.

Keywords: Public Policies, Quota Policy, Differences in Differences.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CPC - Conceito Preliminar de Curso

DAES – Diretoria de Avaliação da Educação Superior

DD – Método de Diferenças em Diferenças

Enade - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

e-SIC - Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão

FURG – Universidade Federal do Rio Grande

IFES – Instituições Federais de Ensino Superior

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

TAE - Técnicos Administrativos em Educação

UFABC - Fundação Universidade Federal do Abc

UFAC - Universidade Federal do Acre

UFAL - Universidade Federal de Alagoas

UFAM - Universidade Federal do Amazonas

UFBA - Universidade Federal da Bahia

UFC - Universidade Federal do Ceará

UFCA - Universidade Federal do Cariri

UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

UFCSPA - Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

UFERSA - Universidade Federal Rural do Semi-Árido

UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

UFESBA - Universidade Federal do Sul da Bahia

UFF - Universidade Federal Fluminense

UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul

UFG - Universidade Federal de Goiás

UFGD - Fundação Universidade Federal da Grande Dourados

UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora

UFLA - Universidade Federal de Lavras

UFMA - Universidade Federal do Maranhão

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso

UFOB - Universidade Federal do Oeste da Bahia  
UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto  
UFOPA - Universidade Federal do Oeste do Pará  
UFPA - Universidade Federal do Pará  
UFPB - Universidade Federal da Paraíba  
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
UFPEL - Universidade Federal de Pelotas  
UFPI - Universidade Federal do Piauí  
UFPR - Universidade Federal do Paraná  
UFRA - Universidade Federal Rural da Amazônia  
UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco  
UFRR - Universidade Federal de Roraima  
UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
UFS - Universidade Federal de Sergipe  
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos  
UFSJ - Universidade Federal de São João Del Rei  
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria  
UFT - Fundação Universidade Federal do Tocantins  
UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro  
UFU - Universidade Federal de Uberlândia  
UFV - Universidade Federal de Viçosa  
UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
UNB - Universidade de Brasília  
UNIFAL-MG - Universidade Federal de Alfenas  
UNIFAP - Universidade Federal do Amapá  
UNIFEI - Universidade Federal de Itajubá  
UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo  
UNIFESSPA - Universidade Federal do Sul E Sudeste do Pará  
UNILA - Universidade Federal da Integração Latino-Americana

UNILAB - Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

UNIPAMPA - Fundação Universidade Federal do Pampa - Unipampa

UNIR - Fundação Universidade Federal de Rondônia

UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

UNIVASF - Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco

UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## LISTA DE FIGURAS, QUADROS, TABELAS E EQUAÇÕES

Figura 01	Fluxograma dos pedidos de acesso à informação UNIPAMPA.	28
Figura 02	Efeito captado pelo modelo DD na tendência da variável analisada.	35
Figura 03	Gráfico da evolução da adesão à Política de Cotas por ano.	37
Quadro 01	Evolução da adesão à Política de Cotas por IFES.	36
Tabela 01	Médias das notas dos cursos com cotistas e sem cotistas na “Nota Enade”.	37
Tabela 02	Médias das notas dos cursos com cotistas e sem cotistas no “Conceito Enade Faixa”.	38
Tabela 03	Médias das notas dos cursos com cotistas e sem cotistas no “CPC Contínuo”.	38
Tabela 04	Resultados obtidos com a aplicação do Método DD por curso.	41
Tabela 05	Impacto de variáveis observáveis no desempenho dos Cursos de Graduação no Enade.	50
Equação 01	Modelo Estrutural.	34

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	11
<b>1. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	13
2.1. Cotas no Ensino Superior Brasileiro	13
2.2. Revisão Empírica	16
<b>2. DADOS E ESTRATÉGIA EMPÍRICA</b>	22
3.1. Descrição dos Dados	24
3.1.1 Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade)	24
3.1.2 Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC)	26
3.2. Estratégia Empírica	31
3.2.1 Método das Diferenças em Diferenças	31
<b>3. ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	36
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	51
<b>5. REFERÊNCIAS</b>	53
<b>ANEXOS</b>	
<b>APÊNDICE</b>	

## 1. INTRODUÇÃO

Pelo Programa de Cotas em Universidades Federais-UF's ser um tema polêmico, com argumentos prós e contras, a presente dissertação tem por objetivo contribuir com a literatura, sobretudo no campo empírico, a respeito do efeito da implementação de cotas sociais no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE dos cursos das IFES que adotaram o regime de cotas anterior a 2013.

Conforme Camargo (2004, p. 69): “a preocupação com o desenho dos programas é tão importante quanto a sua própria existência”, segundo o autor se as políticas sociais fossem mais eficientes seria possível atingir as pessoas realmente necessitadas com um valor inferior ao que é investido atualmente. Além disso, de acordo com a Casa Civil da Presidência da República (2018, p. 20) “no setor público, dadas as demandas da sociedade e a escassez de recursos públicos, há que se comparar o retorno econômico e social de uma determinada política com outras que podem utilizar outros desenhos e mecanismos, e que também buscam reduzir o mesmo problema ou afetar as mesmas variáveis de resultados e impactos”.

Nesse contexto, a presente investigação analisa de forma aplicada a influência da Política de Cotas no desempenho dos Cursos de Graduação das Universidades Federais Brasileiras no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE. Para tanto, foram utilizados os resultados dos cursos com e sem formandos cotistas avaliados pelo Enade nos anos de 2007, 2010 e 2013, anos correspondentes aos cursos do Eixo Formativo “Ano I: saúde, ciências agrárias e áreas afins”.

Considerando que o Enade é o instrumento utilizado pelo Governo Federal como indicador de qualidade dos Cursos de Educação Superior Brasileiros, optou-se por utilizar seus indicadores no presente estudo. Dessa forma, os dados captados para pesquisa foram obtidos de duas fontes: indicadores do Enade 2007, 2010 e 2013, disponíveis da página do Instituto

Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), e através do Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC).

O e-SIC é um sistema criado pelo Governo Federal, em razão da Lei de Acesso a Informação, que possibilita a qualquer cidadão dirigir questionamentos a Órgãos do Governo Federal, através do e-SIC foram coletadas informações de todas as 63 IFES brasileiras, estas informações foram utilizadas como variáveis observáveis das IFES referentes aos anos de 2007, 2010 e 2013, quais sejam: nº de matriculados na graduação, nº de matriculados na pós-graduação, nº de Técnicos Administrativos em Educação, nº de docentes, nº de cursos de graduação, nº de cursos de pós-graduação e nº de bibliotecas.

Para o tratamento dos dados, foi utilizado o Método das Diferenças em Diferenças, uma importante ferramenta econométrica utilizada como técnica de avaliação de impacto de políticas públicas para estimar uma intervenção específica. De forma geral, o método é estruturado a partir da segunda diferença gerada pelos resultados antes e após a intervenção para o grupo afetado pela Política Pública, e pela diferença antes e após para o grupo controle (Angrist e Pischke, 2008).

Com a análise dos resultados pretende-se contribuir com informações que subsidiem a discussão a respeito do impacto da adoção de cotas no desempenho dos Cursos de Graduação das Universidades Federais Brasileiras. Trata-se de uma pauta em constante discussão e carente de estudos científicos que apoiem a reflexão sobre o tema.

Compõem este estudo, além desta introdução, o referencial teórico, o detalhamento dos dados e da estratégia empírica utilizada, a análise dos resultados e as considerações finais.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico deste estudo está dividido em duas partes: primeiramente, analisaremos a temática das cotas no contexto do Ensino Superior Brasileiro e, em seguida, será apresentada uma revisão empírica sobre a produção científica acerca do tema.

### **2.1. COTAS NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO**

No Brasil, o Ensino Superior historicamente foi marcado pela pouca diversidade socioeconômica entre os acadêmicos. A maioria dos estudantes que frequentavam a educação básica pública não tinha acesso à Educação Superior pública, em especial aos cursos mais disputados. Via de regra, os estudantes oriundos de escolas públicas, ao se depararem com as dificuldades do ingresso nas universidades públicas, decorrentes da alta concorrência, desistiam do ensino superior ou buscavam instituições privadas para obter sua formação. Assim, os jovens das classes mais abastadas, egressos de escolas privadas e com condições materiais para melhor se preparar para competir nos processos seletivos, tendiam a obter as vagas nas universidades públicas (SANTOS, 2005; SOUZA E BRANDALISE, 2012).

Gomes (2006) observou que o Ministério da Fazenda no ano de 2003, divulgou em seu site que 70% dos gastos diretos do Governo Central com Educação e Cultura, em 2001-2002, haviam sido destinados ao Ensino Superior, e pontuou que as despesas relacionadas a esse nível de formação beneficiavam indivíduos que se encontravam entre os 10% mais ricos da população. Diante deste contexto, Gomes (2006, p.17) afirmou “O problema está no fato de o conjunto da Sociedade Brasileira vir a contribuir para que uma parcela privilegiada do ponto de vista de sua renda, de seus rendimentos, usufruam desse benefício.”

No mesmo sentido, em um estudo promovido pelo IPEA, Goés (2018) realizou uma extensa análise dos beneficiários do ensino superior público no Brasil. Com dados de renda familiar *per capita* da Pesquisa Nacional por

Amostra de Domicílios (Pnad) e cor/raça do Censo do Ensino Superior, o autor observou que a classe alta é a que mais se beneficia proporcionalmente de não obrigatoriedade de pagamento pelo diploma universitário público no país, situação ainda mais agravada quanto mais disputado é o curso em consideração.

Além disso, para ilustrar o quanto a diplomação em um curso superior pode impactar a situação socioeconômica, podemos citar uma pesquisa realizada pelo IBGE em 2009 que constatou que os trabalhadores que tinham curso superior ganhavam um salário 225% maior do que os que não concluíram a faculdade. Conforme Amorim (2011), já na época, de um montante de 40,2 milhões de trabalhadores assalariados, 33,6 milhões não tinham nível superior (83,5%) contra apenas 6,6 milhões de pessoas com curso superior (16,5%). No entanto, essa fatia de trabalhadores que concluíram a faculdade concentrou R\$ 310,6 bilhões, ou 39,7% da massa salarial, enquanto os outros R\$ 471,3 bilhões, ou 60,3% da massa salarial, foram distribuídos entre os 83,5% de trabalhadores com menor escolaridade.

Uma tentativa de mitigar o problema do acesso limitado de certos grupos ao ensino superior consiste na aplicação de Políticas de Ações Afirmativas. As Políticas de Ações Afirmativas visam, em caráter provisório, incentivar grupos historicamente desfavorecidos e reparar a exclusão socioeconômica vivenciada por eles, caracterizando-se, assim, por sua natureza compensatória (DARIO; NUNES, 2017). No mesmo sentido, Guimarães (2010) firma que:

as Políticas de Ações Afirmativas conceituam-se como ação de caráter temporário, com objetivo específico, que visam priorizar benefícios em favor de minorias, sejam elas discriminadas pela cor, pela raça, pelo gênero, pela condição física em diferentes campos da sociedade (GUIMARÃES, 2010, p.16).

Diante desse cenário, nos anos 90, tiveram início os debates sobre a formulação de Ações Afirmativas para enfrentar a exclusão sofrida pelos estudantes oriundos de escolas públicas e, com isso, a democratização do acesso à educação superior passou a ganhar espaço na agenda dos governos e da sociedade brasileira, desencadeando Políticas Públicas voltadas aos grupos sociais menos favorecidos.

O primeiro Projeto de Lei (PL nº 73/99), submetido ao Congresso Nacional propondo reserva de 50% das vagas das IES públicas pra alunos provenientes de escolas públicas, data de 1999. A matéria manteve-se em discussão ao longo de treze anos, até converter-se na Lei nº 12.711 (Lei das Cotas), sancionada em 29 de agosto de 2012.

Na última década, o tema foi vastamente discutido por diferentes segmentos e atores sociais (acadêmicos, filósofos, militantes de movimentos sociais, representantes da sociedade civil, entre outros grupos) havendo os que defendem as cotas como iniciativa de valorização e inclusão étnico-racial e os que as condenam como prática discriminatória e inconstitucional.

Em 2010, a polêmica foi objeto de análise pelo Supremo Tribunal Federal (STF), o qual, ao julgar uma ação de inconstitucionalidade impetrada pelo Partido Democratas (DEM) contra o sistema de cotas para negros na Universidade de Brasília - UnB, decidiu por unanimidade pela constitucionalidade do sistema de reserva de vagas (Acórdão de 26/04/2012 STF). Tal decisão abriu caminho para a aprovação da chamada Lei de Cotas, em agosto de 2012, que estendeu o sistema para todas as Universidades Federais.

A Lei 12.711/2012 foi um marco para as políticas de cotas, pois criou um programa crescente de oferta de cotas em todas as Universidades e Institutos Federais até atingir, em quatro anos, a reserva mínima de 50% das vagas em todos os cursos para as cotas.

A referida lei, que dispõe sobre o ingresso nas Universidades Federais e nas Instituições Federais de Ensino Técnico de Nível Médio, prevê que:

(...) As vagas reservadas às cotas (50% do total de vagas da instituição) serão subdivididas — metade para estudantes de escolas públicas com renda familiar bruta igual ou inferior a um salário mínimo e meio per capita e metade para estudantes de escolas públicas com renda familiar superior a um salário mínimo e meio. Em ambos os casos, também deve ser levado em conta o percentual mínimo correspondente ao da soma de pretos, pardos e indígenas no estado, de acordo com o último censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (LEI 12.711/2012).

Apesar de muitas universidades públicas do país já contarem com algum tipo de Ação Afirmativa quando a Lei de Cotas entrou em vigor, todas as Universidades Federais tiveram que se adequar ao novo ordenamento jurídico, o que uniformizou a forma de aplicação das cotas nas Instituições Federais de Ensino de todo o país.

A Lei das Cotas foi regulamentada pelo Decreto nº 7.824/2012, que definiu as condições gerais de reservas de vagas e estabeleceu a sistemática de acompanhamento das reservas de vagas, bem como a regra de transição para as IFES. Cabe registrar, também, a Portaria Normativa nº 18/2012, do Ministério da Educação, que estabeleceu os conceitos básicos para aplicação da lei, determinou as modalidades das reservas de vagas e as fórmulas para cálculo, fixando as condições para concorrer às vagas reservadas e estabelecendo a sistemática de preenchimento das vagas reservadas.

Recentemente, a Lei nº 12.711/2012 foi alterada pela Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, que incluiu a reserva de vagas também para pessoas com deficiência nos cursos técnicos de nível médio e superior das Instituições Federais de Ensino e estabeleceu um prazo de dez anos para a revisão do Programa. Desde sua implementação muitas pesquisas vem sendo desenvolvidas no âmbito da temática, algumas delas serão abordadas a seguir.

## **2.2. REVISÃO EMPÍRICA**

Esta subseção apresenta estudos semelhantes ao desenvolvido com o objetivo de contextualizar a presente pesquisa no cenário científico, bem como compreender melhor as nuances das cotas e possibilitar que os resultados desta pesquisa sejam colocados em perspectiva com os demais estudos disponíveis sobre o tema.

Observa-se que a produção sobre o tema é bem vasta e diversificada. Em razão da controvérsia existente sobre o tema, o mesmo se apresenta sob vários prismas e é alvo do interesse de pesquisadores de muitas áreas do conhecimento. As abordagens envolvem discussões sobre a legalidade e legitimidade das cotas, o impacto social de sua implantação, a comparação

entre as cotas e outras formas de Ação Afirmativa, as relações e reações observadas dentro e fora da universidade após a implantação das cotas, a integração entre cotistas e não cotistas, enfim, inúmeras discussões são trazidas à tona, principalmente, de cunho político e sociológico.

Nesse contexto, embora a produção sobre esse tema seja expressiva, constata-se que o número de estudos que se ocupam em investigar a influência da aplicação das cotas na qualidade da formação no Ensino Superior é reduzido diante da totalidade de produções existentes.

No âmbito dos estudos que se debruçam sobre avaliação de ações de inclusão, Wainer e Melguizo (2018) observam que a maior parte das pesquisas sobre o tema utilizam dados de uma IES em particular. Nesses casos, os pesquisadores têm acesso às notas das várias disciplinas de alunos cotistas e não cotistas e comparam uma média ponderada das notas dos dois grupos. Sobre esses estudos, os pesquisadores alertam que na maior parte dos casos não são realizados testes estatísticos, de forma que não é possível dizer se a diferença é ou não estatisticamente significativa.

Waltenberg e Carvalho (2012) compararam o desempenho de alunos beneficiados por Ações Afirmativas (cotas ou bônus “raciais” ou “sociais”) e os demais no Enade 2008. Para tanto, foram utilizadas estatísticas descritivas (média, mediana e desvio padrão) da nota da prova de conhecimentos específicos dos dois tipos de concluintes das instituições federais, estaduais e privadas, e também foram estimados modelos do tipo log-linear. Conforme os autores, nas Instituições de Ensino Superior privadas, não se registraram fortes hiatos de desempenho entre alunos beneficiários das Ações Afirmativas e não beneficiários, a não ser em cursos com alto prestígio social, como engenharia e arquitetura. Por outro lado, nas IES públicas o desempenho dos beneficiários foi inferior aos dos demais alunos, para todos os cursos.

Os resultados da pesquisa apontaram que o desempenho dos cotistas foi, aproximadamente, 4 pontos menor com relação aos concluintes que ingressaram pelo método tradicional (a nota da prova varia de 0 a 100 pontos), uma diferença significativa segundo o teste de diferença de médias. Os autores perceberam que brancos e amarelos apresentam desempenho superior de

2,45% na comparação com Negros e Índios, estando os Negros na última posição. Os indígenas quando observados dentro do grupo Escola Pública apresentaram desempenho superior a todos os demais. Na análise do grupo Renda, conforme os autores, a conclusão foi “um tanto óbvia”: participantes com rendas maiores têm médias maiores e essa relação é diretamente proporcional em todos os cenários observados.

Cabral et al. (2017) realizaram um estudo estatístico embasado nas notas do Enade dos anos de 2010, 2011 e 2012 dos concluintes cotistas e não cotistas das universidades públicas. Note-se que por serem três anos consecutivos, o estudo abarcou três eixos de formação diferentes: ano I, Ano II e ano III. Conforme os autores, os resultados alcançados demonstraram que todos os subgrupos do grupo Cotas (etnia, escola pública e renda) apresentaram desempenho médio menor que a média geral, no entanto esses valores variam de 2 a 17% de diferença, sendo, portanto, irrelevantes na análise geral dos grupos. O resultado negativo foi puxado para baixo, principalmente, pelo desempenho do grupo Renda que apresentou uma média 14,73% menor que a dos demais.

Pereira (2017), por sua vez, utilizou o desempenho acadêmico de cotistas e não cotistas das Universidades Federais da Região Nordeste no Enade 2013 e 2014. Através da abordagem quantitativa, com aplicação de técnicas estatísticas, como a análise descritiva, o modelo de resposta gradual na estimação dos construtos nível: socioeconômico, hábito de estudo, contribuições dos professores, dos cursos e da infraestrutura das instituições. Tais construtos foram utilizados como variáveis explicativas nos modelos de regressão multinível. A partir das análises realizadas, verificou-se que, em geral, os estudantes cotistas apresentaram desempenho inferior aos não cotistas na prova do Enade 2013 e 2014, sendo a diferença no desempenho médio dos estudantes maior no componente de formação geral. No desempenho por curso, mesmo os cotistas apresentando desempenho menor, somente foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos cursos de Odontologia, Medicina, Farmácia, Arquitetura e Urbanismo, Engenharias, Pedagogia e Música.

Observa-se que como Cabral et al. (2017), Pereira (2017) também constatou que o efeito das cotas é influenciado pelo nível socioeconômico dos estudantes sendo este o fator de maior impacto no desempenho acadêmico. Na análise da nota média dos estudantes em relação à cor, consoante aos resultados de Cabral et al. (2017) e Gomes (2017), a pesquisadora observou que a nota dos não cotistas brancos é maior e difere, significativamente, da nota dos cotistas pretos e pardos, sendo que os cotistas pretos possuem menor nota média do que todos os demais grupos de estudantes segundo a cor.

Em um estudo que utilizou métodos econométricos semelhantes aos utilizados na presente pesquisa, Pereira (2013), com base nas notas do Enade 2008, realizou uma análise sobre o impacto das cotas nas notas da prova de conhecimentos específicos dos candidatos cotistas e não cotistas. Para cada curso foi demonstrado o resultado baseado em três estimadores: Diferença-em-Diferenças (DD), Diferenças-em-diferenças com a inclusão das covariáveis (DDC) e Diferença-em-Diferenças após *matching* com a inclusão das covariáveis (DDMC). Nesse estudo, o resultado encontrado foi o de que a implantação das cotas impactou de forma negativa e significativa na nota Enade 2008 nos cursos de Pedagogia, História e Física. Por outro lado, constatou efeito positivo de forma significativa no curso de Agronomia uma vez que, na média, os estudantes cotistas mostraram uma melhor evolução nas notas comparativamente ao grupo controle.

Na mesma linha de resultados, Pieroni (2016) analisou o desempenho acadêmico dos estudantes cotistas e não cotistas dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, técnicos concomitantes/subsequentes e superiores de tecnologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Câmpus Salto. Para tanto, foram calculados os índices de evasão, conclusão, reprovação e a média final com o rendimento acadêmico dos alunos cotistas e não cotistas. Os cálculos dos índices foram baseados em análises estatísticas e os resultados em porcentagem de acordo com a quantidade de egressos em comparação com o total de ingressos. Foram, ainda, acrescentadas informações sobre o recebimento ou não de algum

tipo de assistência estudantil. A pesquisadora constatou que em algumas turmas há mais reprovados cotistas e em outras não cotistas. As maiores diferenças foram constatadas nos cursos técnicos integrados ao ensino médio, em que todos os reprovados eram cotistas.

Conforme a autora, na comparação das médias gerais das turmas, na maioria dos casos a média dos não cotistas foi maior, porém, em apenas três turmas essas diferenças foram significativas. A maior discrepância nas comparações de cotistas e não cotistas foi encontrada nas médias dos processos seletivos, pois, em nove das dez turmas analisadas, houve diferenças expressivas entre os que ingressaram pela ampla concorrência e os da reserva de vagas. Assim, aparentemente, os alunos ingressantes pela reserva de vagas não teriam sido aprovados se não fosse pela Política de Cotas. Por outro lado, a intensidade da relação entre as variáveis “média no curso” e “nota no processo seletivo” foi muito fraca na maioria das turmas, conforme pontuado pela autora, esse seria um forte indício de que maiores notas no processo seletivo não significam melhores rendimentos acadêmicos.

Registramos também que a autora observou que os auxílios financeiros, provenientes do Programa de Assistência Estudantil (PAE), contribuíram para permanência dos alunos beneficiados, visto o baixo número de alunos que recebiam algum tipo de auxílio entre os evadidos dos dois grupos. Conforme a autora, o índice de evasão foi maior entre os não cotistas. Já no índice de concluintes no tempo regular, os não cotistas apresentaram melhores resultados que os cotistas.

Castro et al. (2017) elencaram como objeto de estudo os acadêmicos cotistas e não cotistas das universidades federais mineiras. Para tanto, consideraram todos os cursos que realizaram o Enade em 2013. Por meio da representação gráfica, da análise da estatística descritiva dos dados e do teste de diferença entre médias independentes, os pesquisadores concluíram que o número de alunos oriundos de escola pública e com baixa renda é inferior ao número de alunos provenientes de escolas privadas nos cursos analisados e que não há diferença estatisticamente significativa entre o desempenho dos estudantes provenientes, exclusivamente, de escolas públicas e dos

provenientes, exclusivamente, de escolas privadas, bem como entre os estudantes cotistas e não cotistas.

Gomes (2017) utilizou uma abordagem semelhante a que desenvolveremos no presente trabalho, analisou o impacto das políticas de cotas sobre o desempenho dos alunos dos cursos de engenharia que realizaram a prova do Enade nos anos de 2008, 2011 e 2014. Os resultados foram obtidos por meio dos métodos de Regressão Múltipla e *Propensity Score Matching* e indicaram que há diferenças significativas entre o desempenho dos alunos cotistas e não cotistas. Conforme o pesquisador, os resultados alcançados permitiram duas conclusões distintas: a primeira é a de que os alunos optantes pelas cotas sociais apresentaram resultado médio superior ao resultado dos alunos não cotistas; e a segunda conclusão encontrada é a de que os alunos optantes pelas cotas raciais apresentaram desempenho inferior aos não cotistas. Este fato se confirmou em todos os modelos econométricos estimados.

Com o objetivo de avaliar se há discrepância entre o desempenho dos alunos cotistas e não cotistas na prova do Enade 2014 de todas as universidades federais do estado de Minas Gerais e entre os alunos dentro de seus respectivos cursos, Santos (2017) utilizou o teste de diferença entre médias. A pesquisadora constatou que a média das notas de cada grupo estudado foi estatisticamente igual, o que implica que não há diferença entre o desempenho médio desses alunos. Em sua conclusão a autora ressalta que a nota de corte do Enem para alunos cotistas é menor do que para alunos não cotistas, indicando que esses alunos entram na universidade, teoricamente, mais despreparados. Todavia, ao final do curso, os discentes cotistas conseguem ter o mesmo desempenho médio do que os alunos não cotistas no Enade, o que é um forte indício de que dentro da universidade o desempenho desses dois grupos de alunos tende a ser o mesmo no decorrer dos anos.

Por fim, Wainer e Melguizo (2018) comparam as notas obtidas nos Enades de 2012 a 2014 por alunos que entraram no ensino superior via cotas, receberam bolsa ProUni ou empréstimo via Fies com a nota de seus colegas de classe que não receberam o benefício correspondente. A comparação foi

feita usando a diferença entre as médias das notas padronizadas dos exames gerais e específicos do Enade. Os pesquisadores definiram um limite de equivalência como sendo a diferença da média das notas dos 5% dos alunos com resultados logo acima da média e dos 5% dos alunos logo abaixo da média de todos os alunos. Diferenças abaixo desse valor foram consideradas sem importância prática. Os autores concluíram que os alunos cotistas tiveram desempenho equivalente ao de seus colegas de classe não cotistas, assim como os alunos que recebem empréstimo do Fies. Já os alunos que recebem bolsa do ProUni tiveram desempenho superior ao dos seus colegas de classe.

Assim, podemos observar que Pereira (2013), Waltenberg e Carvalho (2012) e Pereira (2017) encontraram um efeito negativo no desempenho de cotistas em comparação ao desempenho de não cotistas. Em contraponto, Pieroni (2016), Castro et al. (2017), Gomes (2017), Cabral et al. (2017), Santos (2017) e Wainer e Melguizo (2018) não encontraram diferenças significativas entre o desempenho de cotistas e não cotistas no Enade. Diante deste contexto, a presente aplicação tem por objetivo contribuir com a literatura a respeito da implementação do sistema de cotas educacionais em nível superior no Brasil, sobretudo analisando os cursos que realizaram o Enade nos anos de 2007, 2010 e 2013.

### **3. DADOS E ESTRATÉGIA EMPÍRICA**

A natureza da presente pesquisa baseia-se na abordagem quantitativa. O uso de métodos quantitativos objetiva operacionalizar a comparação do desempenho dos cursos de graduação das Universidades Federais Brasileiras com formandos cotistas e não cotistas no Enade nos anos de 2007, 2010 e 2013, anos correspondentes aos exames do Eixo Formativo Ano I: saúde, ciências agrárias e áreas afins.

No presente estudo a amostra analisada é composta pelos participantes concluintes do Enade 2007, 2010 e 2013. Tais anos foram escolhidos porque o ciclo avaliativo do Enade repete os cursos avaliados de três em três anos.

Utilizamos como ponto de partida para definição do escopo da pesquisa o primeiro ano em que a prova do Enade foi aplicada (2004), assim os cursos escolhidos foram justamente os que foram avaliados naquele ano (Ano I: saúde, ciências agrárias e áreas afins), quais sejam: Agronomia, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Serviço Social, Terapia Ocupacional e Zootecnia.

Considerando que cada curso tem suas peculiaridades e especificidades, optou-se por realizar a análise observando os mesmos cursos ao longo do tempo, por isso foram escolhidos os anos de 2007, 2010 e 2013, uma vez que comparar o desempenho das Instituições em anos consecutivos implicaria comparar as notas de cursos diferentes.

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de Dados em Painel que consiste em uma metodologia que utiliza a combinação de série temporal e seção cruzada, isto é, têm-se dados de várias unidades medidas ao longo do tempo. Dentre as vantagens do seu emprego estão o maior grau de liberdade nas estimações, a observação de relações dinâmicas entre os indivíduos e o controle do impacto de variáveis omitidas (CAMERON; TRIVEDI, 2005; BALTAGI, 2008; HSIAO, 2014).

Considerando que o foco da pesquisa é o impacto das cotas através da comparação entre o desempenho dos cursos com formandos cotistas e sem formandos cotistas, as notas do Enade do ano de 2004 não foram utilizadas na análise uma vez que em 2004 não havia nenhum curso com formandos cotistas (as cotas começaram a ser utilizadas nas Universidades Federais Brasileiras em 2004), da mesma forma os resultados de 2016 também não foram utilizados justamente pelo motivo inverso, em razão da Lei 12.711/2012, todos os cursos das Universidades Federais Brasileiras já contavam com formandos cotistas neste ano.

Cabe ressaltar que, quando pensamos em mensurar a qualidade do ensino superior, nosso foco deixou de ser o desempenho individual dos alunos cotistas e não cotistas e passou a ser o desempenho dos cursos como um todo. Dessa forma, o enfoque do presente trabalho não está na comparação do

desempenho particular dos estudantes e sim no impacto que as cotas possam ter causado na qualidade dos cursos de ensino superior.

Dessa forma, optou-se pela análise do desempenho dos Cursos de Graduação no Enade através da análise dos indicadores: Nota Enade, Conceito Enade Faixa, Conceito Preliminar de Curso (CPC) Contínuo e CPC Faixa. Importa destacar que realizamos as análises usando algumas características observáveis das universidades com base nos dados coletados das Instituições Federais através do e-SIC, referentes aos anos de 2007, 2010 e 2013, quais sejam: nº de matriculados na graduação, nº de matriculados na pós-graduação, nº de TAE, nº de docentes, nº de cursos de graduação, nº de cursos de pós-graduação e nº de bibliotecas.

### **3.1. DESCRIÇÃO DOS DADOS**

Para coleta de dados foram utilizadas duas fontes distintas: o banco de dados do Inep para consulta dos resultados das provas dos anos de 2007, 2010 e 2013 e as respostas enviadas pelas universidades pesquisadas através do Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC). Passaremos a explorar essas duas fontes nos subitens a seguir:

#### **3.1.1. EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DE ESTUDANTES (ENADE)**

Conforme o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), o Enade foi criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. O exame é realizado pelo Inep, sob a orientação da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes) e conta com o apoio técnico de comissões assessoras. É realizado para aferir o desempenho dos estudantes em relação a conhecimentos, competências e habilidades desenvolvidas ao longo do curso. As áreas de avaliação do Enade, relacionadas às grandes áreas de conhecimentos do ciclo avaliativo, são definidas, anualmente, em Portaria específica do Ministério da Educação.

O objetivo do Enade é avaliar o desempenho dos estudantes com relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos de graduação, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial, integrando o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

O Sinaes é composto também pelos processos de Avaliação de Cursos de Graduação e de Avaliação Institucional que, junto com o Enade, formam um tripé avaliativo, que permite conhecer a qualidade dos cursos e instituições de educação superior (IES) de todo o Brasil.

O exame é obrigatório para os alunos selecionados e condição indispensável para a emissão do histórico escolar. A primeira aplicação ocorreu em 2004 e a periodicidade máxima da avaliação é trienal para cada área do conhecimento. O exame é composto de 40 questões, divididas em duas partes: Formação Geral – FG e Componente Específico – CE. A primeira tem dez questões, sendo oito de múltipla escolha e duas discursivas, que contempla temas como sociodiversidade, biodiversidade, globalização, cidadania e problemas contemporâneos. Essas perguntas equivalem a 25% da nota da prova. A segunda visa aferir as competências, habilidades e o domínio de conhecimentos necessários para o exercício da profissão e é composta por 30 questões, sendo 27 questões de múltipla escolha e três discursivas, o que equivale a 75% da nota da prova.

Para este estudo, foram utilizados dados secundários coletados diretamente das Sinopses Estatísticas disponíveis para download na página do Inep que disponibilizam os resultados do exame desde 2004. Foram utilizados os seguintes indicadores na presente pesquisa: Nota Enade, Conceito Enade Faixa, Conceito Preliminar de Curso (CPC) Contínuo e CPC Faixa. Cabe ressaltar que a utilização dos bancos de dados diretamente do Inep nos permite a análise de toda a população e garante a fidedignidade dos dados.

A Nota Enade/Conceito Enade refere-se ao desempenho médio dos concluintes no Enade da unidade de observação, é a média ponderada das notas padronizadas da respectiva unidade de observação em FG e CE, sendo

25% o peso da Formação Geral e 75% o peso do Componente Específico da nota final.

O Conceito Preliminar de Curso (CPC), por sua vez, é um indicador de qualidade que avalia os cursos de graduação. Seu cálculo tem como base a avaliação de desempenho de estudantes, o valor agregado pelo processo formativo e os insumos referentes às condições de oferta – corpo docente, infraestrutura e recursos didático-pedagógicos, conforme orientação técnica aprovada pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes).

O CPC também mantém relação direta com o Ciclo Avaliativo do Enade, sendo os cursos avaliados segundo as áreas de avaliação a ele vinculadas. O Ciclo Avaliativo do Enade, conforme definido pelo art. 33. da Portaria nº 40, de 12 de dezembro de 2007, compreende a avaliação periódica dos cursos de graduação, com referência nos resultados trienais de desempenho de estudantes. Os dados do CPC subsidiam os atos de renovação de reconhecimento de cursos de graduação.

Conforme a Nota Técnica nº 38/2017/CGCQES/DAES, o CPC é um indicador de qualidade que combina, em uma única medida, diferentes aspectos relativos aos cursos de graduação. Ele é constituído de oito componentes, agrupados em quatro dimensões que se destinam a avaliar a qualidade dos cursos de graduação: a) desempenho dos estudantes; b) valor agregado pelo processo formativo oferecido pelo curso; c) corpo docente; d) condições oferecidas para o desenvolvimento do processo formativo.

O cálculo do CPC leva em consideração as seguintes informações: nota dos estudantes concluintes no Enade; nota do indicador de diferença entre o desempenho esperado e o observado; número e proporção de professores mestres; número e proporção de professores doutores; número e proporção de professores em regime de trabalho parcial ou integral; média das questões do questionário do estudante (organização didático pedagógica); média das questões do questionário do estudante (infraestrutura e instalações físicas); média das questões do questionário do estudante (oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional).

Por fim, a faixa nada mais é que o arredondamento da nota, todas as medidas originais, referentes ao Conceito Enade, são padronizadas e reescaladas para assumirem valores de 0 (zero) a 5 (cinco), na forma de variáveis contínuas.

Para que um curso tenha o Conceito Enade calculado, é preciso que ele possua ao menos dois estudantes concluintes participantes do exame. Cursos com menos de dois participantes ficam “Sem Conceito (SC)” para preservar a identidade dos estudantes participantes.

### **3.1.2. SISTEMA ELETRÔNICO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÕES AO CIDADÃO (E-SIC)**

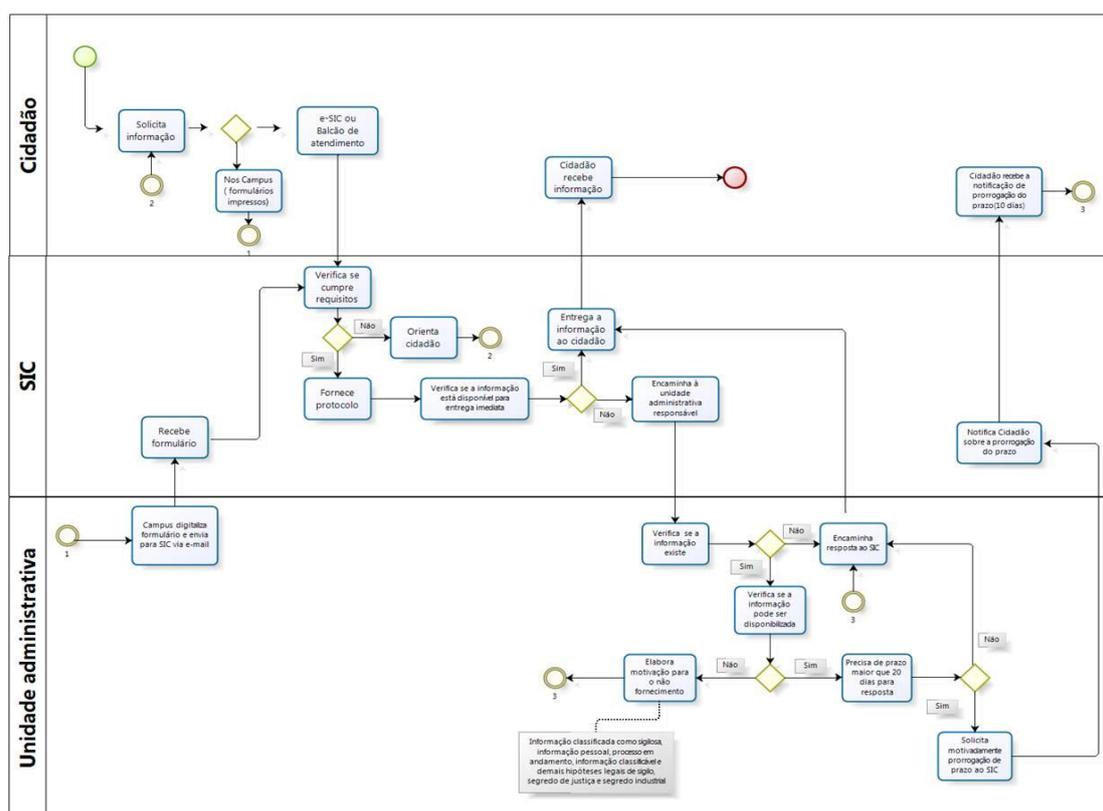
O Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC), disponível em [www.esic.cgu.gov.br](http://www.esic.cgu.gov.br), permite que uma pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação, acompanhe o prazo e receba a resposta da solicitação realizada para órgãos e entidades do Executivo Federal. Ainda é possível entrar com recursos e apresentar reclamações caso a resposta não seja apresentada ou não atenda aos questionamentos do solicitante.

O e-SIC é gerenciado pela Controladoria Geral da União – CGU e é de uso obrigatório para todos os órgãos e entidades do Executivo Federal para o recebimento de requerimentos de acesso à informação, conforme regulamentado pela Portaria Interministerial nº 1.254/2015.

Tal sistema foi elaborado no interesse de atender em âmbito federal à Lei nº 12.527/2011 – Lei de Acesso a Informação (LAI) que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas. Essa norma entrou em vigor em 16 de maio de 2012 e criou mecanismos que possibilitam aos cidadãos, sem necessidade de apresentar motivo, o recebimento de informações públicas dos órgãos e entidades. A lei vale para os três Poderes da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, inclusive aos Tribunais de Conta e Ministério Público. Entidades privadas sem fins lucrativos também são obrigadas a dar publicidade a informações referentes ao recebimento e à destinação dos recursos públicos por elas recebidos.

Com o intuito de ilustrar o funcionamento do e-SIC nas IFES, juntamos um fluxograma divulgado pela Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA que demonstra os caminhos percorridos desde a formalização do pedido de acesso à informação até a respectiva resposta.

**Figura 1 – Fluxograma dos pedidos de acesso à informação UNIPAMPA:**



Fonte: Site Ouvidoria Unipampa. Link: <<http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/acessoainformacao/servico-de-informacao-ao-cidadao-sic/fluxograma-sic-unipampa/>>.

No âmbito da presente pesquisa, inicialmente foi realizada uma pesquisa no sítio eletrônico do Ministério da Educação, cadastro e-MEC, link: <http://emec.mec.gov.br/>, para identificar todas as Instituições Federais de Educação Superior.

O Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos de Educação Superior é a base de dados oficial e única de informações relativas às Instituições de Educação Superior – IES e cursos de graduação do Sistema Federal de

Ensino. Os dados do Cadastro e-MEC guardam conformidade com os atos autorizativos das instituições e cursos de educação superior, editados com base nos processos regulatórios competentes. (Portaria Normativa MEC nº 40/2007).

Após a pesquisa no e-MEC, foram identificadas sessenta e três Universidades Federais (anexo 01), as quais serão objeto de análise do presente estudo.

Diante da identificação das Universidades Federais, com o objetivo de testar a efetividade do e-SIC, em outubro de 2017, foram enviadas pelo referido sistema seis perguntas para as 63 instituições:

1. *A Instituição utiliza sistema de cotas?*
  - 1.1. *Em qual ano foi o primeiro ingresso de estudantes na Instituição pelo sistema de cotas?*
  - 1.2. *Qual a norma da Universidade que instituiu o sistema de cotas (Portaria, Resolução...)*
  - 1.3. *Como se dá a distribuição de vagas da Instituição pelo sistema de cotas?*
2. *A Instituição utiliza o Sisu como forma de ingresso?*
  - 2.1. *Qual o percentual de vagas da Instituição que são ofertadas pelo Sisu?*

O teste piloto teve excelentes resultados e em novembro de 2017 52 (cinquenta e duas) das 63 (sessenta e três) instituições consultadas já haviam encaminhado suas respostas pelo sistema.

Diante do bom prospecto, em fevereiro de 2018 foi dada continuidade à pesquisa e encaminhadas mais 21 (vinte e uma) perguntas para cada uma das 63 IFES<sup>1</sup>:

*Solicitação de informações sobre a Instituição referentes aos anos de 2007,2010 e 2013:*

1. *Número Total de Docentes da Instituição em 2007:*
2. *Número Total de Docentes da Instituição em 2010:*
3. *Número Total de Docentes da Instituição em 2013:*
4. *Número Total de Acadêmicos Matriculados na Graduação em 2007:*
5. *Número Total de Acadêmicos Matriculados na Graduação em 2010:*
6. *Número Total de Acadêmicos Matriculados na Graduação em 2013:*
7. *Número Total de Acadêmicos Matriculados na Pós- Graduação em 2007:*
8. *Número Total de Acadêmicos Matriculados na Pós- Graduação em 2010:*
9. *Número Total de Acadêmicos Matriculados na Pós- Graduação em 2013:*

---

<sup>1</sup> Para ilustrar (anexo 2) juntamos três solicitações de informações encaminhadas via e-SIC.

10. Número Total de Técnicos Administrativos em Educação em 2007:
11. Número Total de Técnicos Administrativos em Educação em 2010:
12. Número Total de Técnicos Administrativos em Educação em 2013:
13. Número Total de Bibliotecas em 2007:
14. Número Total de Bibliotecas em 2010:
15. Número Total de Bibliotecas em 2013:
16. Número de Cursos de Graduação ofertados em 2007:
17. Número de Cursos de Graduação ofertados em 2010:
18. Número de Cursos de Graduação ofertados em 2013:
19. Número de Cursos de Pós-Graduação ofertados em 2007:
20. Número de Cursos de Pós-Graduação ofertados em 2010:
21. Número de Cursos de Pós-Graduação ofertados em 2013:

Justificamos a escolha dos indicadores indagados, em razão de serem aproximados dos indicadores utilizados pelo Governo Federal para cálculo e distribuição anual de recursos para IFES. Esses indicadores fazem parte da “Matriz de Orçamento de Outros Custeios e Capital – OCC”, regulamentada pelo Decreto Nº 7.233, de 19 de julho de 2010 e pela Portaria nº 651 do MEC, de 24 de julho de 2013, também chamada de Matriz Andifes.

Diferentemente da primeira experiência, diante de um número maior de perguntas e relativas à anos passados, as Instituições demoraram um tempo maior para enviar as respostas via e-SIC, muitas responderam encaminhando seus Relatórios de Gestão ou publicações do tipo “*Instituição em Números*” ou simplesmente orientando que fosse realizada consulta aos locais onde a informação estava disponível.

Foi observado que na maior parte das vezes, as perguntas enviadas pelo e-SIC eram triadas e enviadas pelo serviço de ouvidoria das Instituições para as Pró-Reitorias competentes pelo dado, por exemplo: o questionamento sobre o número de TAEs e Docentes era enviado para as Pró-Reitorias de Gestão de Pessoas, já o questionamento sobre o número de Cursos de Graduação e Matriculados na Graduação enviado para as Pró-Reitoria de Graduação. Como os questionamentos encaminhados abrangiam dados de mais de uma Pró-Reitoria, as Instituições tiveram maior dificuldade em reunir todas as informações solicitadas, dessa forma, muitas solicitaram prorrogação de prazo para resposta.

Ao final desta fase da coleta de dados, foram consultadas todas as 63 (sessenta e três) Universidades Federais Brasileiras sobre 7 (sete) indicadores

referentes aos anos de 2007, 2010 e 2013, totalizando assim o encaminhamento de 1323 (mil trezentas e vinte e três) perguntas, que reunidas e consolidadas formaram parte do banco de dados utilizado no presente trabalho.

### **3.2. ESTRATÉGIA EMPÍRICA**

A presente subseção discorre sobre a estratégia empírica utilizada no presente trabalho, que buscou analisar a influência da Política de Cotas na qualidade dos cursos de graduação das Universidades Federais Brasileiras. Para tanto, foram utilizados os resultados dos cursos avaliados pelo Enade nos anos de 2007, 2010 e 2013 - Eixo Formativo “Ano I: saúde, ciências agrárias e áreas afins” e as informações prestadas através do e-SIC pelas universidades analisadas. Para o tratamento dos dados foi utilizado o Método das Diferenças em Diferenças com o apoio do software Stata 15.

#### **3.2.1. MÉTODO DAS DIFERENÇAS EM DIFERENÇAS**

De acordo com Gil (2008), mediante a utilização de testes estatísticos, torna-se possível determinar, em termos numéricos, a probabilidade de acerto de determinada conclusão, bem como a margem de erro de um valor obtido. Portanto, o método estatístico passa a caracterizar-se por razoável grau de precisão, o que o torna bastante aceito por parte dos pesquisadores com preocupações de ordem quantitativa.

A análise dos dados da presente pesquisa foi baseada no Método Estatístico das Diferenças em Diferenças (DD), que consiste em um método não experimental para avaliação de impacto. Conforme Fogel (2012), esse método é baseado no cálculo de uma dupla subtração: a primeira se refere à diferença das médias da variável de resultado entre os períodos anterior e posterior ao programa, para o grupo de tratamento e para o de controle, e a segunda se refere à diferença da primeira diferença calculada entre esses dois grupos. De forma geral, o método consiste na comparação da diferença de

resultados antes e após a intervenção para o grupo afetado com a diferença, e antes e após a intervenção para o grupo não afetado (controle).

Essa técnica de análise permite isolar o efeito de interesse, que neste estudo consiste no desempenho no Enade 2007, 2010 e 2013 dos cursos que contavam com formandos cotistas, possibilitando a comparação com o grupo controle formado pelos cursos sem formandos cotistas. O impacto analisado consiste na diferença no desempenho dos cursos com formandos cotistas (grupo tratado) e o desempenho dos cursos de graduação das instituições que não haviam aderido à Política de Cotas nos anos analisados (grupo controle).

Conforme o Guia Prático de Avaliação de Políticas Públicas Ex Post 2018, editado pela Casa Civil em parceria com o IPEA, no Método das Diferenças em Diferenças (DD) a hipótese central por trás do método é que o grupo de controle representa o que teria ocorrido ao longo do tempo com o grupo de tratamento após a política, caso este grupo não tivesse sido tratado. Em outras palavras, a hipótese requer que a tendência do indicador de resultado para o grupo de controle corresponda à tendência que o grupo de tratamento teria pós-programa na ausência da intervenção.

De acordo com Angrist e Pischke (2008) a hipótese da continuidade da trajetória não pode ser testada diretamente nos dados, mas uma indicação de sua validade aparece quando as trajetórias dos dois grupos têm status semelhante antes do programa. Assim, se pressupõe que se as trajetórias se assemelham durante o período anterior ao programa, a evolução do grupo de controle após o programa representaria o que ocorreria com o grupo de tratados na situação de não tratamento.

Ainda conforme Fogel (2012), o método de DD busca contornar os problemas dos métodos “ingênuos” de avaliação de impacto, quais sejam: comparação do grupo tratado antes e depois da intervenção e comparação do grupo tratado com um grupo qualquer não tratado após a intervenção. Esses métodos são considerados “ingênuos” justamente porque a primeira forma de identificação não possui um grupo de controle explícito e só consegue isolar o impacto do programa sob a hipótese de que o único fator que afeta a variável de resultado do grupo de tratados é a própria intervenção. A segunda forma de

identificação utiliza um grupo de controle explicitamente, mas só consegue isolar o efeito do programa sob a hipótese de que esse grupo represente corretamente o que teria ocorrido com o grupo tratado na ausência do programa.

Em contrapartida, o Método de DD, ao invés de simplesmente contrastar o grupo de tratamento com o de controle antes e depois do programa, vai buscar um grupo de comparação que se pareça ao máximo com o grupo tratado. A ideia é que esse grupo esteja sujeito a mesma influência dos fatores que afetaram a variável de resultado dos tratados. Assim, para refinar o efeito da Política de Cotas, incluímos o efeito de outras variáveis de controle que podem causar mudanças na variável estudada. No presente trabalho, foram controladas as seguintes variáveis: nº de matriculados na graduação, nº de matriculados na pós-graduação, nº de TAE, nº de docentes, nº de cursos de graduação, nº de cursos de pós-graduação e nº de bibliotecas. Tais indicadores foram informados diretamente pelas IFES através do e-SIC.

Fogel (2012) alerta que uma condição requerida pelo método de DD é que os grupos de tratamento e controle não sejam afetados de forma heterogênea por mudanças de qualquer natureza que ocorram após o programa. Por exemplo, se houver uma mudança isolada com o grupo de controle após a intervenção, a trajetória da variável de resultado desse grupo pode se alterar de forma que ela deixe de representar adequadamente o contrafactual do grupo tratado. Em ambos os casos, o método de DD captará os efeitos dessas mudanças, os quais serão erroneamente atribuídos aos efeitos do programa estudado. A principal hipótese requerida pelo modelo é que a trajetória dos resultados entre tratados e controles evolua paralelamente antes do tratamento. Assim, qualquer efeito do tratamento seria capturado pela diferença da diferença dos resultados antes e após o tratamento (LECHNER, 2011).

Neste sentido, para que o método de DD identifique corretamente o efeito causal de uma intervenção é importante que tanto o grupo de tratamento quanto o de controle permaneçam similares nas suas características ao longo do tempo. A perda de comparabilidade dos grupos ao longo do tempo

compromete os resultados do método de DD, já que o impacto estimado pode estar misturado com efeitos das mudanças de características não medidas dos grupos. Uma boa prática em avaliações que utilizam dados de *cross-section* repetidos consiste em verificar se as características observáveis de cada grupo permanecem relativamente estáveis no tempo.

Na presente pesquisa, como a análise se debruça sobre as Universidades Federais Brasileiras, é plausível ponderar que, de uma maneira geral, os impactos das mudanças de cenário, principalmente alterações de políticas de governo e, por consequência, orçamentárias, vivenciadas pelas Instituições Federais de Ensino Superior ao longo dos anos em análise (2007, 2010 e 2013) se deu de forma semelhante para todas as universidades, abarcando tanto as Instituições do grupo analisado quanto do grupo controle.

De acordo com Fogel (2012), um dos fatores mais preponderantes da metodologia DD é a capacidade de lidar com o viés de seleção através do controle das influências das variáveis de resultado que está associado a certas características não observáveis que são constantes no tempo. O estimador DD resolve esse problema, visto que ao ser adicionado um grupo de controle, que está exposto aos mesmos choques da variável de interesse, a dupla subtração citada acima, isola os efeitos externos, considerando apenas o efeito do tratamento.

Dessa forma, seja “ $i$ ” o indivíduo e “ $t$ ” o período em análise, considere o seguinte modelo:

Equação 01: Modelo Estrutural

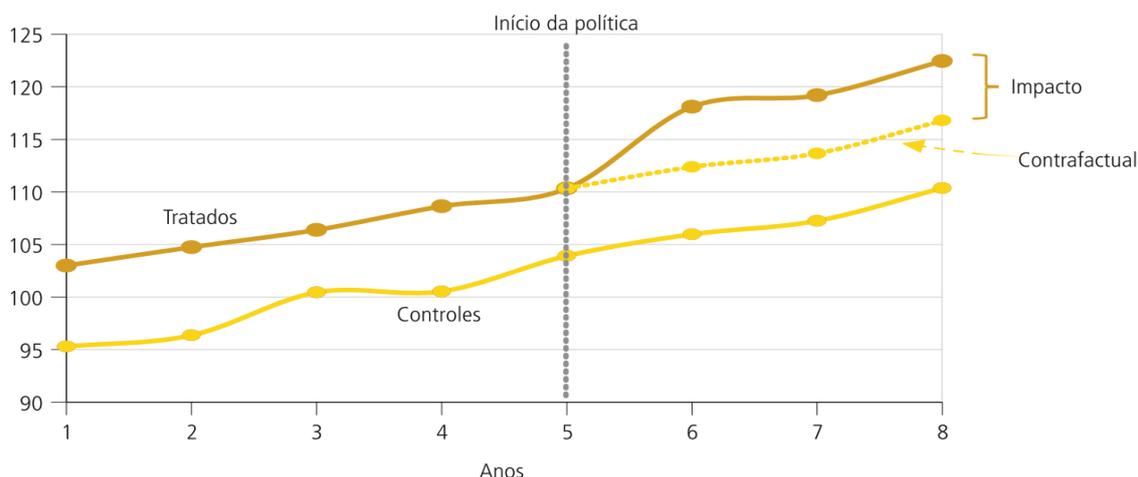
$$Y_{ift} = \beta_0 + \beta_1(G_{if} \cdot P_t) + X'_{ft}\gamma + tend_t + v_f + \epsilon_{ift}$$

Em que  $Y_{ift}$  é a variável de interesse que representa a nota média do curso  $i$  da instituição  $f$  no período  $t$ .  $\beta_0$  é a constante do modelo (nota inicial dos cursos no período pré-tratamento).  $G_{if}$  é uma variável binária indicadora de curso com aluno concluinte cotista  $i$  da instituição  $f$  igual a 1 se o indivíduo pertencer ao grupo tratado (cursos com formandos cotistas) e o valor igual a 0

se o indivíduo pertencer ao grupo controle (cursos sem formandos cotistas).  $P_t$  é uma variável indicadora de período pós e pré-tratamento, que assume valor igual a 1 quando “t” é o ano subsequente ao de realização da prova por turmas com cotistas e valor 0 quando “t” é correspondente ao ano anterior a realização da prova por turmas com cotistas;  $X'_{ft}\gamma$  é um grupo de variáveis de controle de das universidades  $f$  no período  $t$ , que contém as seguintes variáveis sobre as universidades: nº de matriculados na graduação, nº de matriculados na pós-graduação, nº de TAE, nº de docentes, nº de cursos de graduação, nº de cursos de pós-graduação e nº de bibliotecas;  $tend$  indica o controle de tendência no período analisado  $t$ ;  $v_f$  controle de efeito-fixo de instituição e  $\epsilon_{ift}$  é o termo de erro.

A interação entre as duas variáveis dummies  $G_{if}$  e  $P_t$  representa o efeito da adesão à Política de Cotas sobre o grupo tratado, que é capturado pelo parâmetro  $\beta_3$ . Uma ilustração do modelo estimado pode ser conferido na Figura 2, a seguir.

**Figura 2 – Efeito captado pelo modelo DD na tendência da variável analisada**



Fonte: IPEA. Avaliação de Políticas Públicas: Guia prático de análise ex post (2018).

De acordo com Cameron e Trivedi (2005), quanto maior o valor do coeficiente  $\beta$ , maior o impacto do choque exógeno da política sobre as

variáveis em análise no modelo. Do contrário, quanto menor o coeficiente  $\beta$ , menor o impacto da política.

A análise dos resultados do Enade 2007, 2010 e 2013 foi realizada com base em três períodos de tempo para cada grupo de universidades analisadas. No “Tratamento 1”, foram avaliados os resultados dos cursos das universidades que contavam com formandos cotistas em 2010 e 2013, ou seja, universidades com maior tempo de experiência na aplicação da Política de Cotas. Para tanto, foram analisados os resultados dos cursos de 10 Universidades Federais: UNB, UFJF, UNIFESP, UFAL, UFBA, UFT, UFABC, UFPA, UFRB e UFG. Já para no “Tratamento 2” foram considerados os cursos das Universidades que contavam com formandos cotistas somente em 2013, totalizando 18 universidades (UFOP, UFGD, FPI, UFPR, UTFPR, UNIPAMPA, UFSM, UFRGS, UFSC, UFSCAR, UFG, UFSJ, UFVJM, UFES, UFPB, UNIVASF, UNILA e UFS).

#### 4. ANALISE DOS RESULTADOS

Os dados foram analisados a partir dos resultados do Enade 2007, 2010 e 2013 de todos os cursos de graduação participantes do exame: Agronomia, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Serviço Social, Terapia Ocupacional e Zootecnia (Referência Ano I - saúde, ciências agrárias e áreas afins).

Diante das respostas enviadas pelas IFES através do E-sic, primeiramente, foi possível elaborar um quadro cronológico demonstrando a evolução da adesão da Política de Cotas nas Universidades Federais Brasileiras:

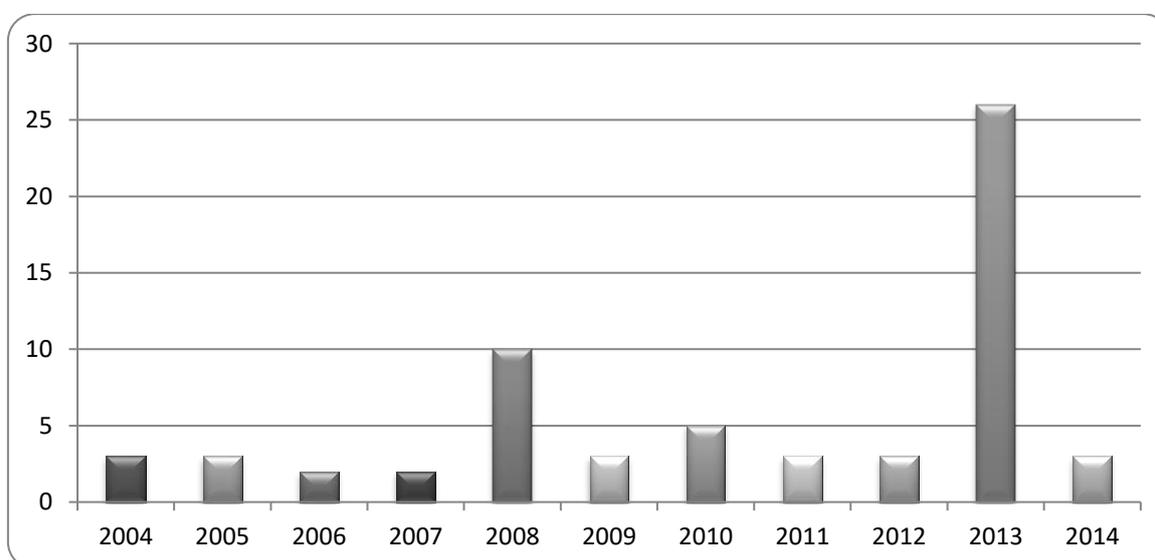
Quadro 1: Evolução da adesão à Política de Cotas por IFES.

Ano de ingresso da 1ª turma com cotas	Nº de IFES	IFES
2004	3	UNB / UFJF / UNIFESP

2005	3	UFAL / UFBA / UFT
2006	2	UFABC / UFPA
2007	2	UFRB / UFG
2008	10	UFOP / UFGD / UFPI / UFPR / UTFPR / UNIPAMPA / UFSM / UFRGS / UFSC / UFSCAR
2009	3	UFG / UFSJ / UFVJM
2010	5	UFES / UFPB / UNIVASF / UNILA / UFS
2011	3	UFMT / UFRJ / UFAC
2012	3	UFRA / UFF / UFRRJ
2013	26	UNIFAP / UFMG / UNILAB / UFCA / UFC / UNIFAL – MG / UNIFEI / UFLA / UFU / UFV / UFTM / UFMS / UFOPA / UFCG / UFPE / UFRPE / UNIRIO / UFRN / UFERSA / UNIR / UFRR / UFCSPA / UFPEL / FURG / UFFS / UFAM
2014	3	UFOB / UFESBA / UNIFESSPA
Total	63	

No gráfico abaixo podemos observar que o maior aumento nas adesões à Política de Cotas se deu no ano de 2013, 41% do total de Instituições, certamente esse movimento se deu em razão dos efeitos da aplicação da Lei 12.711/2012.

Figura 3: Gráfico da evolução da adesão à Política de Cotas por ano.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Preliminarmente, foi realizada uma análise das médias dos cursos com cotistas e sem cotistas considerando seu desempenho nos seguintes indicadores: Nota Enade, Conceito Enade Faixa e CPC Contínuo.

Tabela 01: Médias das notas dos cursos com cotistas e sem cotistas na “Nota Enade”.

	C/ Cotista	S/ Cotista	C/ Cotista	S/ Cotista	C/ Cotista	S/ Cotista
	2007	2007	2010	2010	2013	2013
Agronomia	2,5316	2,9120	2,4398	3,5268	3,0690	2,6153
Ed. Física	3,9883	2,7298	3,1159	2,9631	.	.
Ed. Física Bacharelado	.	.	.	.	2,9577	3,0800
Enfermagem	2,9851	3,2277	2,7500	3,5021	3,2718	3,3291
Farmácia	4,2980	2,9702	3,5224	3,7077	3,4459	3,2793
Fisioterapia	4,4709	4,1860	4,2803	3,5651	3,8577	3,7200
Fonoaudiologia	4,4724	3,4678	3,8496	3,9751	2,9514	3,6615
Medicina Veterinária	4,0827	3,1679	2,6115	3,4897	3,4538	3,5646
Nutrição	4,4835	3,1413	3,3563	3,5166	3,2598	3,1869
Odontologia	4,0183	3,9181	3,2829	3,3595	3,6671	3,0943
Serviço Social	2,9128	2,0769	2,3094	2,6814	3,0071	2,6003
Terapia Ocupacional	.	3,6508	3,5254	3,2120	.	.
Zootecnia	.	2,9062	2,5197	3,1588	2,8806	2,9840
<b>Médias</b>	<b>3,8244</b>	<b>3,1962</b>	<b>3,1302</b>	<b>3,3882</b>	<b>3,2565</b>	<b>3,1923</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 02: Médias das notas dos cursos com cotistas e sem cotistas no “Conceito Enade Faixa”.

	C/ Cotista	S/ Cotista	C/ Cotista	S/ Cotista	C/ Cotista	S/ Cotista
	2007	2007	2010	2010	2013	2013
Agronomia	3,0000	3,5313	3,0000	4,0811	3,6071	3,0769
Ed. Física	4,5000	3,2143	3,5000	3,7333	.	.
Ed. Física Bacharelado	.	.	.	.	3,6000	3,6667
Enfermagem	3,6667	3,6970	3,3000	4,0750	3,8065	3,8387
Farmácia	5,0000	3,5200	4,1667	4,2609	3,9583	3,9286
Fisioterapia	5,0000	4,8000	4,5000	4,0000	4,4615	4,1818
Fonoaudiologia	5,0000	3,8000	4,5000	4,3333	3,6250	4,1667
Medicina Veterinária	5,0000	3,7917	3,2500	4,0000	4,0000	4,2500
Nutrição	5,0000	3,6522	3,7143	4,0870	3,7083	3,8571
Odontologia	4,5000	4,4167	3,6667	4,0000	4,3125	3,7143
Serviço Social	3,5000	2,6875	3,0000	3,4000	3,5455	3,3077
Terapia Ocupacional	.	4,0000	4,0000	3,6000	.	.
Zootecnia	.	3,4375	3,0000	3,7241	3,4545	3,4500
<b>Médias</b>	<b>4,4167</b>	<b>3,7123</b>	<b>3,6331</b>	<b>3,9412</b>	<b>3,8254</b>	<b>3,7671</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 03: Médias das notas dos cursos com cotistas e sem cotistas no “CPC Contínuo”.

	C/ Cotista	S/ Cotista	C/ Cotista	S/ Cotista	C/ Cotista	S/ Cotista
	2007	2007	2010	2010	2013	2013
Agronomia	2,7602	2,6672	3,2925	3,3978	3,2367	2,7986
Ed. Física	3,8007	2,7387	2,6666	3,1499	.	.
Ed. Física Bacharelado	.	.	.	.	2,7099	2,8770

Enfermagem	3,2221	3,2435	2,7784	3,3524	3,0695	3,0969
Farmácia	3,9647	2,9019	3,1038	3,3537	3,2201	3,0923
Fisioterapia	3,9357	3,6880	3,7792	3,3730	3,4877	3,4228
Fonoaudiologia	4,3318	3,2648	3,5464	3,5285	2,8796	3,2820
Medicina Veterinária	3,8025	2,9291	3,1074	3,5519	3,1074	2,9885
Nutrição	3,6921	3,2096	3,0673	3,3781	3,1829	3,2658
Odontologia	3,8140	3,3707	2,9928	3,2742	3,2187	2,8565
Serviço Social	3,2174	2,4491	2,5761	2,7474	2,9808	2,8100
Terapia Ocupacional	.	3,1557	3,7792	3,2904	.	.
Zootecnia	.	2,7242	2,5647	3,0970	3,0217	2,9893
<b>Médias</b>	<b>3,6541</b>	<b>3,0285</b>	<b>3,1045</b>	<b>3,2912</b>	<b>3,1014</b>	<b>3,0436</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

Ao analisarmos as médias dos três indicadores (Nota Enade, Conceito Enade Faixa e CPC Contínuo) podemos observar que a média dos cursos com cotistas foi superior em 2007, inferior em 2010 e ligeiramente superior em 2013 em comparação às médias dos cursos sem formandos cotistas.

Cabe registrar que em 2007 somente três IFES já contavam com formandos cotistas: UNB, UFJF e UNIFESP, todas tradicionalmente reconhecidas pela qualidade do ensino prestado, como pode ser comprovado no permanente bom desempenho dessas Instituições no Enade. Dessa forma, poderíamos considerar que em razão da reduzida amostra as médias de 2007 não nos oferecem resultados conclusivos. No entanto, em 2013 já estavam participando do exame 28 IFES com formandos cotistas e ainda assim as notas dos cursos com formandos cotistas foram ligeiramente superiores às notas dos cursos sem formandos cotistas, o que pode ser um indício que a adesão à Política de Cotas pelas IFES não impactou de forma negativa na qualidade do Ensino Superior Brasileiro.

Na continuidade da pesquisa, a fim de investigar o efeito causal entre os resultados no Enade dos cursos com formandos cotistas, utilizou-se o método das Diferenças em Diferenças (DD) com diferentes especificações a fim de encontrar uma convergência entre os resultados estimados.

Antes de verificar o efeito causal das cotas sobre o desempenho das IFES no Enade, se fez necessária uma análise das notas dos cursos observados antes e depois do advento das cotas, tanto para as universidades que aderiram à Política de Cotas (tratados) quanto para as Universidades que

ainda não tinham realizado a adesão nos anos em análise (controles). Para tanto, foram utilizadas as informações das instituições que inicialmente não tinham concluintes cotistas em 2007.

A análise dos resultados foi realizada com base em três períodos de tempo para cada grupo de universidades analisadas. Em 2010 dez universidades já contavam com formandos cotistas e em 2013 vinte e oito. Os tratamentos foram classificados como “Tratamento 1” identificando as universidades que prestaram o Enade com formandos cotistas em 2010 e em 2013 e “Tratamento 2” que considerou as universidades que contavam com formandos cotistas somente no exame de 2013, portanto 18 instituições, formando um painel com os resultados dessas instituições. Os dois tratamentos foram avaliados em relação às universidades que não aderiram a Lei das Cotas até 2013, grupo controle.

Conforme relatado no capítulo que trata da estratégia empírica, cabe reiterar que com o objetivo de apurar o efeito da Política de Cotas, incluímos na análise o efeito de outras variáveis de controle que poderiam interferir nos resultados. Dessa forma, foram controladas as seguintes variáveis: nº de matriculados na graduação, nº de matriculados na pós-graduação, nº de TAE, nº de docentes, nº de cursos de graduação, nº de cursos de pós-graduação e nº de bibliotecas. Tais indicadores foram informados diretamente pelas IFES através do e-SIC.

Tabela 04: Resultados obtidos com a aplicação do Método DD por curso<sup>2</sup>.

Curso de Graduação	Tratamento	Log CPC Contínuo	Log Nota Enade	Efeito
Medicina Veterinária	1	0.0367 (0.0865)	0.0596 (0.0676)	Não Significativo
	2	0.158 (0.121)	-0.00503 (0.109)	
Odontologia	1	0.0402 (0.0530)	0.0313 (0.0714)	Não Significativo
	2	0.0610 (0.0544)	0.128 (0.119)	
Medicina	1	-0.0737 (0.165)	-0.217 (0.252)	Positivo "Tratamento 2"
	2	0.354** (0.147)	0.491*** (0.133)	
Agronomia	1	0.00415 (0.104)	0.0554 (0.148)	Negativo "Tratamento 2"
	2	-0.124 (0.300)	-0.309* (0.179)	
Farmácia	1	0.156 (0.110)	0.265 (0.193)	Não Significativo
	2	0.0232 (0.0780)	-0.108 (0.137)	
Enfermagem	1	0.0390 (0.0966)	-0.0773 (0.138)	Não Significativo
	2	-0.0108 (0.138)	0.0275 (0.116)	
Fonoaudiologia	1	2.655*** (0.376)	3.200*** (0.919)	Positivo "Tratamento 1"
	2	-3.656*** (0.128)	-5.021*** (0.312)	Negativo "Tratamento 2"
Nutrição	1	-0.133 (0.132)	-0.203 (0.147)	Não Significativo
	2	0.159 (0.207)	0.130 (0.215)	
Educação Física	1	0.413*** (0.134)	0.694** (0.285)	Positivo "Tratamento 1"
	2	-0.290** (0.132)	-0.103 (0.236)	Negativo "Tratamento 2"
Fisioterapia	1	0.423* (0.218)	0.410 (0.372)	Positivo "Tratamento 1"
	2	-0.239 (0.326)	-0.874 (0.775)	
Serviço Social	1	1.239** (0.451)	0.667* (0.358)	Positivo "Tratamento 1" "Tratamento 2"
	2	0.157 (0.191)	0.494* (0.283)	
Zootecnia	1	-0.00250 (0.0906)	-0.0972 (0.0875)	Não Significativo
	2	0.00571 (0.216)	-0.263 (0.249)	
Terapia Ocupacional	1	-	-	Curso não avaliado
	2	-	-	

Fonte: Resultados da pesquisa.

<sup>2</sup> A "Tabela 4" apresenta a compilação dos resultados obtidos com a aplicação do método DD. Os resultados completos, gerados pelo Software Stata, estão disponíveis no apêndice do presente trabalho.

Na sequência, passaremos a analisar os resultados obtidos com a aplicação do Método DD por curso:

### **Agronomia – Impacto Negativo**

O Curso de Agronomia foi o único curso que apresentou somente impacto negativo, tal desempenho foi observado na “Nota Enade” do grupo “Tratamento 2” que é formado pelas Universidades que contavam com formandos cotistas apenas no Enade de 2013.

Esse resultado contrasta com os resultados encontrados por Pereira (2013) que constatou um efeito positivo de forma significativa para os estudantes cotistas dos cursos de Agronomia participantes do Enade 2008. No entanto, embora o autor tenha utilizado o Método DD, o enfoque foi diverso, pois foram utilizados os resultados de somente um ano de exame e foram comparadas as notas dos cotistas com a nota dos não cotistas (grupo controle), uma proposta diferente da presente pesquisa que analisa o desempenho dos cursos com cotistas e sem cotistas e considera os resultados de Enade 2007, 2010 e 2013.

### **Educação Física – Impacto Positivo e Negativo**

O resultado do Curso de Educação Física constatou um efeito positivo para os cursos do “Tratamento 1”, tanto no indicador “CPC Contínuo” quanto no indicador “Nota Enade” e negativo para os cursos do “Tratamento 2” no indicador “CPC Contínuo”. Uma vez que o grupo do tratamento 1 continha universidades que participaram do Enade com cotistas em 2010 e 2013 e o “Tratamento 2” universidades que participaram do Enade com cotistas somente em 2013 é razoável inferir que um maior tempo de experiência e adaptação à Política de Cotas possibilita que as instituições aperfeiçoem a aplicação da política e consigam alcançar melhores resultados.

Cabe registrar que Curso de Educação Física, em 2013, passou a ser denominado nos bancos de dados do Inep como “Educação Física

Bacharelado” para diferenciar-se do curso de “Educação Física Licenciatura” que é avaliado no grupo “Ano II - ciências exatas, licenciaturas e áreas afins”.

### **Enfermagem – Impacto Não Significativo**

Ao analisarmos os resultados do curso de enfermagem observamos que tanto no “Tratamento 1” como no “Tratamento 2” não foram constatadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos avaliados nos dois indicadores analisados.

Esse achado, condiz com as conclusões do estudo de Wainer e Melguizo (2018) que comparam as notas obtidas nos Enades de 2012 a 2014 por alunos que entraram no ensino superior via cotas e concluíram que os alunos cotistas tiveram desempenho equivalente ao de seus colegas de classe não cotistas.

Cabe registrar que os resultados da análise das variáveis indicam um efeito negativo para “cursos de graduação”, esse efeito também foi observado nos cursos de zootecnia e nutrição.

### **Farmácia – Impacto Não Significativo**

Para o Curso de Farmácia não foram observadas diferenças estatisticamente significativas. Importa registrar que foi constatado um efeito positivo na variável “nº de docentes”.

Esse resultado vai ao encontro dos resultados encontrados por Castro et al. (2017) que, analisando os resultados do Enade 2013 por meio do teste de diferença entre médias independentes, concluíram que não há diferença estatisticamente significativa entre o desempenho dos estudantes cotistas e não cotistas.

### **Fisioterapia – Impacto Positivo**

O Curso de Fisioterapia registrou um efeito positivo no indicador “CPC Contínuo” no “Tratamento 1”, composto pelo grupo de universidades mais experientes na utilização da política de cotas.

De acordo com Cardoso (2008), uma das explicações para o melhor desempenho dos cotistas em alguns cursos é que os cotistas valorizam mais a oportunidade de entrar na universidade, o que para eles pode representar uma possibilidade de mobilidade social.

### **Fonoaudiologia – Impacto Positivo e Negativo**

Semelhante ao comportamento observado no curso de Educação Física, o curso de Fonoaudiologia também apresentou impacto positivo nos dois indicadores “CPC Contínuo” e “Nota Enade” para os cursos participantes do “Tratamento 1” e negativo para os cursos participantes do “Tratamento 2”.

### **Medicina – Impacto Positivo**

O Curso de medicina registrou impacto estatisticamente positivo nos dois indicadores “CPC Contínuo” e “Nota Enade” no “Tratamento 2”, diante desses resultados poderíamos levantar a seguinte hipótese: a alta concorrência para os Cursos de Medicina exige dos aprovados, mesmo cotistas, um alto padrão de conhecimento. De forma que o preparo do acadêmico cotista está equiparado ao preparo dos não cotistas.

Porém, a hipótese de exclusivamente o grau de dificuldade no processo seletivo influir para o resultado positivo não prospera ao considerarmos que o fato do aluno cotista estar nivelado com o aluno não cotista ocasionaria um desempenho “Não Significativo” do curso com cotistas em comparação aos cursos sem cotistas e não positivo.

Temos por hipótese que tal resultado positivo poderia ser atribuído a um maior empenho do estudante cotista, que ao ingressar na Universidade por cotas se colocou em uma situação de desconfiança frente ao novo grupo e se sentiu desafiado a apresentar um bom desempenho para comprovar sua capacidade. Cabe considerar que o curso de Medicina, ao longo dos anos, foi

acessível a um grupo seletivo de estudantes, tratando-se de um curso marcado por uma forte tradição elitista.

A presente hipótese vai ao encontro dos resultados do estudo de Wickbold e Siqueira (2018).

“Um achado importante, ao qual demos relevo neste artigo, foi a significação pelos alunos cotistas de que as mudanças introduzidas a partir do ingresso de jovens anteriormente excluídos, oriundos de estratos menos privilegiados da população, têm o potencial de alterar de forma significativa as relações entre os alunos, entre os professores e os alunos, nas suas identidades, nas práticas de ensino e no conteúdo curricular. Obtivemos também indícios de que, para se adequar às normas, eles estão se construindo como um grupo diferenciado de alunos mais aplicados e persistentes em relação aos não cotistas”. (Wickbold e Siqueira, 2018, p.101).

Nesse contexto, a motivação/esforço dos cotistas aliada ao fato da competitividade das cotas para o curso de Medicina ocasionar a aprovação de cotistas altamente preparados justificaria os resultados positivos alcançados pelos cursos com formandos cotistas frente aos cursos sem formandos cotistas.

Dessa forma, é possível cogitar que a presença de estudantes cotistas nos Cursos de Medicina contribuiu para melhora do desempenho do curso no Enade.

### **Medicina Veterinária – Impacto Não Significativo**

O Curso De Medicina Veterinária registrou impacto não significativo, tal resultado contrapõe o resultado encontrado por Pereira (2013), que constatou um efeito positivo para o desempenho dos estudantes cotistas no Enade 2008 em Medicina Veterinária em comparação ao desempenho dos estudantes não cotistas. Assim como já explicado quando da análise do Curso de Agronomia, cabe registrar que embora o estudo de Pereira (2013) também tenha utilizado o método DD o enfoque e os dados utilizados foram diversos dos aqui utilizados.

Cabe nota que o Curso de Medicina Veterinária registrou efeito positivo para as variáveis “nº de cursos de pós-graduação” e “nº de docentes”.

### **Nutrição – Impacto Não Significativo**

Com resultados muito semelhantes aos resultados do curso de Medicina Veterinária, o Curso e Nutrição também apresentou efeito não significativo e registrou efeito positivo para variável “nº de cursos de pós-graduação”.

### **Odontologia – Impacto Não Significativo**

O Curso de odontologia apresentou impacto “não significativo”, porém na análise do controle de variáveis contatamos um efeito negativo quanto ao “nº de matriculados na graduação” e positivo quanto ao “nº de matriculados na pós-graduação” e “nº de cursos de pós-graduação”. Tal resultado também foi contatado em outros cursos aqui analisados.

Pereira (2017) observou um desempenho negativo para os estudantes cotistas em comparação aos não cotistas do Curso de Odontologia das IFES da Região Nordeste no Enade 2013, no entanto não podemos afirmar que as conclusões do estudo de Pereira (2017) chamam a contrastar com os achados do presente trabalho dadas as diferenças metodológicas das pesquisas realizadas.

### **Serviço Social – Impacto Positivo**

O Curso de Serviço Social registrou efeito positivo e significativo tanto no “Tratamento 1” como no “Tratamento 2”, obtendo o maior valor de impacto entre todos os cursos analisados, registrando no “Tratamento 1” um efeito de 0.667\*, na Nota Enade.

Este valor positivo estimado pelo DD, juntamente com os resultados dos Curso de Medicina e Fisioterapia, contradizem a hipótese levantada por Motta e Lopes (2012) que prediz que a entrada de alunos menos preparados por uma política afirmativa geraria um impacto negativo na qualidade dos cursos de graduação.

### **Terapia Ocupacional - Não Avaliado**

Conforme a Nota Técnica INEP/DAES – nº 020/2013 emitida pela Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES) do Inep, o curso de Terapia Ocupacional não foi avaliado no ano de 2013 por não preencher os seguintes requisitos: número mínimo de cem cursos e dois mil estudantes concluintes. A Nota Técnica justifica que os referidos critérios foram adotados com o objetivo de minimizar possíveis distorções nos resultados considerando que cursos com poucas unidades de observação podem ter resultados com vieses diversos, o que, na prática, dificultaria a diferenciação entre um curso com conceito “1” e um curso conceito “5”.

Considerando que tanto o “Tratamento 1” como o “Tratamento 2” necessitam das notas obtidas pelos cursos de graduação no Enade 2013, não foi possível analisar o efeito da adesão a Política de Cotas para o Curso de Terapia Ocupacional.

### **Zootecnia – Impacto Não Significativo**

O curso de Zootecnia tem situação similar ao curso de medicina veterinária, onde não foram observadas diferenças estatisticamente significativas, no entanto constatou-se um efeito negativo da variável “nº de cursos de graduação”.

No mesmo sentido, Santos (2017), utilizando o teste de diferença entre médias, constatou que a média das notas de estudantes cotistas e não cotistas no Enade 2014 das IFES de Minas Gerais foi estatisticamente igual, o que implica que não há diferença entre o desempenho médio desses acadêmicos.

Superada a análise curso a curso, passaremos a algumas considerações gerais sobre os resultados obtidos através da aplicação do Método DD:

Com base nos resultados obtidos é possível perceber que foram detectados efeitos positivos significantes da adesão à Política de Cotas no desempenho de 3 cursos de graduação: Fisioterapia, Medicina e Serviço Social. Foi constatado impacto negativo e significativo no curso de Agronomia;

foi constatado impacto Positivo no “Tratamento 1” e Negativo no “Tratamento 2” em dois cursos: Educação Física e Fonaudiologia. Observou-se que em 50% dos cursos analisados: Enfermagem, Farmácia, Medicina Veterinária, Odontologia, Nutrição e Zootecnia, tanto o grupo de cursos que contavam com formandos cotistas em 2010 quanto o grupo de cursos que contavam com formandos cotistas em 2010 e em 2013 não apresentaram diferenças estatisticamente significativa entre os grupos avaliados. Para esses seis cursos, mesmo especificando a relação causal de quatro maneiras diferentes, utilizando-se controle de variáveis observáveis, com controle de efeitos fixos das IFES e dos Campus, não foram encontradas evidências que corroborem com a relação causal do efeito das cotas sobre o desempenho dos cursos no Enade.

Os resultados encontrados corroboram com os obtidos por Pieroni (2016), Castro et al. (2017), Santos (2017) e Wainer e Melguizo (2018), os quais, resguardadas as diferenças nas metodologias de pesquisa e amostras, não encontraram diferenças estatisticamente significativas no desempenho de cotistas e não cotistas no Enade.

Esse resultado, mesmo que com base em uma amostra restrita que utilizou somente os cursos participantes do exame nos anos de 2007, 2010 e 2013 - Eixo Formativo “Ano I: saúde, ciências agrárias e áreas afins”, é um indício de que a adesão à Política de Cotas pelas IFES pode não ter impactado na qualidade do Ensino Superior Brasileiro.

Cabe registrar que embora na maioria dos cursos analisados (50%) o impacto constatado tenha sido “Não Significativo”, ainda assim trata-se de um resultado positivo para a Política de Cotas, pois ao considerarmos que as cotas oportunizam o acesso ao Ensino Superior de candidatos teoricamente menos preparados do que os candidatos que seriam aprovados naturalmente nos processos seletivos, podemos considerar que os cursos com cotistas iniciam com certa desvantagem frente aos cursos sem cotistas, porém se ao final da graduação os cursos com formandos cotistas alcançaram resultados semelhantes aos obtidos pelos cursos sem formandos cotistas esses resultados “Não Significativos” na verdade significam avanço já que os cursos

com formandos cotistas superaram o gap inicial ocasionado pela Ação Afirmativa e alcançaram o mesmo desempenho dos cursos sem cotas.

Santos (2017), ao analisar os resultados de cotistas e não cotistas no Enade 2014 de todas as IFES do estado de Minas Gerais, faz reflexão semelhante e ressalta que a nota de corte do Enem para alunos cotistas é menor do que para alunos não cotistas, indicando que esses alunos entram na universidade, teoricamente, mais despreparados. Todavia, ao final do curso, os discentes cotistas conseguem ter o mesmo desempenho médio do que os alunos não cotistas no Enade, o que é um forte indício de que dentro da universidade o desempenho desses dois grupos de alunos tende a ser o mesmo no decorrer dos anos.

Em relação aos resultados por tratamento<sup>3</sup>, no “Tratamento 1” constatou-se efeito positivo em quatro cursos analisados enquanto no “Tratamento 2” constatou-se efeito positivo em dois. Também foi no “Tratamento 2” que se registrou os três efeitos negativos constatados no estudo. Tal resultado não surpreendeu, pois já era esperado que as Instituições mais experientes na aplicação da Política de Cotas obtivessem um desempenho melhor, sem dúvida é um grande desafio para as IFES equalizar a democratização do acesso ao ensino superior e a excelência no ensino. Dessa forma, há indícios que um período de reflexão, amadurecimento e testes é importante no processo de evolução e aperfeiçoamento da aplicação da Política, influenciando de forma positiva para o desempenho dos curso de graduação no Enade.

As dificuldades enfrentadas inicialmente para implementação da Política de Cotas, diante da complexidade de fatores que envolvem essa questão, e a capacidade de adaptação das IFES com o passar do tempo justificam os resultados negativos no “Tratamento 2” e positivos no “Tratamento 1” para os cursos de Fonoaudiologia e Educação Física.

---

<sup>3</sup> “Tratamento 1” formado pelo grupo de Universidades que prestaram o Enade com formandos cotistas em 2010 e em 2013. “Tratamento 2” formado pelo grupo de Universidades que prestaram o Enade com formandos cotistas somente no exame de 2013.

O quadro abaixo representa a consolidação dos resultados encontrados para os efeitos das variáveis observáveis no desempenho dos cursos de graduação no Enade.

Tabela 05: Impacto de variáveis observáveis no desempenho dos Cursos de Graduação no Enade.

Curso de Graduação	Nº Matr. Grad.	Nº Matr. Pós-Grad.	Nº Docentes	Nº TAE	Nº Bibliotecas	Nº Cursos Grad.	Nº Cursos Pós-Grad.
Agronomia							
Educação Física							
Enfermagem							
Farmácia							
Fisioterapia							
Fonoaudiologia							
Medicina							
Medicina Veterinária							
Nutrição							
Odontologia							
Serviço Social							
Terapia Ocupacional	-	-	-	-	-	-	-
Zootecnia							
Legenda:	Efeito Não Significativo	Efeito Positivo	Efeito Negativo				

Fonte: Resultados da pesquisa.

Chama atenção a repercussão positiva da variável “nº de cursos de pós-graduação” em 50% dos cursos analisados (Agronomia, Odontologia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Medicina Veterinária). Tal resultado comprova a externalidade positiva dos cursos de pós-graduação na graduação. Da mesma forma, a variável “nº de Docentes” apresentou um efeito positivo significativo no desempenho dos cursos de graduação.

Por outro lado, de forma curiosa, o “nº de cursos de graduação” e o “nº de bibliotecas” repercutiram de forma negativa significativa para o desempenho no Enade de alguns cursos de graduação analisados.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve por objetivo analisar a influência da Política de Cotas no desempenho no Enade dos cursos de graduação das Universidades Federais Brasileiras utilizando como indicador as notas dos cursos de graduação com e sem formandos cotistas. Para tanto, foram utilizados os resultados dos cursos avaliados pelo Enade nos anos de 2007, 2010 e 2013, anos correspondentes ao Eixo Formativo “Ano I: saúde, ciências agrárias e áreas afins” que compreende os seguintes cursos: Agronomia, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Serviço Social, Terapia Ocupacional e Zootecnia. Para o pareamento entre as Instituições e controle de variáveis foram utilizadas as informações prestadas através do e-SIC pelas IFES, quais sejam: Número de Matriculados na Graduação, Número de Matriculados na Pós-Graduação, Número de Docentes, Número de Técnicos Administrativos em Educação (TAE), Número de Bibliotecas, Número de Cursos de Graduação, e Número de Cursos de Pós-Graduação. Para o tratamento dos dados foi utilizado o Método das Diferenças em Diferenças - DD.

Com a análise dos resultados foram detectados efeitos positivos significantes da adesão à Política de Cotas no desempenho de 3 cursos de graduação: Fisioterapia, Medicina e Serviço Social. Por outro lado, foi constatado impacto negativo e significativo no curso de Agronomia. Também se verificou impacto Positivo no “Tratamento 1” e Negativo no “Tratamento 2” em dois cursos: Educação Física e Fonoaudiologia e, por fim, foi constatado que em 50% dos cursos analisados: Enfermagem, Farmácia, Medicina Veterinária, Odontologia, Nutrição e Zootecnia, tanto o grupo de cursos que contavam com formandos cotistas em 2010 quanto o grupo de cursos que contavam com formandos cotistas em 2010 e em 2013 não apresentaram diferenças estatisticamente significativa entre os grupos avaliados. Para esses seis cursos, mesmo especificando a relação causal de quatro maneiras diferentes, utilizando-se controle de variáveis observáveis, com controle de efeitos fixos das IFES e dos Campus, não foram encontradas evidências que corroborem

com a relação causal do efeito das cotas sobre o desempenho dos cursos no Enade.

Esses resultados se aproximam dos encontrados por Pieroni (2016), Castro et al. (2017), Santos (2017) e Wainer e Melguizo (2018), os quais, resguardadas as diferenças nas metodologias de pesquisa e amostras, não encontraram diferenças estatisticamente significativas no desempenho de cotistas e não cotistas no Enade, porém inova ao trabalhar com anos e cursos diferentes, além de destacar de maneira agregada os cursos e instituições.

Para futuras pesquisas sugere-se que o presente estudo seja replicado para os demais Eixos Formativos, quais sejam: “Ano II - Ciências Exatas, Licenciaturas e áreas afins” utilizando os resultados dos exames 2008, 2011 e 2014 e do Eixo Formativo “Ano III - Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e áreas afins” utilizando os resultados dos exames 2009, 2012 e 2015.

Por fim, esperamos contribuir para o debate sobre ações que visem à ampliação com qualidade do ensino público federal no Brasil.

## 6. REFERÊNCIAS

AMORIM, D. **Diferença salarial é mais acentuada por escolaridade, diz IBGE**. Estadão, São Paulo, 25 mai. 2011. Economia. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/negocios,diferenca-salarial-e-mais-acentuada-por-escolaridade-diz-ibge,68504e>>. Acesso em: 01 mar. 2018.

ANGRIST, J.; PISCHKE J. **Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion**. Nova Jersey: Princeton University Press, 2008.

BALTAGI, B. **Econometric analysis of panel data**. John Wiley & Sons, 2008.

BRASIL, Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 13 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Decreto Nº 7.233, de 19 de julho de 2010**. Dispõe sobre procedimentos orçamentários e financeiros relacionados à autonomia universitária, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7233.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7233.htm)>. Acesso em: 20 de Jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm)>. Acesso em: 13 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso à informação previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II, do § 3º, do art. 37 e no §2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm)>. Acesso em: 13 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm)>. Acesso em: 13 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016**. Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/L13409.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13409.htm)>. Acesso em: 13 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei PL nº. 73/1999**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e estaduais e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=15013>>. Acesso em: 01 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei PL nº. 1443/2019. Revoga a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2193802>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 186/DF** – Distrito Federal. Relator: Ministro Ricardo Lewandowsk. Pesquisa de Jurisprudência, Acórdãos, 26 abril 2012. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/pesquisarJurisprudencia.asp>>. Acesso em: 01 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Decreto nº 7.84 de 11 de outubro de 2012**. Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/D7824.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/D7824.htm)>. Acesso em: 13 de fev. 2018.

CABRAL et al. **Análise sobre o desempenho de participantes do Enade assistidos por ações afirmativas nas Universidades Públicas do Brasil**. Revista Espacios, Caracas, v. 38, n.10, p. 6 – 16, 2017.

CAMERON, A. C; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics using stata**. College Station, TX: Stata press, 2010.

\_\_\_\_\_. **Microeconometrics: methods and applications**. Cambridge University Press, 2005.

CAMINO, L. et al. **Repertórios discursivos de estudantes universitários sobre cotas raciais nas universidades públicas brasileiras**. *Psicol. Soc.* [online]. 2014, vol.26, n.spe, pp.117-128.

CARDOSO, C. B. **Efeitos da Política de Cotas na Universidade de Brasília: Uma análise do Rendimento e da Evasão**. Universidade Federal de Brasília. Faculdade de Educação. Dissertação. 2008. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1891/1/2008\\_ClaudeteBatistaCardoso.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1891/1/2008_ClaudeteBatistaCardoso.pdf)>. Acesso em: 03 de Mar. 2019.

CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Avaliação de Políticas Públicas: Guia prático de análise ex post**. Vol. 2. Brasília: IPEA, 2018.

CASTRO et al. **A política de cotas sociais para o acesso ao ensino superior: o caso das universidades federais mineiras.** Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 256-279, jan. 2017.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. **Portaria Interministerial nº 1.254, de 18 de maio de 2015.** Institui o Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC) no âmbito do Poder Executivo federal. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/portarias-federais/489-portaria-interministerial-n-1-254,-de-18-de-maio-de-2015.html>>. Acesso em: 13 de fev. 2018.

DARIO, A. B.; NUNES, R. S. **Avaliação de Cotistas e Não Cotistas: Uma análise do desempenho acadêmico e da evasão em um Curso de Graduação em Administração.** AVALIES 2017 - 3º Simpósio Avaliação da Educação Superior. Florianópolis, 2017.

FOGEL, M.N. Diferenças em Diferenças. In: MENEZES FILHO, N. A., PINTO, C. C. X. (Orgs.); **Avaliação econômica de projetos Sociais.** Fundação Itaú Social, 1ª Ed. – São Paulo: Dinâmica Gráfica e Editora, 2012.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e Técnica de Pesquisa Social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOÉS, C.; DUQUE, D. **Universidade Pública e Desigualdade de Renda no Brasil: fatos, dados e soluções.** In: Políticas Públicas: avaliando mais de meio trilhão de reais em gastos públicos. Brasília: Ipea, 2018.

GOMES, L. G. (Org.) **Tempos de Luta: as ações afirmativas no contexto brasileiro.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade – SECAD, 2006.

GOMES, V. S. **O impacto das políticas de cotas no ensino superior brasileiro: uma análise a partir do ENADE para os cursos de engenharia nos anos de 2008, 2011 e 2014.** Universidade Federal de Uberlândia. Instituto de Economia e Relações Internacionais. Monografia. 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/20090/1/ImpactoPoliticacotas.pdf>>. Acesso em: 20 de Jul. 2018.

GUIMARÃES, M. A. **No meio do caminho tinha uma discriminação, tinha uma discriminação no meio do caminho: o potencial transformador das cotas raciais.** Cuiabá: EdUFMT, 2010.

HSIAO, C. **Analysis of panel data**. Cambridge University Press, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Nota Técnica nº 38/2017/CGCQES/DAES**. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/notas\\_tecnicas/2016/nota\\_tecnica\\_n38\\_2017\\_cgcqes\\_daes\\_calculo\\_cpc.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2016/nota_tecnica_n38_2017_cgcqes_daes_calculo_cpc.pdf)>. Acesso em: 13 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_. **Nota Técnica INEP/DAES – nº 20/2013**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13269-ata95-2012-conaes-anexo-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13269-ata95-2012-conaes-anexo-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 20 de Ago. 2018.

LECHNER, M. **The estimation of Causal Effects by Difference-in-Difference. Methods**. Foundations and Trends in Econometrics, v. 4, n. 3, p. 165-224, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012**. Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto no 7.824, de 11 de outubro de 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cotas/docs/portaria\\_18.pdf](http://portal.mec.gov.br/cotas/docs/portaria_18.pdf)>. Acesso em: 13 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_. **Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007**. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16763-port-norm-040-2007-eres&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16763-port-norm-040-2007-eres&Itemid=30192)>. Acesso em: 13 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_. **Portaria Normativa nº 651, de 24 de julho de 2013**. Disponível em: <[http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2017/04/Forplad-Portaria-n\\_651-Matriz-OCC.pdf](http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2017/04/Forplad-Portaria-n_651-Matriz-OCC.pdf)>. Acesso em: 20 de jul. 2018.

MOTTA DA, I. D.; LOPES, H. M. O sistema de cotas sociais para ingresso na universidade pública. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro**, n. 11, p. 6823-6857, 2012.

PEREIRA, J. I. R. **Análise do impacto da implantação das cotas na nota ENADE 2008**. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico. Dissertação. 2013. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/34595?show=full>>. Acesso em: 20 de Jul. 2018.

PEREIRA, J. I. R., BITTENCOURT, M. V.L., SILVA JR., W.S. **Análise do Impacto da Implantação das Cotas na Nota Enade 2008**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 41., 2013. Foz do Iguaçu. Paraná: ANPEC, 2013.

PEREIRA, S. R. S. **Determinantes do desempenho acadêmico: uma análise sobre as diferenças de cotistas e não cotistas**. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Educação. Tese. 2017. Disponível em: < <http://www.equidade.faced.ufba.br/projeto>>. Acesso em: 21 de Jul. 2018.

PIERONI, A. R. **Um estudo sobre o desempenho de alunos cotistas e não cotistas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Câmpus Salto**. Universidade Federal de Alfenas. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – Profiap. Dissertação. 2016. Disponível em: < [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNIFAL\\_987d320ced977e9e48f3659db65e20ae](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNIFAL_987d320ced977e9e48f3659db65e20ae)>. Acesso em: 20 de Jul. 2018.

RODRIGUES, A. X. **Políticas Públicas de Acesso ao Ensino Superior: Os resultados do SISU na Universidade Federal do Viçosa**. Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP. Dissertação. 2016. Disponível em: < [http://www.profiap.org.br/profiap/tcfs-dissertacoes-1/ufv/2016/13\\_ufv\\_2016\\_politicas-publicas-de-acesso-ao-ensino-superior-os-resultados-do-sisu-na-universidade-federal-de-vicosa\\_aline-xisto.pdf](http://www.profiap.org.br/profiap/tcfs-dissertacoes-1/ufv/2016/13_ufv_2016_politicas-publicas-de-acesso-ao-ensino-superior-os-resultados-do-sisu-na-universidade-federal-de-vicosa_aline-xisto.pdf)>. Acesso em: 20 de Out. 2018.

SANTOS et al. **Qualidade Do Ensino Superior Em Universidades Federais E Sistema De Cotas**. Universidade Federal da Paraíba. IV Encontro Brasileiro de Administração Pública: A Construção da Administração Pública do Século XXI. João Pessoa, mai. 2017. Disponível em: < <http://www.ufpb.br/ebap/contents/documentos/0712-727-qualidade-do-ensino-superior-em-universidades-federais-e-sistema-de-cotas.pdf>>. Acesso em: 21 de Jul. 2018.

SANTOS, J. T. (Org.) **Cotas nas Universidades: análises dos processo de decisão**. Salvador: CEAO, 2012.

SANTOS, S. A. (Org.) **Ações Afirmativas e combate ao racismo nas Américas**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade – SECAD, 2005.

SOUZA, A. C.; BRANDALIZE, M. A. T. **A política de cotas da UEPG: da implantação à implementação de uma política pública**. IX AMPED Sul. Caxias do Sul, 2012.

SCHULTZ, T. W. **O valor econômico da educação**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1964.

TEIXEIRA, M. P. **Negros na universidade: identidade e trajetória de ascensão social no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Pallas, 2003.

WAINER, J.; MELGUIZO, T. **Políticas de inclusão no ensino superior: avaliação do desempenho dos alunos baseado no Enade de 2012 a 2014.** Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 44, 2018. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1517-7022017005001103 &lng=pt&nrm=isso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1517-7022017005001103&lng=pt&nrm=isso) >. Acesso em: 21 de Jul. 2018.

WALTENBERG, F.; CARVALHO, M. **Cotas aumentam a diversidade de estudantes sem comprometer o desempenho?** Revista Sinais Sociais, Rio de Janeiro, v. 7, p. 36-77, 2012.