



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE -
PROFIAP

ACESSO A PROGRAMAS INSTITUCIONAIS E DESEMPENHO ACADÊMICO: UMA
ANÁLISE PARA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG

SIBELLE CARDIA NUNES CRUZ

RIO GRANDE – RS

2018

SIBELLE CARDIA NUNES CRUZ

ACESSO A PROGRAMAS INSTITUCIONAIS E DESEMPENHO ACADÊMICO: UMA
ANÁLISE PARA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede da Universidade Federal do Rio Grande, 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

2018

TERMO DE APROVAÇÃO

SIBELLE CARDIA NUNES CRUZ

ACESSO A PROGRAMAS INSTITUCIONAIS E DESEMPENHO ACADÊMICO: UMA
ANÁLISE PARA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG

Esta dissertação foi apresentada às 14:00 hrs do dia 14 de agosto de 2018 como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública da Universidade Federal do Rio Grande. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo citados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Dr. Gibran da Silva Teixeira (Orientador)
PROFIAP – FURG

Prof. Dr. Tiarajú Alves de Freitas
PROFIAP – FURG

Prof. Dr. Gabrielito Rauter Menezes
UFPEL

RIO GRANDE – RS
2018

Resumo

O Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES tem como um dos seus objetivos democratizar as condições de permanência dos jovens no ensino superior através de medidas que viabilizem a igualdade de oportunidades e assim contribuam para a melhoria do desempenho acadêmico dos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Sendo assim, este trabalho visa estimar o efeito do acesso aos programas institucionais de apoio estudantil, sobre o desempenho acadêmico dos alunos da graduação na Universidade Federal do Rio Grande – FURG, para verificar se as medidas propostas pelo PNAES e adotadas pela universidade estão tendo o retorno esperado com relação ao rendimento curricular dos estudantes. Como estratégia empírica, foi adotado o método de *Propensity Score Matching* – PSM. Para realizar o pareamento, entre grupo tratado (beneficiados) e grupo controle (não beneficiados), foi construída uma base de dados contendo características observáveis (informações sobre os estudantes) e todos os benefícios oferecidos pela FURG. Através da comparação entre grupo tratado e controle, foi possível medir, com base nas características observáveis, o efeito dos benefícios sobre o desempenho acadêmico, esse efeito foi medido com base no coeficiente de rendimento e na nota média. Os resultados obtidos indicam que o fato do estudante ser beneficiário do PNAES faz com que seu rendimento acadêmico seja em média cerca de 16% superior ao dos demais alunos.

Palavra-chave: PNAES, Desempenho Acadêmico, *Propensity Score Matching*.

Abstract

The National Program of Student Assistance - PNAES has as one of its objectives to democratize the conditions of permanence of young people in higher education through measures that enable equality of opportunities and that contribute to improving the academic performance of students in situations of socioeconomic vulnerability. Thus, this study aims to estimate the effect of access to institutional student support programs on the academic performance of undergraduate students at the Federal University of Rio Grande do Sul - FURG, to verify if the measures proposed by the PNAES and adopted by the university are expected returns in relation to students' curricular performance. As an empirical strategy, the Propensity Score Matching (PSM) method was adopted. A database containing observable characteristics (information about the students) and all the benefits offered by FURG was constructed to pairing the treated group (benefited) and control group (not benefited). Through the comparison between treated and control groups, it was possible to measure, based on the observable characteristics, the effect of the benefits on the academic performance, this effect was measured based on the coefficient of yield and the average grade. The results indicate that the fact that the student is a beneficiary of the PNAES results in an average academic achievement of about 16% higher than the others students.

Keywords: PNAES, Academic Performance, Propensity Score Matching.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A0	Ampla Concorrência
ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
ATT	Efeito médio do tratamento sobre os tratados
C ³	Centro de Ciências Computacionais
CBVU	Coordenação de Bem Viver Universitário
CEU	Casa do Estudante Universitário
CGU	Controladoria Geral da União
DAE	Departamento de Assistência ao Estudante
EE	Escola de Engenharia
EEnf	Escola de Enfermagem
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EQA	Escola de Química e Alimentos
FaDir	Faculdade de Direito
FaMed	Faculdade de Medicina
FIES	Financiamento Estudantil
FONAPRACE	Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
ICB	Instituto de Ciências Biológicas
ICEAC	Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis
ICHI	Instituto de Ciências Humanas e da Informação
IE	Instituto de Educação
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
ILA	Instituto de Letras e Artes
IMEF	Instituto de Matemática, Estatística e Física
IO	Instituto de Oceanografia
L1	Candidatos com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas
L2	Candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas, com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo e que tenham cursado

integralmente o ensino médio em escolas públicas

L5 Candidatos que, independentemente da renda, tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas

L6 Candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas que, independentemente da renda, tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas

LDB Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LOA Lei Orçamentária Anual

MEC Ministério da Educação

PAENE Programa de apoio aos estudantes com necessidades específicas

PBP Programa de Bolsa Permanência

PNAES Programa Nacional de Assistência Estudantil

PNE Plano Nacional de Educação

PRAE Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis

PROAAf Programa de Ações Afirmativas

PROAI Programa de Ação Inclusiva

PROUNI Programa Universidade para Todos

PSM *Propensity Score Matching*

PSVO Processo Seletivo de Vagas Ociosas

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

RU Restaurante Universitário

SISU Sistema de Seleção Unificada

UAB Universidade Aberta do Brasil

UFABC 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 Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFGD	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
UFPeI	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
UFSB	Universidade Federal do Sul da Bahia
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	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
UNE	União Nacional dos Estudantes
UNIFAL	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 Federal da Lusofonia Afro-Brasileira
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
UNIR	Universidade Federal de Rondônia
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Resumo da primeira etapa da trajetória histórica da Assistência Estudantil	20
Quadro 02 – Resumo da segunda etapa da trajetória histórica da Assistência Estudantil	27
Quadro 03 – Cenário da Assistência Estudantil na FURG	34
Quadro 04 – Distribuição dos Dados	48
Quadro 05 – Pareamento sobre coeficiente de rendimento	54
Quadro 06 – Pareamento sobre nota média	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Investimento em Assistência Estudantil – Ensino Superior	30
Tabela 02 – Investimento em Assistência Estudantil – FURG	34
Tabela 03 – Coeficiente de Rendimento x Média das Notas	51
Tabela 04 – Tabela Estatística Descritiva	51
Tabela 05 – Panorama da situação dos ingressantes em 2013	52
Tabela 06 – Estimativa dos Resultados para Coeficiente de Rendimento	56
Tabela 07 – Estimativa dos Resultados para Nota Média	58

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A – Panorama da Assistência Estudantil Brasileira	71
APÊNDICE B – Revisão de trabalhos desenvolvidos com a mesma temática	74
APÊNDICE C – Teste de Robustez	75

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1	Histórico das Políticas de Assistência Estudantil no Brasil	16
2.2	Panorama do PNAES nas Universidades Federais Brasileiras	28
2.2.1	Panorama da Assistência Estudantil na FURG	31
2.3	Estudos desenvolvidos com a mesma temática.....	35
3	ESTRATÉGIA EMPÍRICA E BASE DE DADOS.....	40
3.1	<i>Propensity Score Matching</i> – PSM	40
3.1.1	Limites de Rosenbaum.....	45
3.2	Descrição da Base de Dados	47
4	RESULTADOS.....	53
4.1	Análise do processo de pareamento sobre coeficiente de rendimento.....	54
4.2	Análise do processo de pareamento sobre nota média	57
4.3	Análise de sensibilidade dos resultados.....	60
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
	REFERÊNCIAS.....	63
	APÊNDICES.....	71

1 INTRODUÇÃO

A assistência estudantil, enquanto mecanismo de direito social, tem como objetivo viabilizar a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes e contribuir para a transposição dos obstáculos e superação dos impedimentos ao bom desempenho acadêmico, através de ações que buscam combater os casos de retenção e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras (MEC, 2007).

De acordo com a perspectiva de Roemer (2016), a igualdade de oportunidades deve orientar-se por valores (autorrealização/bem-estar) e por uma política de justiça social que concretize o direito à educação inclusiva, de modo que esses estudantes sejam compensados pelas suas desvantagens, ou seja, a educação de qualidade além de preparar para o trabalho e o exercício da cidadania, deve permitir que os alunos tenham as mesmas condições e chances de aprendizagem, havendo assim um efetivo alcance de todos, à educação.

Como bem observa Finatti (2006), para que a assistência estudantil atinja sua finalidade é necessário perpassar por todas as áreas dos direitos humanos, as quais abrangem desde condições ideais de saúde e promoção dos recursos mínimos à sobrevivência, como moradia, alimentação, transporte e recursos financeiros para subsidiar as despesas inerentes à vida acadêmica; até o acesso aos instrumentais didático-pedagógicos necessários à formação profissional e o acompanhamento às necessidades educativas especiais.

A desigualdade social no Brasil é evidente e essa situação se reproduz no ambiente universitário, onde diversos fatores, entre eles, a baixa condição socioeconômica de grande parte dos estudantes, dificultam ou, em muitos casos, inviabilizam seu ingresso e permanência na graduação. Por essa razão, Araújo (2003) destaca a relevância do debate a cerca das políticas de assistência estudantil.

Posto isso, avaliar o efeito do acesso a programas institucionais de apoio estudantil, sobre o desempenho acadêmico dos alunos da graduação na Universidade Federal do Rio Grande – FURG significa verificar se as medidas propostas pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES e adotadas pela Universidade, estão tendo o retorno esperado com relação ao rendimento curricular dos discentes, além de fomentar a discussão sobre o tema.

No tocante ao tipo de pesquisa escolhemos trabalhar com a coorte dos alunos ingressantes em 2013, em todos os cursos de graduação oferecidos pela universidade. Esse tipo de estudo realiza um acompanhamento dos indivíduos investigados ao longo do tempo. No caso desse estudo, foram observados 2.223 estudantes durante os quatro anos pesquisados. Os dados foram coletados a partir do Sistema FURG que disponibiliza inúmeras informações e relatórios referentes aos discentes e sua trajetória acadêmica. Já, com relação à ferramenta de análise empírica, foi utilizado o *Propensity Score Matching* – PSM, método amplamente empregado para estimar o efeito de um tratamento ou outra intervenção, nas mais diversas áreas do saber.

Diversos estudos, nacional e internacionalmente, já foram realizados com a mesma temática. A título de exemplo, destacam-se aqui dois trabalhos que serão descritos mais detalhadamente na sequência, assim como os demais. Avendaño e Etchegaray (2015) realizaram uma pesquisa com intuito de identificar a diferença de desempenho entre os bolsistas e não bolsistas da Pontifícia Universidade Católica do Chile, no período de 2007 a 2010. Os resultados obtidos demonstram que os estudantes beneficiados apresentaram maior desempenho em relação aos alunos não beneficiados.

Por outro lado, Costa (2016) avaliou o impacto da política de assistência estudantil no rendimento acadêmico dos discentes, antes de depois do recebimento dos benefícios. A pesquisa foi realizada com os ingressantes, em 2010, da Universidade Federal da Bahia – UFBA e os resultados também foram positivos, demonstrando que houve uma melhora no coeficiente acadêmico do aluno após o recebimento dos auxílios assistenciais.

Para finalizar, este trabalho está estruturado em mais quatro seções além desta introdução. A segunda, apresenta a revisão de literatura sobre o processo de estruturação da Assistência Estudantil no Brasil, mencionando os principais acontecimentos e conquistas ao longo do tempo. A terceira seção discorre sobre a estratégia metodológica adotada e a descrição os dados utilizados. A quarta, analisa os resultados obtidos e, por fim, a quinta e última seção, apresenta as considerações finais sobre o estudo e sugestões para trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção apresentará, de forma breve e objetiva, o processo histórico de construção e implementação das políticas de assistência estudantil no Brasil. Com intuito de melhor compreender como essas políticas se estruturaram ao longo do tempo foram abordadas suas características, princípios e a legislação norteadora desse processo, além de manter, na medida do possível, a ordem cronológica dos fatos. O objetivo é elucidar o atual contexto, da assistência estudantil, no ensino superior brasileiro, além de ressaltar as principais medidas adotadas na tentativa de promover uma nação mais igualitária em termos de oportunidades.

A subseção 2.1 apresenta um apanhado histórico da legislação e dos eventos que marcaram a trajetória da assistência estudantil, a subseção 2.2 demonstra o panorama, do período estudado, 2013 a 2016, da assistência nas universidades públicas brasileiras, com ênfase no cenário da FURG e por fim, a subseção 2.3 aponta o que tem sido estudado com relação à mesma temática.

2.1 Histórico das Políticas de Assistência Estudantil no Brasil

A trajetória histórica da assistência aos estudantes, no Brasil, pode ser analisada em duas etapas (COSTA, 2010). A primeira tem início com a criação da Casa do Estudante do Brasil, em 1930, e termina em meados dos anos 80. A segunda fase começa com a promulgação da Constituição Federal de 1988 e se estende até hoje.

A inauguração da Casa do Estudante do Brasil, no início dos anos 1930, no Largo da Carioca – Rio de Janeiro representa a primeira manifestação de auxílio aos universitários, em território brasileiro, que se tem registro. Tratava-se de uma entidade beneficente e sem fins lucrativos, cujo objetivo era prestar auxílio aos estudantes que não tinham condições de subsidiar suas despesas (ARAÚJO, 2007).

Ainda na década de 30, durante o governo de Getúlio Vargas, o Estado reconheceu as primeiras ações de Assistência Estudantil através do Estatuto das Universidades Brasileiras promulgado pelo Decreto nº 19.851 de 11 de abril de 1931. Esse estatuto criou um fundo que contava com recursos provenientes dos membros da sociedade, de donativos de qualquer procedência e de uma contribuição anual de cada um dos institutos universitários, com intuito de oferecer aos estudantes carentes, que

demonstrassem bom desempenho, bolsas de estudo (BRASIL, 1931).

A Constituição Federal de 1934 também assegurou, pela primeira vez, ações relacionadas à Assistência Estudantil. O artigo 157 determinou que a União, os Estados e o Distrito Federal reservariam parte da sua arrecadação para a educação, especificando em seu §2º que uma parcela destes recursos seria aplicada no auxílio aos alunos necessitados, mediante fornecimento gratuito de material escolar, bolsas de estudo, assistência alimentar, dentária e médica (BRASIL, 1934).

A União Nacional dos Estudantes – UNE entidade representativa dos estudantes universitários brasileiros, fez parte dos principais movimentos populares da história recente do Brasil. Ao longo do tempo a UNE esteve engajada em diversas lutas sociais. Além disso, também participou de importantes conquistas para a educação brasileira, como a aprovação do Plano Nacional de Educação (UNE, 2017).

Existe uma polêmica em torno do ano de fundação da UNE. Uma vertente acredita que a UNE foi criada em 1937. No entanto, há outro grupo que discorda dessa data, pois julgam que uma UNE criada pelo Ministério da Educação, às vésperas do Estado Novo, tinha como propósito organizar e controlar politicamente a força deste segmento social que começava a se expandir. Para eles, a verdadeira UNE inspirada em princípios democráticos e políticos, focada nos interesses dos estudantes, mas, também preocupada com os interesses nacionais, foi criada em 1938 (ARAÚJO, 2007).

Na década de 40 ocorreu a inserção da assistência estudantil em todos os níveis de ensino. Ramalho (2013, p. 25) observa que a “Constituição Federal de 1946 avançou na consolidação do direito à educação e às ações de assistência estudantil”. Ao encontro desta afirmativa, o artigo 166 da Constituinte estabeleceu a educação como direito de todos, sendo atribuição da família e da escola. Devendo ser orientada de acordo com os princípios de liberdade e os ideais de solidariedade humana. Ademais, o artigo 172 determinou que todos os sistemas de ensino deveriam, obrigatoriamente, oferecer serviços de assistência educacional com intuito de assegurar eficiência escolar aos alunos necessitados (BRASIL, 1946).

Tempos depois, em 1961 foi promulgada a Lei nº 4.024 de 20 de dezembro de 1961 que fixou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A LDB trouxe um título específico sobre a “Assistência Social Escolar” (BRASIL, 1961). Pinto, David e Machado (2015, p. 3), destacam que essa Lei estabeleceu a “Assistência Estudantil como um direito igual para todos os alunos que dela precisassem e não mais como uma ajuda aos “necessitados””.

A Constituição Federal de 1967, assim como a Constituinte de 1946, manteve, em seu artigo 168, a educação como direito de todos, devendo acontecer na escola e no lar, de acordo com os princípios de liberdade e de solidariedade humana. Porém, acrescentou a questão da igualdade de oportunidades educacionais, devendo inspirar-se também no princípio da unidade nacional, além dos demais princípios acima citados. O artigo 169 inciso II determinou que cada sistema de ensino, ofereceria, obrigatoriamente, serviços de assistência educacional que assegurassem aos alunos necessitados condições de eficiência escolar, mantendo a orientação do artigo 172 da Constituição anterior (BRASIL, 1967).

A Emenda Constitucional nº 1, de 17 de outubro de 1969, acrescentou em seu artigo 176 que o ensino público, tanto no nível médio quanto superior, fosse gratuito para aqueles que demonstrassem aproveitamento satisfatório e comprovassem falta ou insuficiência de recursos (BRASIL, 1969).

No entanto, Vasconcelos (2010, p. 401), salienta que embora a educação, a partir da década de 30, tenha sido reconhecida como um direito público regulamentado pelo Estado, as Constituintes subsequentes, de 1934, 1946 e 1967, não asseguravam tais direitos integralmente. Somando a essa ideia, Lima (2002), destaca que devido à hostilidade que a ditadura demonstrou com a categoria estudantil, haja vista que a maioria dos estudantes era contrária ao regime militar, os direitos instituídos nesse período ficaram apenas no nível normativo, ou seja, muito pouco foi colocado em prática.

A Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, estabeleceu as normas de organização e funcionamento do ensino superior, promulgando o projeto da reforma universitária, uma das principais bandeiras do movimento estudantil. A partir desse momento, os estudantes passaram a ter direito de voz e voto dentro das universidades (BRASIL, 1968). Como bem acrescenta Chaddad (2013), a reforma buscou atender a exigências contraditórias. De um lado as reivindicações dos estudantes e professores. Dentre elas, a autonomia universitária, o aumento do número de vagas oferecidas e dos investimentos para o desenvolvimento da pesquisa e a ampliação das ações da universidade. Do outro, os interesses dos atores, ligados ao regime instalado pelo golpe de 1964, que pretendiam alinhar fortemente o ensino superior aos mecanismos de mercado e ao projeto político de modernização. Tudo isso em consonância com as exigências de uma economia capitalista que emergia, demandando maior número de profissionais qualificados.

Ainda sobre a reforma universitária no regime militar, Assis (2013) salienta que essa reforma é fundamental para o entendimento da origem do processo de expansão das vagas no ensino superior. Paulatinamente, os estudantes das classes sociais menos favorecidas, começaram a pleitear essas vagas, modificando o perfil dos ingressantes na Universidade. Esse novo cenário trouxe consigo a necessidade de ações mais efetivas, com relação à assistência estudantil. As instituições de ensino superior, pressionadas pelas reivindicações e lutas do movimento estudantil, acabaram assumindo a responsabilidade pela manutenção de algumas necessidades básicas desses novos ingressantes (SOUSA, 2005).

No ano de 1970, o governo criou o Departamento de Assistência ao Estudante – DAE. O órgão era vinculado ao Ministério da Educação – MEC, e objetivava manter uma política de assistência estudantil nacional, voltada para o ensino superior, dando ênfase para os programas de alimentação, moradia e assistência médico-odontológico. Contudo, foi posteriormente extinto sob a alegação de gerar altos custos (ASSIS, 2013).

A LDB de 1971 foi publicada pela Lei nº 5.692, de 11 de agosto. Em seu artigo 62 estabeleceu que cada sistema de ensino seria responsável pelos serviços de assistência educacional, que assegurassem aos alunos necessitados, condições de eficiência escolar, visando sua permanência nos anos de escolarização obrigatória, através de auxílio para a aquisição de material escolar, transporte, vestuário, alimentação, tratamento médico-odontológico e outras formas de assistência familiar (BRASIL, 1971).

Em 1972, mais precisamente em 13 de janeiro, o Decreto nº 69.927 instituiu em caráter nacional, o Programa “Bolsa de Trabalho”, cujo objetivo era proporcionar oportunidade de trabalho educativo, através da integração dos alunos no processo de desenvolvimento econômico-social do país. Conforme o artigo 2º o programa disponibilizava bolsa remunerada aos estudantes, de todos os níveis de ensino, que desenvolvessem atividades profissionais nas entidades públicas e privadas ligadas ao programa. O artigo 5º esclareceu que a distribuição das bolsas, aos estudantes, deveria priorizar os alunos de baixa condição socioeconômica (BRASIL, 1972). Na opinião de Ramalho (2013), a destinação de recursos aos alunos carentes, embora tivesse caráter assistencialista, visava contribuir na preparação dos alunos para o mercado de trabalho.

A crise econômica que se estabeleceu no governo militar, a partir de 1974, deu início a um longo processo de democratização no Brasil (KINZO, 2001). Nesse

contexto, ocorreram vários protestos, em diversos pontos do país, criando condições para a retomada do movimento estudantil. Apesar disso, a reativação da UNE e a retomada da luta pela assistência estudantil ocorreu somente em 1979, com a homologação da Lei nº 6.680, de 16 de agosto que revogou o Decreto-Lei nº 477, de 26 de fevereiro de 1969, que proibiu a existência da UNE (BRASIL, 1979).

Nessa primeira fase, a assistência estudantil era posta como uma medida assistencialista, oferecida pelo Estado, aos necessitados, e não como um direito dos estudantes (TEIXEIRA, 2009). As ações focavam a dimensão econômica da assistência estudantil, cuja preocupação era sanar os problemas básicos e emergenciais dos alunos, desconsiderando a questão da permanência e conclusão do curso. Assim sendo, Costa (2010) conclui que, nesse período, as ações de assistência estudantil foram incipientes e marcadas pela descontinuidade e escassez de recursos.

O quadro a seguir apresenta, sistematicamente, os principais acontecimentos relativos à primeira etapa da trajetória histórica das políticas relacionadas à assistência estudantil no Brasil. Tal período teve início na década de 30 e terminou com a luta pela redemocratização do país.

Quadro 01: Resumo da primeira etapa da trajetória histórica da Assistência Estudantil

Ano	Ações
1930	Inauguração da Casa do Estudante do Brasil.
1931	Decreto nº 19.851 - Estatuto das Universidades Brasileiras - Reconhecimento das primeiras ações de Assistência Estudantil.
1934	Constituição Federal - Art. 157 - Regulamentação das ações de Assistência Estudantil, através de recursos da União, Estados e do Distrito Federal.
1937/1938	Fundação da UNE - Divergência de opiniões com relação ao ano de fundação.
1946	Constituição Federal - Art 166 - Estabelece a educação como direito de todos e dever da família e da escola. Art 172 - A Assistência Estudantil torna-se obrigatória para todos os sistemas de ensino.
1961	Lei nº 4.024 - LDB - Inseriu a Assistência Estudantil como direito de todos e não mais como uma ajuda aos necessitados.
1967	Constituição Federal - Art 168 - Manteve a educação como direito de todos acrescentando a igualdade de oportunidades educacionais.

1968	Lei nº 5.540 - Estabeleceu as normas de organização e funcionamento do ensino superior, Lei da Reforma Universitária.
1969	* Emenda Constitucional nº 1 - Garantiu ensino público gratuito àqueles que tivessem bom aproveitamento, desde que comprovada a falta ou insuficiência de recursos.
	* Decreto-Lei nº 477 - Inviabilizou a existência da UNE.
1970	Criação da DAE - Órgão vinculado ao MEC cujo objetivo era manter uma política de assistência estudantil nacional para o ensino superior.
1971	Lei nº 5.692 - LDB - Determinou que cada sistema de ensino seria responsável pelas suas ações de assistência aos estudantes e outras formas de assistência familiar.
1972	Decreto nº 69.927 - Instituiu em caráter nacional o Programa Bolsa de Trabalho cujo objetivo era proporcionar oportunidade de trabalho educativo.
1979	Lei nº 6.680 - Revogação do Decreto- Lei nº 477 de 1969 Reativação da UNE e retomada da luta pela assistência estudantil.

FONTE: Elaborado pela autora, 2017.

O início da segunda etapa da trajetória da assistência estudantil no Brasil está diretamente relacionado com a luta dos movimentos sociais e estudantis, pelo fim do regime militar e pela promulgação da nova Constituição Federal. Com o término da ditadura, a discussão sobre a necessidade de democratização da educação, ganhou força, incluindo no debate, além da questão do acesso, a permanência dos jovens das classes menos favorecidas nas Universidades Públicas Federais (VASCONCELOS, 2010). A autora salienta ainda que, no final dos anos 80, em meio à opressão do sistema político da época, surgem duas forças políticas em defesa da educação de nível superior e da assistência estudantil.

A primeira, o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis – FONAPRACE, foi criada em 1987 com o intuito de promover a integração das Instituições Federais de Ensino Superior – IFES, tornou-se o órgão assessor da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – ANDIFES. Sua finalidade era sistematizar uma política nacional voltada ao atendimento das necessidades da comunidade universitária, principalmente dos estudantes de baixa condição socioeconômica. Garantindo, sob a perspectiva da inclusão, do direito social e da democratização do ensino, condições de acesso, permanência e conclusão da graduação (FONAPRACE, 2000).

Posteriormente, em maio de 1989 foi fundada a ANDIFES, representante oficial das universidades federais na interlocução com o governo, com as associações de

servidores, de estudantes e com a sociedade em geral. A atuação dessas duas instituições é fundamental para a reivindicação, fortalecimento e consolidação das políticas de assistência estudantil que visam proporcionar igualdade de oportunidades aos alunos de baixa condição socioeconômica (ANDIFES, 2017).

A Constituição Federal de 1988 representou um marco histórico em relação à garantia dos direitos sociais e políticos dos cidadãos (ASSIS, 2013). Corroborando com a afirmativa, o artigo 205 além de manter a educação como direito de todos, isto é, direcionada a todas as classes sociais sem qualquer tipo de distinção, e da responsabilidade da família, acrescentou o dever do Estado em promovê-la e estabeleceu os princípios norteadores da política educacional brasileira. Tudo isso, com o intuito de proporcionar o desenvolvimento das pessoas, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Com relação à assistência estudantil, o artigo 208 estabeleceu, entre as obrigações do Estado, que os alunos da educação básica (pré-escola, ensino fundamental e médio) tivessem acesso a material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde. Abordando mais especificamente a questão do ensino superior, o artigo 207 determinou que as universidades tivessem autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedeceriam ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 1988).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, nº 9.394, aprovada em 20 de dezembro de 1996, em seu artigo 4º reafirmou a intenção da Constituinte de 1988 no que concerne a assistência estudantil e a igualdade de condições de acesso e permanência na escola. Vale ressaltar que a obrigatoriedade do Estado manteve-se apenas com relação à educação básica, não incluindo o ensino superior (BRASIL, 1996). Em contrapartida, nessa mesma época, a prioridade do FONAPRACE era sistematizar uma proposta de política pública de assistência aos estudantes da educação de nível superior (FONAPRACE, 1997).

Entre 1995 e 1997, o órgão desenvolveu um estudo sistemático para construir um instrumento de pesquisa capaz de fornecer os dados necessários para delinear o perfil dos estudantes. O trabalho, intitulado Pesquisa do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das IFES Brasileiras permitiu delinear um perfil nacional, além dos perfis regionais. No tocante a assistência estudantil, o relatório reafirmou a necessidade de efetivá-la enquanto política pública, garantindo aos estudantes, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, além do acesso,

condições para o desenvolvimento acadêmico, com qualidade, e para sua formação enquanto profissional cidadão (FONAPRACE, 1997).

Embora tenha havido algumas ações em prol da assistência estudantil, “na década de 90 a educação foi influenciada pela política econômica do governo de Fernando Henrique Cardoso” (VASCONCELOS, 2010, p. 404). Segundo a autora, trata-se de uma política inspirada no modelo neoliberal que, se por um lado demonstrava atitudes libertárias e democratizantes, por outro apresentava proposições contrárias à democracia, ou seja, interesses privados sobrepondo-se as necessidades sociais. Consequentemente os anos 90 foram marcados pelo sucateamento das instituições públicas de ensino superior, pela expansão do ensino superior privado e pela inexistência de uma efetiva política de assistência aos estudantes.

Em janeiro de 2001, o FONAPRACE teve sua meta cumprida, a Assistência Estudantil foi inserida no Plano Nacional de Educação – PNE, aprovado pela Lei nº 10.172 que estabeleceu algumas ações relevantes no que concerne a assistência aos estudantes da educação superior, entre elas, o estímulo para que as IFES adotassem programas como bolsa-trabalho e outros, destinados a apoiar os alunos carentes que demonstrassem bom desempenho acadêmico (BRASIL, 2001). Como bem salienta Assis (2013, p. 26), “a inclusão da assistência estudantil no PNE contribuiu para que os problemas relativos ao acesso e permanência no ensino superior entrassem para a agenda governamental e se tornassem alvo de políticas públicas”.

Posteriormente, o órgão assessor da ANDIFES, elaborou a minuta do Plano Nacional de Assistência Estudantil, a partir dos dados obtidos pela Pesquisa do Perfil dos Estudantes de Graduação das IFES, citada anteriormente, e das dificuldades enfrentadas pelos alunos menos favorecidos socioeconômico e culturalmente. “O plano estabeleceu diretrizes norteadoras para a definição de programas e projetos, e demonstrou aos órgãos governamentais a necessidade de destinação de recursos financeiros para a assistência estudantil” (FONAPRACE, 2012, p. 25).

Pouco depois, em 2003, o FONAPRACE identificou a necessidade de atualizar os dados referentes aos aspectos da vida social, econômica e cultural dos graduandos das IFES. Sendo assim, entre 2003 e 2004 foi realizada a II Pesquisa do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das IFES, cujo

objetivo era a atualização dos dados e a busca por indicadores que embasassem a construção de políticas de equidade de acesso e assistência aos alunos necessitados, garantindo sua permanência até a diplomação. Os resultados obtidos reforçaram a necessidade da inclusão da assistência estudantil na matriz de alocação de recursos orçamentários das IFES, através de uma política pública que contemplasse as necessidades dos estudantes em situação de vulnerabilidade (FONAPRACE, 2004).

O projeto educacional do governo de Luís Inácio Lula da Silva, que assumiu a presidência do Brasil de 2003 a 2010, além de promover a expansão e a reestruturação da Educação Superior, reconheceu a importância da Assistência Estudantil no contexto das IFES. As medidas adotadas proporcionaram a reformulação, o desenvolvimento e a democratização do acesso ao ensino superior (PAULA, 2012). Tendo em vista o enfoque do trabalho, serão analisadas as Políticas Afirmativas e o REUNI.

No tocante as Ações Afirmativas, em 2004, o Governo Lula encaminhou ao Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 3.627/04. Tal projeto determinava que as IFES teriam que reservar, no mínimo, 50% das vagas para estudantes que tivessem cursado integralmente o ensino médio em escola pública. Sendo, uma parcela dessas vagas, reservada aos alunos autodeclarados negros ou indígenas (BRASIL, 2004). Segundo Cavalcanti (2015), tais ações representam um conjunto de medidas que buscam minimizar ou eliminar qualquer tipo de desvantagem a que possam estar submetidos os indivíduos alvos de discriminação, com intuito de reduzir as desigualdades.

No entanto, o Projeto de Lei tramitou por quatro anos no Congresso Nacional, sendo finalmente aprovado em 2008. Sua versão final incluiu “o corte de renda para beneficiar os estudantes das classes sociais desfavorecidas economicamente, unindo a cota social à cota racial” (PAULA, 2011, p. 4). A autora ressalta que tal modificação representa um avanço rumo à democratização do acesso, uma vez que beneficia os estudantes provenientes de escolas públicas, negros, indígenas, e carentes. Ou seja, viabiliza o ingresso de grupos historicamente sub-representados no ensino superior (RAMALHO, 2013).

Se por um lado a inserção das Ações Afirmativas ampliou o acesso à Universidade, por outro aumentou o número de novos estudantes que não tinham condições de estudar e trabalhar ao mesmo tempo. Esse novo perfil discente não

dispunha de recursos financeiros para custear suas despesas com alimentação, moradia, transporte, material didático, entre outras necessidades inerentes à vida acadêmica, o que culminava no abandono da graduação (ANDRÉS, 2011). Tal situação apontava para a necessidade de implementação de uma política de assistência estudantil que garantisse a permanência e a diplomação dos graduandos de baixa condição socioeconômica (PINTO; DAVID; MACHADO, 2015).

Em 2006, através do Projeto de Lei nº 7.200/06, o Congresso Nacional aprovou a Reforma do Ensino Superior. Dentre as diversas medidas adotadas, o artigo 47 determinou que as IFES tivessem a obrigatoriedade de investir, um percentual mínimo de 9% do valor referente à verba de custeio, em assistência estudantil. Devendo oferecer: bolsas de fomento à formação acadêmico-científica e à participação em atividades de extensão; moradia, restaurantes universitários, auxílio transporte, assistência à saúde e programas de inclusão digital; e o apoio à participação em eventos científicos, culturais e esportivos, bem como de representação estudantil nos colegiados institucionais (BRASIL, 2006).

Ainda falando sobre a democratização do ensino superior e considerando algumas das metas do PNE, em 24 de abril de 2007, através do Decreto nº 6.096/07 foi instituído o REUNI cujo principal objetivo era “criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais” (BRASIL, 2007, p. 1). O programa possuía como meta a elevação, para 90%, da taxa média de conclusão da graduação presencial. Para atingir seus objetivos, o REUNI adotou diversas diretrizes, entre elas, a redução das taxas de evasão concomitante com a ampliação das políticas voltadas à assistência estudantil; o aumento do número de vagas ofertadas, preferencialmente no turno da noite, considerando as políticas de inclusão; e a ocupação das vagas ociosas (BRASIL, 2007).

Como bem observa Carvalho (2013), todo esse processo de expansão do número de vagas e de acesso à Universidade, principalmente pelos grupos historicamente excluídos (negros, indígenas, pessoas de baixa condição socioeconômica, entre outros), suscitou a discussão sobre a necessidade de proporcionar meios que garantissem a permanência desses estudantes na graduação. Ramalho (2013, p. 31) acrescenta que além da questão da permanência “é importante visualizar a relação entre a disponibilização de uma política de

assistência estudantil ampla e a busca pela melhoria dos resultados acadêmicos no ensino superior”.

Foi diante desse cenário que, em 12 de dezembro de 2007, o MEC, através da Portaria Normativa nº 39, instituiu o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. A emissão desse documento coroou a luta empenhada, ao longo do tempo, pelo FONAPRACE juntamente com os dirigentes, docentes, corpo técnico e discentes das IFES (FONAPRACE, 2012).

A partir de 2008, o REUNI entrou em vigor permitindo que as Universidades Federais retomassem o processo de crescimento, ampliando a inclusão de estudantes no ensino superior com a perspectiva de, em dez anos, dobrar o número de graduandos (MEC, 2017). Diante do exposto, o PNAES torna-se ferramenta indispensável ao alcance dessas metas. No entanto, foi só em 2010, através do Decreto nº 7.234/10, que o PNAES foi regulamentado. A consolidação do programa e o aumento gradativo dos recursos financeiros investidos contribuíram para o reposicionamento da Assistência Estudantil na estrutura organizacional das IFES (FONAPRACE, 2011).

De acordo com o Decreto, a principal meta do programa é a ampliação das condições de permanência dos jovens no ensino superior público federal. No tocante aos objetivos, o PNAES busca: democratizar as condições de permanência; combater os efeitos das desigualdades sociais e regionais; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir com a inclusão social através da educação. Para atingir tais propósitos, as IFES contam com recursos específicos destinados ao desenvolvimento de ações nas áreas de moradia estudantil, alimentação, transporte, assistência à saúde, inclusão digital, cultura, esporte, creche, apoio pedagógico e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação (BRASIL, 2010).

Todas as ações devem levar em consideração “a necessidade de viabilizar a igualdade de oportunidades, contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e agir, preventivamente, nas situações de retenção e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras”. Embora o PNAES atenda prioritariamente discentes oriundos do ensino público ou com renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio, o fato do programa articular as atividades de ensino, pesquisa, extensão com o apoio estudantil, evita que o programa incorra em mero assistencialismo (BRASIL, 2010).

Diante de tudo que foi analisado, pode-se inferir que o PNAES representa um importante marco histórico na trajetória da assistência estudantil brasileira, sendo também, o instrumento norteador desse trabalho. Além de delimitar as áreas de atuação das ações de assistência estudantil, oferecidas no período analisado, o Decreto 7.234/10 determina a questão da melhoria do desempenho acadêmico como uma das intenções do programa.

O quadro a seguir apresenta, resumidamente, os principais eventos relativos à segunda etapa da trajetória histórica da assistência estudantil no Brasil. Tal período iniciou com a promulgação da Constituição Federal de 1988 e, embora se estenda até hoje, para fins deste estudo será analisado até a homologação do PNAES.

Quadro 02: Resumo da segunda etapa da trajetória histórica da Assistência Estudantil

Ano	Ação
1987	Criação do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis – FONAPRACE.
1988	Constituição Federal - Art 205 - Manteve a educação como direito de todos e acrescentou o dever do Estado em promovê-la. Art 207 - Determinou que as Universidades tivessem autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial. Art. 208 - Estabeleceu que os alunos da educação básica tivessem acesso a material didático, transporte, alimentação e assistência à saúde.
1989	Fundação da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – ANDIFES.
1996	Lei nº 9.394 - LDB - Reafirma a intenção da Constituição com relação às condições de acesso e permanência na escola e com a assistência aos estudantes.
1997	I Pesquisa do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das IFES Brasileiras realizada pelo FONAPRACE.
2001	Lei nº 10.172 - PNE - Inseriu ações de assistência estudantil no ensino superior com intuito de apoiar os alunos carentes que apresentem bom desempenho acadêmico.
2004	II Pesquisa do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das IFES.
2006	Projeto de Lei nº 7.200 - Reforma do Ensino Superior - Determinou que as IFES, obrigatoriamente, teriam que investir um percentual mínimo, em assistência estudantil.
2007	* Decreto nº 6.096/07 - Instituiu o REUNI cujo objetivo era criar condições para a ampliação do acesso e permanência no ensino superior * Portaria Normativa nº 39 - Portaria emitida pelo MEC instituiu o PNAES.

2008	Projeto de Lei nº 3.627 - Instituiu o sistema especial de reserva de vagas para estudantes egressos de escolas públicas, em especial negros e indígenas, nas IFES.
2010	Decreto nº 7.234 - Regulamentou o PNAES cuja finalidade era a ampliação das condições de permanência dos jovens no ensino superior.

FONTE: Elaborado pela autora, 2018.

2.2 Panorama do PNAES nas Universidades Federais Brasileiras

A descrição a seguir será feita com base no apêndice A que demonstra o cenário da Assistência Estudantil no Brasil, de 2013 a 2016. Constam no quadro os benefícios oferecidos aos estudantes pelas 63 Universidades Públicas Federais Brasileiras.

Sobre os dados apontados é possível apreender que o auxílio alimentação foi o único benefício oferecido por todas as universidades. Seja através de restaurante universitário - RU, ou por meio de auxílio pecuniário. Sendo, este último, oferecido apenas pelos campi e pelas instituições que não possuem RU. No quesito moradia, 60% das instituições possuem alojamento para acomodação dos estudantes e 76% oferecem auxílio em dinheiro para despesas com aluguel. Pode-se observar que algumas destas instituições disponibilizaram ambos os benefícios. Essa situação deu-se por dois motivos: indisponibilidade de acomodações suficientes para todos os alunos, ou pela necessidade do estudante morar fora do seu domicílio para poder estudar. Apenas quatro universidades não ofereceram nenhum dos benefícios relacionados à moradia.

Observando os demais auxílios, percebe-se que somente os auxílios: transporte, pré-escola e permanência, aproximaram-se da alimentação e da moradia. O transporte foi oferecido por 69% das instituições, o auxílio pré-escola oferecido por 58% delas e o permanência - repasse financeiro que visa subsidiar despesas relacionadas à permanência do discente no ensino superior com intuito de evitar a evasão - disponibilizado por 60% das universidades. Os demais apresentaram percentuais inferiores.

No tocante ao auxílio financeiro para aquisição de material didático/pedagógico e o auxílio emergencial - quando o discente encontra-se em situação socioeconômica crítica e/ou emergencial - somente 31% das instituições disponibilizaram tal amparo. Quanto ao auxílio para participação em eventos, que

oferece apoio aos discentes para apresentação de trabalhos científicos em eventos de caráter acadêmico-científico e para realização e/ou participação em eventos extracurriculares de caráter acadêmico, esportivo ou cultural, foi ofertado por 44% das universidades. Já o auxílio instalação estudantil que visa contribuir com as despesas de transporte de mudança, de hospedagem, dentre outros custos relacionados com a instalação do aluno na cidade onde está situada a unidade acadêmica à qual está vinculado, e concedido em parcela única, foi disponibilizado por apenas 11% das instituições. Para completar a análise dos auxílios, o auxílio inclusão é destinado a estudantes que apresentem alguma deficiência ou transtorno global do desenvolvimento e foi oferecido por 16% das universidades.

O apoio à inclusão digital foi denominado dessa forma, pois dependendo da instituição a ação de inclusão digital ocorre de maneiras distintas. Pode ser um auxílio único, durante toda a trajetória acadêmica do estudante, para a compra de um notebook, uma bolsa para realização de curso, ou o uso de laboratório de informática criado para essa finalidade.

As bolsas receberam essa nomenclatura por se tratar de benefícios em que há uma contrapartida. Nesse sentido, o aluno realiza determinada atividade e, em troca, recebe o pagamento da bolsa. A exceção do programa de Bolsa Permanência – MEC, do governo federal, que concede auxílio financeiro aos estudantes com intuito de diminuir as desigualdades sociais e contribuir com a permanência do acadêmico até a diplomação. Uma das exigências para que a Universidade possa ter seus discentes beneficiados pelo Bolsa Permanência, está relacionada à carga horária do curso, o qual deve ter no mínimo cinco horas diárias de atividades. Apenas seis universidades públicas federais de ensino superior não participam do programa, pois os cursos de graduação não cumprem os requisitos mínimos, exigidos pelo MEC.

A bolsa de iniciação científica foi oferecida por 29% das instituições e representa o subsídio mensal concedido aos discentes que atuaram em atividades de ensino, pesquisa, extensão, cultura e desenvolvimento institucional - científico e tecnológico. Em contrapartida a bolsa de iniciação profissional é um recurso financeiro que foi disponibilizado, por 16% das instituições, aos estudantes que exerceram atividades de apoio administrativo e/ou acadêmico, desenvolvendo estágios em diversos departamentos e unidades das universidades.

Para finalizar a interpretação dos dados apresentados, temos a bolsa de monitoria e a idioma. A bolsa de monitoria tem por objetivo a inclusão acadêmica e

social na Universidade, pois permite ao aluno que têm algum tipo de deficiência e/ou necessidades específicas, contar com o suporte e apoio de um discente que fará jus ao recebimento da bolsa. No entanto, apenas 18% das instituições ofereceram esse tipo de benefício. Por último, a bolsa idioma, fica em situação semelhante. Somente 13% das universidades disponibilizam apoio pecuniário aos discentes, para a realização de curso de idiomas.

Embora não conste no quadro, por não se tratar de auxílios ou bolsas, diversas universidades também oferecem aos estudantes, em dificuldades socioeconômicas, atendimento médico, odontológico, psicológico ou psicossocial. Também disponibilizam acompanhamento pedagógico, ações de acolhimento estudantil e ações afirmativas de inclusão. Além disso, realizam e incentivam atividades relacionadas à cultura, ao esporte e ao lazer. Toda essa política social de assistência aos estudantes integra o PNAES e o processo de democratização das universidades e conseqüentemente, da sociedade como um todo.

Com o intuito de observar tais benefícios sob a ótica dos valores investidos em ações voltadas a assistência estudantil no ensino superior, foi elaborada a tabela a seguir, de acordo com os dados disponibilizados pela Lei Orçamentária Anual – LOA e considerando o mesmo período supracitado.

Tabela 01: Investimento em Assistência Estudantil – Ensino Superior

Ano	Orçamento das Universidades	Total investido em Assistência Estudantil	Percentual Investido
2013	R\$ 29.274.977.245,00	R\$ 640.839.422,00	2,19%
2014	R\$ 34.661.091.550,00	R\$ 770.069.480,00	2,22%
2015	R\$ 38.836.780.672,00	R\$ 928.684.237,00	2,39%
2016	R\$ 41.244.609.371,00	R\$ 995.699.330,00	2,41%

FONTE: Elaborado pela autora, 2017.

Essa seção descreveu os tipos de benefícios que são oferecidos por todas as universidades públicas federais brasileiras e os valores investidos em assistência estudantil. No entanto, vale destacar que de acordo com a Controladoria Geral da União – CGU não existe uma uniformidade na forma de condução do PNAES por parte das IFES, em especial no que concerne ao acompanhamento dos resultados

alcançados pelos estudantes beneficiários do programa (BRASIL, 2017).

O relatório da CGU de 2017 identificou que 50% das IFES regulamentaram o PNAES. Sendo a FURG citada como exemplo, primeiro, de boas práticas em relação à infraestrutura disponibilizada para o gerenciamento dos recursos do PNAES e, segundo, por ter criado uma regulamentação própria para a implantação e o acompanhamento do programa. Embora, apenas 3 das 32 IFES tenham realizado algum tipo de avaliação dos resultados do PNAES (Universidade Federal do Acre – UFAC, Universidade Federal do Paraná – UFPR e Universidade Federal de Sergipe – UFS), a CGU destaca a necessidade de verificar os resultados dos benefícios sobre os estudantes beneficiados (MACHADO, OLIVEIRA e FREITAS, 2017).

2.2.1 Panorama da Assistência Estudantil na FURG

Na estrutura organizacional da FURG os assuntos referentes à Assistência Estudantil ficam a cargo da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis – PRAE, cujo principal objetivo é proporcionar condições equitativas de acesso e permanência dos estudantes. Tendo como foco, o comprometimento e a participação dos alunos na vida universitária e no aprimoramento das condições de formação - técnica, humanística e cidadã.

Primeiramente abordaremos os benefícios vinculados ao Subprograma de Assistência Básica - alimentação, moradia, transporte, pré-escola e auxílio permanência. Com relação à alimentação os estudantes do Campus Carreiros e Saúde contam com a estrutura do RU. Nesse caso, o benefício é concedido em três modalidades: subsídio universal – oferecido a todos os estudantes regularmente matriculados na FURG. Consiste em um desconto no valor da refeição; subsídio parcial – disponibilizado aos estudantes que comprovem situação de vulnerabilidade, sendo o desconto nessa modalidade maior do que na anterior e; e o subsídio integral – também oferecido aos estudantes que comprovem situação de vulnerabilidade, principalmente os moradores da Casa do Estudante Universitário – CEU. Consiste no desconto integral do valor da refeição. Nos demais câmpus, São Lourenço do Sul, Santa Vitória do Palmar e Santo Antônio da Patrulha o benefício será concedido em forma de auxílio financeiro mensal.

Já a moradia estudantil é um benefício destinado, exclusivamente, aos

estudantes oriundos de outros municípios ou de áreas de acesso restrito que não tenham formas de locomoção viáveis para a cidade onde estudam. Desde que não sejam beneficiados com a Lei do Passe Livre (Lei Estadual 14.307/2013) e comprovem situação de vulnerabilidade socioeconômica. Nos demais câmpus onde não tem CEU, ou quando não há vaga disponível, o benefício será concedido em forma de auxílio financeiro mensal.

Os demais benefícios da assistência básica, transporte, pré-escola e permanência, têm periodicidade mensal e são pagos apenas no período letivo. Com relação ao auxílio transporte, os estudantes do Campus Carreiros e Saúde, recebem o benefício através de crédito no cartão de transporte coletivo, conforme sua demanda acadêmica. Nos demais câmpus o benefício é concedido na forma de auxílio pecuniário. O auxílio pré-escola oferece um suporte financeiro aos estudantes que tenham filho(s) com idade entre 0 (zero) e 6 (seis) anos incompletos e que comprovadamente precisem deixá-lo(s) aos cuidados de uma instituição de educação infantil ou, no caso dos estudantes dos cursos noturnos, que não tenham quem possa cuidar da(s) criança(s) no período em que estiverem cumprindo suas atividades acadêmicas. Por último, o auxílio permanência contempla, também com aporte financeiro, estudantes que apresentem situação de vulnerabilidade socioeconômica, devidamente comprovada.

Cabe ressaltar que para permanecer assistido pelo Subprograma de Assistência Básica, o estudante deve ter frequência acadêmica igual ou superior a 75%, seu coeficiente de rendimento tem que ser igual ou superior a 5 e o número de créditos que o discente está matriculado deve ser igual ou superior a 15, com exceção dos formandos.

A FURG também oferece aos seus graduandos atividades remuneradas. Nesse caso o discente selecionado, desenvolve determinadas tarefas e em contrapartida faz jus ao recebimento da bolsa. Vale ressaltar a exceção do Programa de Bolsa Permanência - PBP oferecido pelo MEC, que será tratado na sequência. No tocante a bolsa de iniciação científica, essa é disponibilizada aos estudantes envolvidos em projetos de ensino, pesquisa, extensão, cultura, desenvolvimento científico e tecnológico. A bolsa de estágio não obrigatório permite aos discentes além de colocar em prática os conhecimentos adquiridos na graduação, obter preparo e experiência para o mercado de trabalho. A bolsa de monitoria é oferecida aos estudantes que atuam como monitor em determinada disciplina, participando,

sob a orientação do docente, das tarefas didáticas e da orientação dos alunos, facilitando a integração destes no curso e na Universidade.

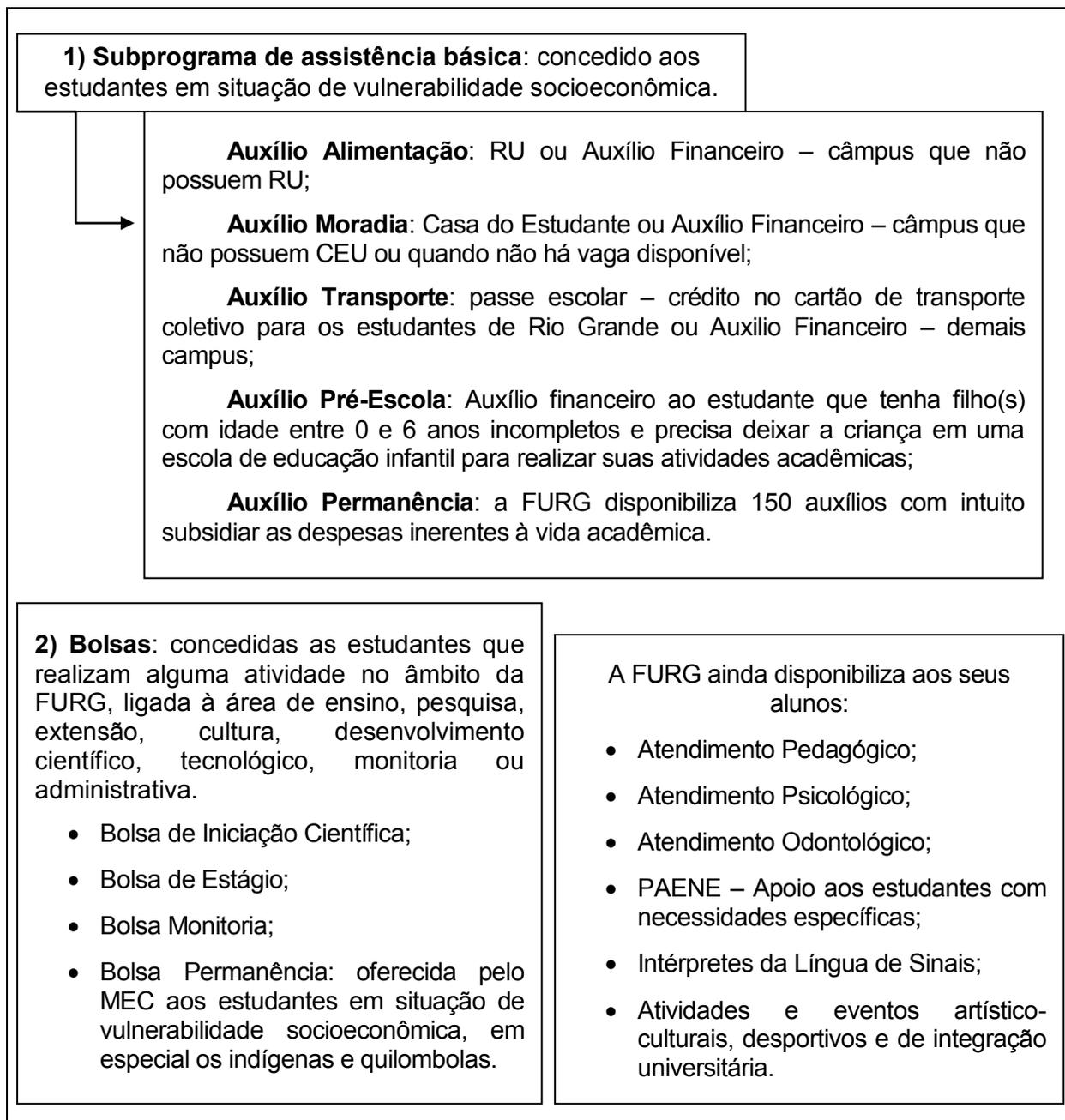
O programa de apoio aos estudantes com necessidades específicas – PAENE tem como uma das suas principais ações a concessão de bolsas aos estudantes de graduação, cujo objetivo é o acompanhamento dos discentes com deficiência e/ou necessidades específicas no âmbito de suas atividades na Universidade. O programa, através do monitor, proporciona o acesso igualitário no processo educativo e a integração no ambiente universitário, o que facilita à acessibilidade e a permanência desses alunos na Universidade.

Por último o PBP – MEC é uma ação do Governo Federal de concessão de auxílio financeiro a estudantes, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, matriculados nas IFES e para estudantes indígenas e quilombolas. O programa tem por finalidade minimizar as desigualdades sociais e contribuir para a permanência e a diplomação destes estudantes. Podem receber a PBP – MEC os graduandos que cumprem, cumulativamente, as seguintes condições: possuir renda familiar per capita não superior a um salário-mínimo e meio; estar matriculado em cursos de graduação com carga horária média superior ou igual a 5 horas diárias; não ultrapassar dois semestres do tempo regulamentar do curso de graduação em que estiver matriculado para se diplomar, somando-se a esse cálculo o período de trancamento; ter assinado o termo de compromisso; ter seu cadastro devidamente aprovado e mensalmente homologado pela PRAE. A questão de renda e carga horária não se aplica aos estudantes indígenas e quilombolas justificada em razão de suas especificidades com relação à organização social de suas comunidades, condição geográfica, costumes, línguas, crenças e tradições, amparadas pela Constituição Federal.

Além dos auxílios e bolsas já analisados, a FURG, através da Coordenação de Bem Viver Universitário – CBVU, promove, incentiva e apoia atividades e eventos artístico-culturais, desportivos e de integração universitária e também, orienta e supervisiona o planejamento e a execução de contratos e programas que promovem e cuidam da saúde básica, ofertando atendimento psicológico, odontológico e pedagógico aos acadêmicos.

O quadro a seguir demonstra, de forma resumida, todas as ações de assistência aos estudantes desenvolvidas pela FURG através da PRAE.

Quadro 03: Cenário da Assistência Estudantil na FURG



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Na continuidade, a tabela 02 também demonstra os benefícios estudantis oferecidos pela FURG, no entanto, sob a ótica dos valores e percentuais anualmente investidos, e em conformidade com a LOA. A coluna “Investimento Per capita” expressa esses valores, distribuídos por todos os alunos matriculados no ano, e a última coluna, a distribuição apenas entre os estudantes beneficiados. Vale mencionar que tanto o número de discentes, quanto o número de beneficiados aumentou no decorrer do período analisado.

Tabela 02: Investimento em Assistência Estudantil – FURG

Ano	Orçamento	Total investido em Assistência Estudantil	Percentual Investido	Investimento Per capita	Investimento por Beneficiado
2013	R\$ 314.038.009,00	R\$ 6.608.489,00	2,10 %	R\$ 727,00	R\$ 2.672,00
2014	R\$ 355.466.755,00	R\$ 7.040.129,00	1,98 %	R\$ 757,00	R\$ 2.843,00
2015	R\$ 403.654.631,00	R\$ 7.477.348,00	1,85 %	R\$ 771,00	R\$ 2.736,00
2016	R\$ 409.546.382,00	R\$ 8.182.151,00	2,00 %	R\$ 805,00	R\$ 2.562,00

FONTE: Elaborado pela autora, 2017.

2.3 Estudos desenvolvidos com a mesma temática

Na literatura internacional e nacional é possível encontrar estudos que envolvem assistência estudantil e desempenho universitário. Avendaño e Etchegaray (2015) desenvolveram uma pesquisa cujo objetivo era avaliar as diferenças no desempenho acadêmico dos alunos que acessaram a Pontifícia Universidade Católica do Chile, entre 2007 e 2010, que receberam bolsas de estudo em comparação com aqueles que não as receberam. O sistema estatal de ajuda financeira para o ensino superior no Chile estava focado em estudantes de baixa renda com excelência acadêmica, através da concessão de bolsas de estudo ou crédito estudantis. Isso posto, o desempenho acadêmico foi medido principalmente através das notas médias e das taxas anuais de retenção. No caso dos escores médios, foi utilizado o teste de diferenças de médias e, no caso das taxas de retenção, o teste Qui-quadrado. A pesquisa demonstrou que os alunos beneficiados apresentaram elevado padrão de desempenho e taxas semelhantes de retenção em comparação aos alunos não beneficiados.

Berlanga, Figuera e Pérez Escoda (2016) observam ainda, que a dimensão social do ensino superior é o elemento-chave para as políticas e procedimentos a serem adotados pelas universidades, em nível internacional. O governo espanhol concede aos estudantes desfavorecidos economicamente, bolsas de estudo com intuito de promover a equidade, diminuir a retenção e a evasão, e consequentemente aumentar os índices de diplomação. Por esse motivo, a pesquisa realizada pelas autoras, analisou o efeito das bolsas de estudo sobre o desempenho

acadêmico e sobre a retenção dos estudantes da Universidade de Barcelona. A coorte estudada abrangeu os ingressantes no ano letivo 2010-11, que receberam bolsa de estudo. Os dados foram analisados através do programa estatístico SPSS – *Statistical Data Analysis*. A pesquisa permitiu definir o perfil dos bolsistas e o seu desempenho acadêmico durante o primeiro ano da graduação. Os resultados indicaram que o recebimento da bolsa compensa as dificuldades enfrentadas pelos estudantes de baixa renda, ou seja, o fato do aluno ser beneficiado, aumenta a sua dedicação ao curso e conseqüentemente seu rendimento.

Já no Brasil, o trabalho desenvolvido por Braga (2017), buscou explicar a importância do investimento em capital humano para o crescimento econômico de um país, sob a perspectiva da eficácia na utilização da verba do PNAES, através do desempenho acadêmico dos estudantes. A autora analisou a aplicação do programa na Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. O período de coleta dos dados ficou compreendido entre o início de 2012/1 e o final de 2016/1. Os dados foram analisados através do teste *t-Student* para duas amostras independentes, com o propósito de verificar se as ações motivadas pelo PNAES garantiu igualdade de condições entre os estudantes em vulnerabilidade socioeconômica e que são beneficiários do programa, e os demais estudantes. Os resultados demonstraram que o PNAES foi parcialmente eficaz, ou seja, comparando o desempenho acadêmico dos estudantes de graduação beneficiados e não beneficiados, a autora observou que os estudantes beneficiados apresentaram rendimento inferior aos demais. No entanto, analisando o grupo de estudantes que ingressaram na modalidade baixa renda, os dados evidenciaram que o PNAES está sendo eficaz porque os estudantes que solicitaram os benefícios apresentam, na média, desempenho superior aos não beneficiados.

Seguindo a mesma linha de pesquisa, Carvalho (2013) avaliou a eficácia das políticas de Assistência Estudantil, no que se refere ao alcance da equidade no rendimento acadêmico e permanência dos graduandos na Universidade Federal de Lavras – UFLA. Trata-se de um estudo quantitativo e descritivo. Foi utilizada como estratégia empírica a pesquisa documental. O levantamento dos dados foi realizado a partir da investigação dos registros acadêmicos de todos os estudantes dos cursos de graduação nos arquivos da UFLA, matriculados entre 2010/2 e 2012/1. Para fins de análise e interpretação dos dados, os discentes foram divididos em dois grupos. A partir daí, a autora constatou que o rendimento acadêmico do grupo de estudantes

em situação de vulnerabilidade socioeconômica, é superior ao desempenho do grupo formado pelos demais alunos da Universidade. Em contrapartida, o índice de evasão dos estudantes de baixa renda, mostrou-se inferior ao dos demais. Nesse sentido, os resultados demonstraram que a política de assistência estudantil praticada pela UFBA alcançou os objetivos a que se propõe.

Outrossim, Costa (2016) analisou os impactos da política de assistência estudantil no rendimento acadêmico dos discentes do instituto multidisciplinar em saúde, *campus* Anísio Teixeira da Universidade Federal da Bahia – UFBA, porém sob uma nova perspectiva. A pesquisa, de cunho quali-quantitativo, foi desenvolvida a partir de fontes de dados secundárias existentes no arquivo do Serviço Social da UFBA e buscou analisar as relações existentes entre as políticas de assistência estudantil e o desempenho acadêmico do aluno, antes e depois de receber o auxílio. Utilizou-se ainda de entrevistas para comparar os dados encontrados nos documentos com as informações obtidas através dos alunos beneficiados pela política. Fizeram parte da amostra estudantes ingressantes em 2010, na UFBA. A partir dos resultados obtidos, a autora pode concluir que existe relação entre o recebimento dos auxílios e o rendimento acadêmico, ou seja, foi possível verificar uma melhora no coeficiente acadêmico após o recebimento dos auxílios assistenciais.

Ainda com relação ao efeito dos benefícios do PNAES sobre o desempenho acadêmico dos estudantes, Machado, Oliveira e Freitas (2017), desenvolveram um estudo que mediu o impacto dos benefícios recebidos, pelos estudantes identificados como grupo vulnerável, sobre seu desempenho acadêmico. Foi utilizado como parâmetro o coeficiente de rendimento dos alunos. Como estratégia empírica foi adotada o método PSM, que consiste na comparação do desempenho deste grupo, de alunos beneficiados e economicamente vulnerável – grupo tratado, com o desempenho de um segundo grupo, de estudantes com características que os tornam potencialmente elegíveis, porém, que não receberam o benefício – grupo controle. A base de dados utilizada abrangeu os discentes matriculados no ano de 2015 e foi disponibilizada pelo Núcleo de Tecnologia da Informação – NTI, da FURG. Ela foi formada a partir de duas bases de dados de origens diferentes, mas que possuíam os mesmos alunos em comum. A primeira consistia nas respostas dadas pelos alunos ao questionário socioeconômico do SISU (antes de entrarem para a universidade). E a segunda, envolvia o desempenho dos alunos e o fato deles serem

beneficiados ou não pelo PNAES. Os resultados demonstraram um impacto positivo do recebimento dos benefícios - alimentação, moradia, transporte e bolsa permanência - sobre o desempenho dos alunos.

No que concerne ao sistema de cotas, Cavalcanti (2015) analisou o diferencial de desempenho entre os estudantes cotistas e não cotistas da UFBA, com intuito de verificar o efeito da política de cotas no ensino superior. Participaram da análise os estudantes que ingressaram na UFBA a partir de 2005 e que concluíram a graduação até 2013. Para tanto, foi utilizado dois métodos econométricos. O primeiro PSM, também utilizado no estudo anterior, para analisar a diferença entre os grupos de indivíduos que participaram das cotas – grupo de tratamento, e os não cotistas – grupo controle. E segundo trata da Hipótese de *Mismatch*, que busca medir os níveis de incompatibilidade de educação entre os estudantes, pelo método *Realized Matches* ajustado. Diferentemente dos resultados obtidos pelos trabalhos anteriores, a apreciação do desempenho, relacionado ao sistema de cotas, mostrou que os estudantes cotistas apresentam um rendimento inferior quando comparado aos alunos não cotistas. A autora também identificou que há níveis de conhecimento diferentes entre os estudantes, entretanto, as diferenças tendem a reduzir durante o decorrer do curso.

Corroborando com o estudo anterior, no entanto com uma abrangência bem mais ampla, Vidigal (2018) analisou o impacto das cotas, raciais e de baixa renda, sobre o desempenho acadêmico dos estudantes das universidades brasileiras. Embora a pesquisa tenha trabalhado com as universidades brasileiras o estudo foi desenvolvido na Universidade de Minnesota – EUA. A metodologia adotada foi o PSM e os dados foram obtidos a partir dos resultados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, realizado em 2012, que contou com a participação de todas as Universidades, públicas e privadas, do Brasil. No entanto, em 2012 o ENADE envolveu apenas as áreas de Ciências Sociais Aplicadas, Administração, Psicologia, Jornalismo, Direito, Design, Turismo, entre outros. Os resultados indicaram que não há diferença estatisticamente significativa no desempenho acadêmico entre alunos admitidos na cota racial e aqueles que tiveram a admissão regular, estudantes não cotistas. Em relação a cota de baixa renda, os cotistas apresentaram rendimento inferior ao dos alunos não cotistas elegíveis, pois suas pontuações são, em média, 14% menor. Vale ressaltar que, nesse período, a questão da cota racial apresentava problemas referentes à autoidentificação, apenas

18 instituições contavam como uma comissão para analisar seus candidatos. Conseqüentemente, ocorreram diversas denúncias de alunos cotistas que não teriam direito ao acesso às cotas raciais. Na contramão dessa situação, tiveram casos de discentes que, embora preenchessem os requisitos para o acesso à cota racial, preferiram não usá-la.

Para finalizar, Melguizo, Sanchez e Velasco (2016) realizaram um estudo com objetivo de estimar o efeito do programa de empréstimos do ACCES – que significa acesso ao ensino superior com qualidade, sobre o aumento das taxas de matrícula; diminuição das taxas de abandono; e aumento do desempenho acadêmico dos estudantes de baixa renda na Colômbia. Como método de pesquisa foi utilizado um design de descontinuidade de regressão – RDD. Os dados coletados referem-se aos alunos que participaram da seleção do programa entre 2002 e 2012, e como parte da estratégia adotada, a amostra foi restringida entre estudante não-beneficiário e beneficiário, com base nos procedimentos adotados pelo governo colombiano para a seleção dos estudantes. Os resultados confirmaram que o programa foi eficaz nos três aspectos, ou seja, aumentou o número de alunos de baixa renda matriculados na faculdade; embora de forma menos expressiva, houve a redução do número de estudantes que desistiram da graduação e; no tocante ao desempenho dos alunos, verificou-se o aumento dos resultados acadêmicos.

O apêndice B apresenta, de forma resumida, os estudos descritos nessa seção. Através da utilização de diferentes metodologias, os autores supracitados avaliaram o impacto das ações, relativas à assistência estudantil e ao sistema de cotas, sobre o desempenho acadêmico dos estudantes beneficiados por tais políticas. Aqui foram abordados apenas alguns trabalhos, no entanto, todas as pesquisas desenvolvidas com essa mesma temática, servem de base para o debate sobre equidade no acesso, permanência e desempenho no ensino superior, além do papel dos benefícios socioeconômicos.

Dentre os trabalhos apresentados, um demonstrou resultado negativo e positivo ao mesmo tempo, e dois obtiveram resultado nulo e/ou negativo, dependendo do parâmetro de análise. Há uma curiosidade com relação a esses três trabalhos. Os dois últimos abordaram o sistema de cotas, ou seja, o simples fato do aluno ser cotista não melhorou seu desempenho, ao contrário, seu rendimento tendeu a ser menor que o dos não cotistas. Um elemento importante a ser considerado é que o discente ao se inscrever, pode optar, mesmo tendo direito à

cota, por não exercê-lo. Tal situação pode gerar certo grau de contaminação em relação a variável cotista. Contrariando esses dois resultados, o primeiro trabalho apresentou efeito positivo exatamente quando a análise referiu-se aos cotistas, nesse caso, os de baixa renda.

Os demais estudos, que analisaram o efeito da assistência estudantil sobre o desempenho acadêmico dos beneficiados, foram convergentes em termos de resultados favoráveis aos efeitos do PNAES sobre o desempenho acadêmico dos estudantes, ou seja, o apoio estudantil interferiu positivamente sobre o rendimento acadêmico dos discentes beneficiados pelo programa.

Vale salientar que três, entre as pesquisas mencionadas, utilizaram a mesma estratégia metodológica adotada por esse estudo. No entanto, somente o trabalho de Machado, Oliveira e Freitas (2017) conseguiu definir uma estratégia de identificação para medir o efeito médio do PNAES sobre desempenho acadêmico. Os demais, não conseguiram isolar os efeitos de características observáveis e não observáveis que podem enviesar os resultados encontrados. Além disto, não se encontrou estudos que abrangessem um período longo de acompanhamento dos discentes beneficiados, lacuna que o presente trabalho se propõe a preencher.

3 ESTRATÉGIA EMPÍRICA E BASE DE DADOS

Para a realização deste estudo, foi necessária a construção da variável de discente beneficiado pelo PNAES com base nos benefícios estudantis que recebeu. Isso foi possível através da utilização dos dados e relatórios disponíveis no Sistema Acadêmico da FURG. Além do uso da metodologia de PSM que é capaz de estimar os efeitos do tratamento sobre o desempenho acadêmico dos alunos. Assim sendo, a subseção 3.1 descreve a abordagem do PSM; seguida pela subseção 3.1.1 que apresenta a análise de sensibilidade baseada nos Limites de Rosenbaum. E por último, a subseção 3.2 discorre sobre a base de dados e as variáveis empregadas no estudo.

3.1 Propensity Score Matching – PSM

O presente estudo irá investigar através do método de PSM se, o fato do estudante ser beneficiário do PNAES gera algum efeito sobre o seu desempenho acadêmico. Vale destacar, que um dos objetivos do programa é proporcionar a igualdade de oportunidades entre os discentes. Sendo assim, os benefícios oferecidos buscam dar o suporte necessário para que os graduandos, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, tenham condições de permanecer e concluir a graduação, de forma satisfatória.

O método indicado por Rosenbaum e Rubim (1983) visa agrupar as características observáveis das unidades em um único escore que possibilite o pareamento entre tratados e controles lidando com o problema da multidimensionalidade. A técnica é amplamente utilizada na literatura de avaliação quando se refere à estimação de efeitos causais de tratamento.

Para tornar possível a determinação do efeito causal de determinado tratamento é preciso a previsão de como teria sido o comportamento do indivíduo caso ele não tivesse recebido o tratamento. Portanto, para a elaboração de modelos de pareamento que propõem mensurar o impacto de algum tratamento, é necessário possuir informações sobre os indivíduos, o tratamento e os resultados potenciais.

Surge assim o problema do contrafactual, uma vez que só é possível observar o resultado potencial Y_{1t} do indivíduo tratado, visto que a informação sobre o resultado do indivíduo tratado caso ele não sofresse intervenção não é observável, Y_{0t} . Desta forma, é necessária a construção do contrafactual para o grupo de tratamento, denotado como grupo de controle, formado por indivíduos que não sofreram a intervenção, mas apresentam características semelhantes as do grupo de tratados.

Para realizar a construção deste contrafactual é necessário estimar um escore de propensão, com base em características observáveis. O estimador do escore de propensão é baseado no modelo de regressão logística e mensura a probabilidade de cada indivíduo receber o tratamento ou não. A partir da escolha para a função $h(x)$ e a estimação do parâmetro desconhecido γ por máxima verossimilhança. O estimador de *propensity score* será:

$$\hat{e}(x|W, X) = \frac{\exp(h(x)' \hat{\gamma}_{ml}(W, X))}{1 + \exp(h(x)' \hat{\gamma}_{ml}(W, X))} \quad (1)$$

A escolha das variáveis que vão formar a função $h(x)$ é realizada por meio do algoritmo de seleção proposto por Imbens (2015), o qual seleciona uma série de variáveis lineares e quadráticas, e ainda a interação entre as variáveis lineares, via teste de razão de máxima verossimilhança. Com X representando a matriz de características observáveis e W o indicador de tratamento. Sendo assim, se a unidade i receber o tratamento $W = 1$, caso contrário $W = 0$.

O algoritmo oferece uma maior especificação na composição do escore de propensão por permitir a inclusão tanto de variáveis lineares como a interação entre elas, e realiza a escolha das mesmas via teste de razão de máxima verossimilhança e não por arbítrio do pesquisador. Isto posto, foi realizada a escolha das variáveis para construir o escore que estima a probabilidade de participação no tratamento via algoritmo de Imbens e calculado o *propensity score* $\hat{e}(X_i)$.

Segundo Rosenbaum e Rubin (1983), com o *propensity score* já estimado o impacto do tratamento sobre a variável de interesse é obtido através do cálculo do efeito médio do tratamento sobre o tratado - ATT, representado pela seguinte expressão:

$$ATT = E\{E[Y_{i_i}^B | W = 1, \hat{e}(X)] - E[Y_{0_i}^{NB} | W = 0, \hat{e}(X)] | W = 1\} \quad (2)$$

Onde, no nosso caso, o primeiro termo da igualdade é estimado com base nos estudantes que recebem os benefícios estudantis e o segundo termo através do resultado médio do grupo de controle pareado.

Para que as estimações sejam viáveis, a validade do método depende de duas hipóteses: (1) independência condicional ou de seleção nas observáveis, a qual assume que condicional ao vetor de características observáveis o resultado é independente do tratamento. Sendo a seleção baseada apenas em características observáveis dos indivíduos, admite-se que todas as variáveis que afetam o tratamento e o resultado são observadas na análise, dada por $Y_i \perp W | \hat{e}(X_i)$; (2) hipótese de suporte comum que implica que para cada valor de x exista observações de tratados e controle passíveis de comparação, na qual $0 < \hat{e}(W = 1 | X_i) < 1$.

Segundo Rosenbaum (2002) a hipótese de independência condicional restringe

a análise do PSM, já que infere que todas as características que afetam o tratamento e o resultado são observadas no modelo. No entanto, a presença de fatores não observados pode interferir nos resultados.

Ainda assim, a estimativa do *propensity score* não é suficiente para estimar o ATT, de modo que é uma variável contínua e a probabilidade de encontrarmos dois indivíduos com o mesmo valor de *propensity score* é praticamente zero (BECKER & ICHINO, 2002). Para lidar com esse problema vários métodos foram propostos na literatura como o *Nearest Neighbor Matching*, *Radius Matching*, *Stratification Matching* e *Kernel Matching*.

O pareamento por *Nearest Neighbor Matching* consiste em combinar as observações de tratamento com cada observação de controle utilizando os valores *propensity score* mais próximos. O emprego desse método pode ocorrer com ou sem substituição. Desta forma, uma observação de controle pode ser pareada com mais de uma observação de tratamento. O ATT é obtido por intermédio das diferenças de resultado entre as observações de tratamento pareadas com as observações de controle.

No método de *Radius Matching* as unidades do grupo de tratamento são pareadas com as unidades do grupo controle somente se o valor do *propensity score* estiver dentro de uma vizinhança já definida de *propensity score* das unidades de tratamento. Cabe ressaltar que quanto menor a vizinhança, maior será a qualidade dos pareamentos.

$$\begin{aligned}
 T^M &= \frac{1}{N^B} \sum_{i \in B} \left[Y_i^B - \sum_{j \in NB(i)} w_{ij} Y_j^{NB} \right] \\
 &= \frac{1}{N^B} \left[\sum_{i \in B} Y_i^B - \sum_{i \in B} \sum_{j \in NB(i)} w_{ij} Y_j^{NB} \right] \quad (3) \\
 &= \left| \frac{1}{N^B} \sum_{i \in B} Y_i^B - \frac{1}{N^B} \sum_{j \in NB(i)} w_{ij} Y_j^{NB} \right|
 \end{aligned}$$

Onde N^B é a amostra constituída pelos indivíduos pertencentes ao grupo de tratamento, Y_i^B e Y_j^{NB} são os resultados observados das unidades tratadas e controles, respectivamente. E $NB(i)$ representa o conjunto de observações do grupo de controle pareadas com as observações de tratamento i a partir do valor estimado do *propensity score*. Sendo assim, o número de controles pareados à observação $i \in$

B é definida por N_i^{NB} e denotados os pesos $w_{ij} = \frac{1}{N_i^{NB}}$ se $j \in NB(i)$ ¹ e $w_{ij} = 0$, caso contrário.

O *Stratification Matching* consiste no método de dividir a variação do *propensity score* em intervalos, de forma que em cada um destes intervalos os indivíduos que pertencem ao grupo de tratamento e controle possuam na média o mesmo *propensity score*. Assim, dentro de cada intervalo em que existam indivíduos dos grupos de tratamento e de controle, calcula-se a diferença no resultado médio entre os dois grupos. O ATT é obtido como uma média do efeito médio do tratamento sobre os tratados de cada bloco com os pesos sendo atribuídos pela distribuição das unidades tratadas entre os blocos.

$$T_q^S = \frac{\sum_{i \in I(q)} Y_i^B}{N_q^B} - \frac{\sum_{j \in I(q)} Y_j^{NB}}{N_q^{NB}} \quad (4)$$

Onde $I(q)$ é tido como o conjunto de unidades no bloco q , N_q^B e N_q^{NB} correspondem ao número de observações do grupo tratado e de controle no bloco q . Enquanto Y_i^B e Y_j^{NB} são os resultados observados para as unidades de tratamento e controle, respectivamente.

Com o método de *Kernel Matching* todas as unidades de tratamento são pareadas com média ponderada de todas as unidades de controle, com pesos que são inversamente proporcionais à distância entre o *propensity score* dos indivíduos de tratamento e de controle.

$$T^K = \frac{1}{N^B} \sum_{i \in B} \left[Y_i^B - \frac{\sum_{j \in NB(i)} Y_j^{NB} G\left(\frac{p_j - p_i}{h_n}\right)}{\sum_{k \in NB} G\left(\frac{p_k - p_i}{h_n}\right)} \right] \quad (5)$$

Onde $G(\cdot)$ é uma função *kernel* e h_n é o parâmetro de largura da banda

¹ Conjunto de $NB(i) = \min_j \|p_i - p_j\|$ para pareamento por *Nearest Neighbor Matching* $NB(i) = \{p_j \mid \|p_i - p_j\| \leq r\}$ para o pareamento por *Radius Matching*

bandwith.

Cabe ressaltar que independentemente do método de pareamento escolhido, a estimativa do efeito médio do tratamento sobre os tratados sustenta-se na hipótese de suporte comum para todas as observações. Quando a hipótese de suporte comum não for satisfeita para o grupo de tratamento, estes indivíduos serão descartados e o ATT será estimado apenas para aqueles que possuam $0 < \hat{e}(W_i = 1|X_i) < 1$.

A partir dos valores obtidos de escore de propensão, procedeu-se a estimação do efeito médio do tratamento por cinco métodos de pareamento: sem reposição, com suporte comum, três vizinhos mais próximos, *Radius Matching* e *Kernel Matching*.

Além disso, as estimativas do ATT foram realizadas por meio do método *bootstrap* com 50 replicações, com o propósito de reduzir o viés no cálculo do erro-padrão do parâmetro de interesse.

Enfim, realizadas todas as etapas mencionadas anteriormente na seção e salvo a hipótese de independência imposta pelo modelo, é plausível admitirmos que possam existir fatores não observáveis que interfiram no rendimento acadêmico dos discentes beneficiados pelo PNAES.

Para identificarmos a existência de viés de variável omitida e o quanto ela influencia no tratamento fazemos uso da análise dos limites propostos por Rosenbaum (2002) que será apresentada na subseção a seguir.

3.1.1 Limites de Rosenbaum

Os estudos que avaliam o efeito de alguma intervenção com estimadores de correspondência partem da hipótese de independência condicional. Se os grupos de tratados e controles diferem devido a fatores não observados, e desta forma, as variáveis não observadas podem afetar simultaneamente o tratamento e a variável de resultado, a especificação do modelo de pareamento pode gerar um viés na estimação do efeito médio do tratamento sobre os tratados. Uma estratégia para retratar este problema é através da abordagem proposta por Rosenbaum (2002). A análise de sensibilidade, ou limites de Rosenbaum, não elimina a possibilidade de que fatores não observados existam, mas estabelece o quão prejudicial eles são

para os resultados, a fim de contaminar as inferências de uma análise de correspondência.

A verificação da sensibilidade proposta por Rosenbaum (2002) foi aplicada em Aakvik (2001), DiPrete e Gangli (2004) e Becker e Caliendo (2007) para analisar se a inferência sobre os efeitos do tratamento pode ser alterada por fatores não observados. Desta forma, propõe uma verificação da robustez do modelo através da hipótese de viés de seleção. O método identifica dois indivíduos a partir de suas características observáveis, denominados i e j , dentro de uma distribuição logística. Para isso, é assumido que a probabilidade de participação no tratamento é:

$$\tau_i = \hat{e}(W=1|X_i=x) = F(\beta X_i + \gamma \mu_i) \quad (6)$$

Onde X_i é o vetor que contém as características observadas do indivíduo i , μ_i é o termo de erro estocástico, e γ mede o efeito de μ_i sobre a probabilidade do estudante receber algum benefício estudantil. Evidentemente, se não houver nenhum viés de variável omitida, μ_i será zero e a probabilidade de ser tratado será determinada apenas pelo vetor de características observadas X_i . Caso contrário, constatado o viés de seleção devido à interferência de variáveis não observáveis na análise, dois indivíduos com características observáveis semelhantes terão diferentes probabilidades de receber o tratamento. Assumindo que $F(\cdot)$ é uma função com distribuição logística, a probabilidade de que o indivíduo i tem de ser tratado pode ser escrito:

$$\left(\frac{\tau_i}{1-\tau_i} \right) = \exp(\beta X_i + \gamma \mu_i) \quad (7)$$

Logo, se fizermos a comparação de dois indivíduos pareados, i e j , que apresentam as mesmas características observáveis ($X_i=X_j$), a razão de probabilidade de receber o tratamento pode ser escrita como:

$$\frac{\frac{\tau_i}{1-\tau_i}}{\frac{\tau_j}{1-\tau_j}} = \frac{\tau_i(1-\tau_j)}{\tau_j(1-\tau_i)} = \frac{\exp(\beta X_j + \gamma \mu_j)}{\exp(\beta X_i + \gamma \mu_i)} = \exp\gamma[(\mu_i - \mu_j)] \quad (8)$$

Se confirmada a presença de viés de seleção, os dois indivíduos com características observáveis semelhantes têm diferentes chances de serem

submetidos ao tratamento, pois o efeito de μ é captado por γ que será diferente de zero. Não havendo diferenças relacionadas às características não observadas, nenhum viés é encontrado ($\gamma=0$) e a razão de chances dos indivíduos pareados receberem o tratamento é 1. Em resumo, a análise de sensibilidade avalia o quanto que o efeito médio do tratamento é modificado por alterações nos valores de γ e de $\mu_i - \mu_j$. Os limites da razão de probabilidades de participação no tratamento propostos por Rosenbaum (2002) são expressos pela desigualdade:

$$\frac{1}{\Gamma} \leq \frac{\tau_i(1 - \tau_j)}{\tau_j(1 - \tau_i)} \leq \Gamma \quad (9)$$

Para os indivíduos pareados que possuem a mesma probabilidade de participar do tratamento o valor de Γ será igual a um. Caso contrário, se, por exemplo, $\Gamma = 2$, os indivíduos que supostamente parecem ser semelhantes em termos de características observáveis podem diferir em suas chances de receber o tratamento por um fator de 2. Os limites de Rosenbaum indicam o quanto alterações nos valores de Γ modificam a inferência sobre do efeito do tratamento.

Então, com a finalidade de verificar a gravidade do viés de fatores omitidos, foi sugerido por Rosenbaum (2002) e Caliendo e Kopeinig (2008) a mensuração da sensibilidade das estimativas do efeito causal do tratamento em relação às características não observadas por meio dos Limites de Rosenbaum. Os limites indicam o quanto alterações dos fatores não observáveis podem afetar a robustez dos resultados.

3.2 Descrição da Base de Dados

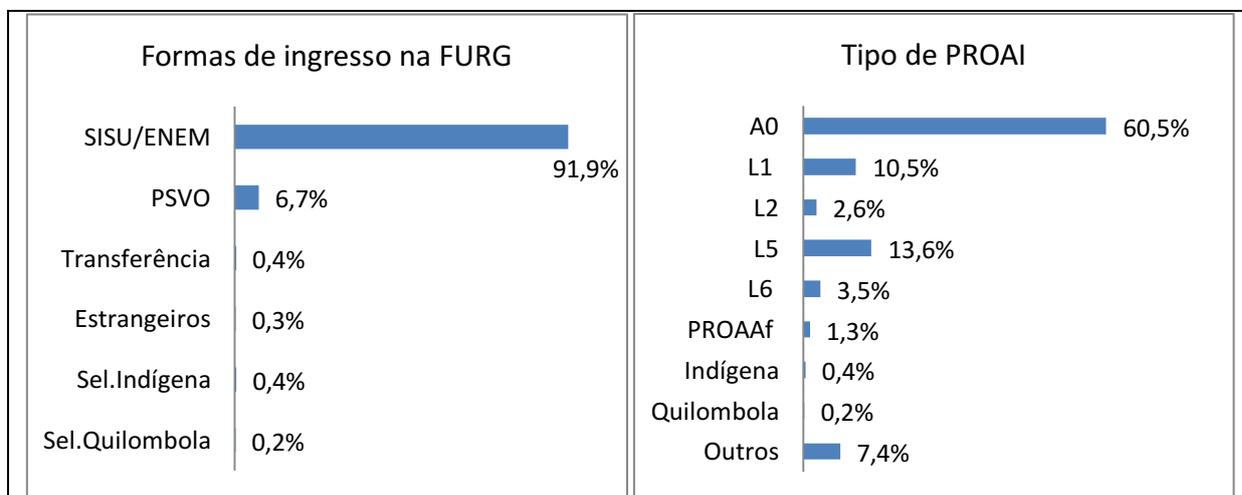
Os dados utilizados na análise foram coletados através do Sistema Acadêmico da FURG que disponibiliza diversos relatórios contendo informações sobre características pessoais e acadêmicas dos discentes da Universidade. A partir dessas informações criou-se uma coorte de discentes ingressantes, em 2013, nos cursos de graduação da FURG, totalizando 2.223 alunos que foram observados ao longo de 4 anos, de 2013 a 2016. Foi escolhido esse intervalo de tempo por tratar-se do período de duração da maioria dos cursos de graduação da universidade.

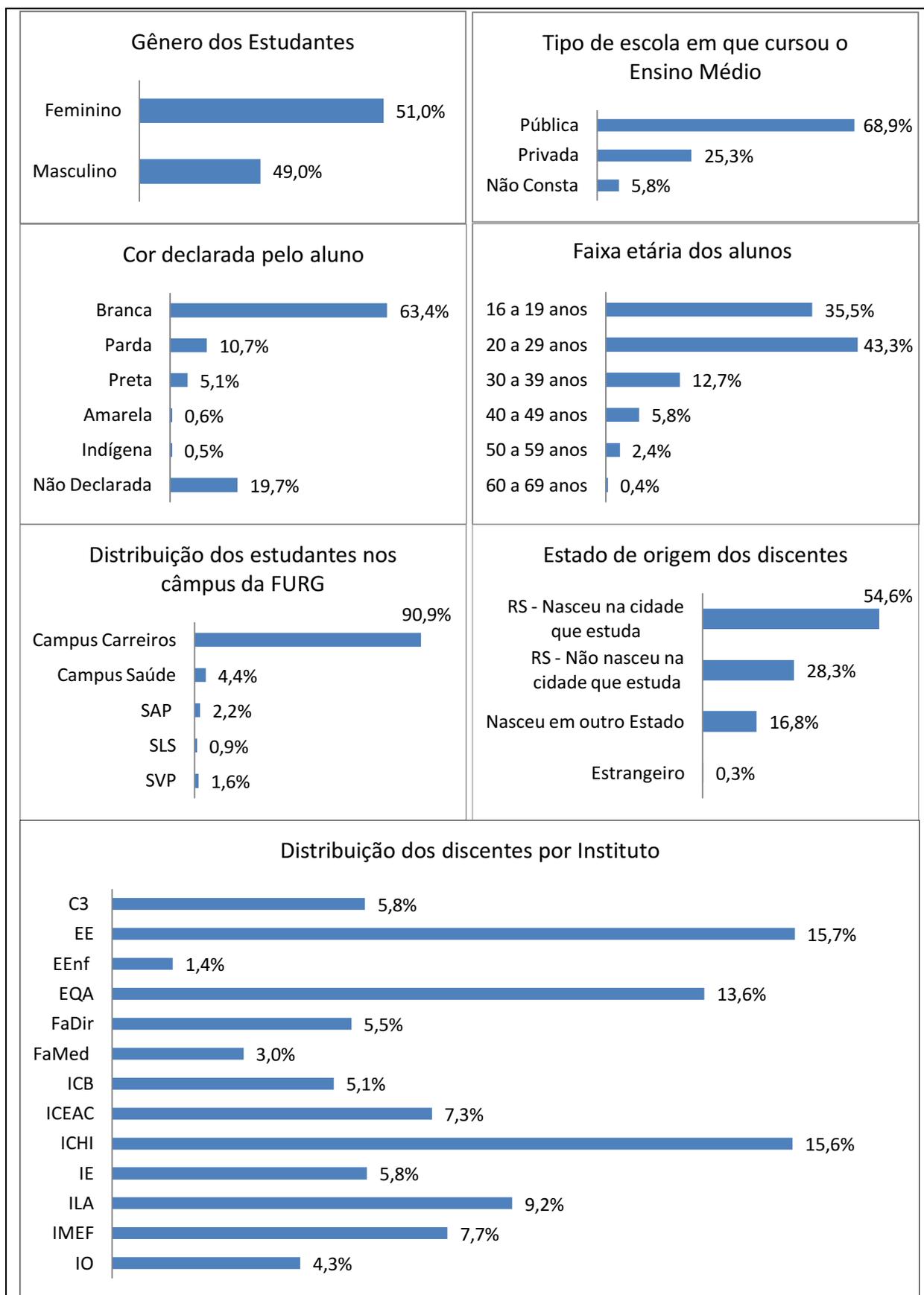
Segundo De Lima (2011), a característica principal dos estudos de coorte é a observação de um grande número, por um longo período (comumente por anos) com a incidência de determinadas ações ou intervenções que diferencia os indivíduos dos grupos observados. Por essa razão, a coorte é um tipo de pesquisa bastante minuciosa e que requer muito trabalho, dada a quantidade de dados a serem tratados e do gigantesco esforço em padronizar todos os dados referentes às características e o comportamento dos indivíduos ao longo do tempo.

Posteriormente, os dados foram classificados por categorias: ano (2013 a 2016), semestre (1º e 2º), campus (carreiros, saúde, SAP, SLS e SVP), curso/instituto (C³, EE, EEnf, EQA, FaDir, FaMed, ICB, ICEAC, ICHI, IE, ILA, IMEF e IO), situação (matriculado, formado, mobilidade acadêmica, garantia de vaga, desligado, mudança de curso e transferido), estado de origem, gênero, idade, cor declarada, escola em que cursou o ensino médio (pública, privada), forma de ingresso (SISU/ENEM, PSVO, transferência, seleção de estrangeiro, indígena e quilombola), tipo de PROAI (A0, L1, L2, L5, L6, PROAAf, Indígena, Quilombola, outros – provenientes do PSVO, transferência e seleção de estrangeiro), benefícios (alimentação, moradia, transporte, pré-escola, auxílio permanência, bolsa de monitoria, bolsa permanência e estágio), índice de matrícula, coeficiente de rendimento e nota média.

O quadro a seguir demonstra a forma como os estudantes foram distribuídos, com base nas categorias utilizadas para classificação, ou seja, em características observáveis.

Quadro 04: Distribuição dos Dados





FONTE: Elaborado pela autora com base no Sistema Acadêmico FURG, 2017.

Com relação à forma de ingresso na FURG, 2.044 estudantes, pouco mais de 90%, ingressaram via SISU/ENEM seguido do PSVO com 149 alunos que representa em torno de 6%. Os demais somados ficam próximos de 1%. No quesito tipo de PROAI – Programa de Ação Inclusiva, 1.344, aproximadamente 60% dos discentes ingressaram pela ampla concorrência – A0, 135 ou 6% se autodeclararam negros ou pardos ingressando através da cota racial – L2 e L6 e 10% dos alunos ou 234 pessoas tiveram acesso à universidade pela cota baixa renda – L1. Os estudantes oriundos de escola pública, não enquadrados na baixa renda nem na cota racial – L5, representam 13% ou 302 indivíduos. O Programa de Ações Afirmativas – PROAAf é a forma de ingresso de estudantes com deficiência. Acessaram a universidade, através dessa modalidade 29 pessoas, que representa 1% do total. Indígenas e quilombolas são 15. Por último os “outros” são os ingressantes por transferência, PSVO, e seleção estrangeira, somam 164 ou 7% dos estudantes.

No tocante à questão de gênero, a comunidade universitária da graduação está bem dividida, praticamente metade dos alunos é do sexo feminino, 51%, e a outra metade do sexo masculino. 49%. Sobre o tipo de escola na qual os estudantes cursaram o ensino médio, a maioria dos graduandos da FURG, mais precisamente 1.531 alunos, em torno de 70% do corpo discente, cursou o ensino médio, integralmente, em escola pública. Os oriundos de escola privada representam 25% ou 562 estudantes. Vale salientar que não foi possível obter esse tipo de informação de 130 alunos, que representa aproximadamente 6% do total. No quesito cor declarada pelo aluno, mais de 60% se declara branco, que equivale a 1.409 estudantes. Os autodeclarados negros, pardos e indígenas somam 364 ou 16% do total. No entanto, 20% dos estudantes não declararam a sua cor. No que concerne à faixa etária 1.752, aproximadamente 80% dos graduandos, possuem entre 16 e 29 anos. Sendo que a maioria deles, 963, tem entre 20 e 29 anos. Na faixa dos 30 aos 50 são 463 alunos, ou 21%. Os idosos representam menos de 1% dos estudantes, o que significa apenas 8 pessoas.

Quanto à origem dos discentes, 83% dos alunos da FURG são gaúchos, ou seja, 1.843 graduandos. Os estudantes originários de outros estados somam 373, praticamente 17%, e os estrangeiros são 7, menos de 1%. A maioria do corpo discente da universidade desenvolvem suas atividades acadêmicas no campus carreiros, trata-se de 2.021 alunos ou 90%. O campus saúde conta com 98

estudantes, pouco mais de 4%. Os demais câmpus somados – SLS, SAP e SVP, possuem 104 universitários, em torno de 5%.

Para finalizar, no que concerne aos cursos de graduação a divisão foi feita por Instituto para melhor visualizar e interpretar o gráfico, pois são 2.223 estudantes distribuídos entre as 53 graduações oferecidas, no período analisado. Em termos percentuais a Escola de Engenharia – EE e o Instituto de Ciências Humanas e da Informação – ICHI tiveram praticamente o mesmo índice de matriculados, em torno de 15% cada unidade. Em valores absolutos a EE teve 348 ingressantes e o ICHI 347. Em terceiro lugar ficou a Escola de Química e Alimentos com um percentual de aproximadamente 13% que representa 302 estudantes. O restante dos alunos ficou distribuído entre as demais unidades acadêmicas.

Com base nos dados apresentados, pode-se identificar que o discente ingressante na FURG em 2013 é, na sua maioria, proveniente do Enem via ampla concorrência, do sexo feminino, oriundo de escola pública, de cor branca, faixa etária entre 20 e 29 anos, estudante do Campus Carreiro, da Escola de Engenharia ou do Instituto de Ciências Humanas e da Informação e nascido no Rio Grande do Sul.

A variável estudante beneficiado foi composta, pelos alunos que receberam pelo menos um benefício estudantil por semestre analisado. Já as variáveis dependentes, coeficiente de rendimento e média das notas, foram mensuradas com base no desempenho acadêmico dos discentes, também semestralmente. A tabela a seguir demonstra a forma como foi calculado cada um desses parâmetros.

Tabela 03: Coeficiente de Rendimento x Média das Notas

Fórmulas	
Coeficiente de Rendimento	Média das Notas
$\frac{\sum(\text{nota} * \text{carga horária})}{\sum \text{nota}}$	$\frac{\sum \text{notas do semestre}}{n^{\circ} \text{disciplinas cursadas no semestre}}$

FONTE: Elaborado pela autora, 2018.

Para o coeficiente de rendimento, foi utilizada a mesma fórmula adotada pela FURG. Já para a média das notas, calculou-se o somatório das notas de todas as

disciplinas cursadas por semestre, por aluno, e dividiu-se pelo total de disciplinas cursadas.

Entre coeficiente e média, que foram os parâmetros utilizados para a análise e interpretação dos resultados, o que difere uma fórmula da outra, é o fato da primeira levar em consideração a carga horária da disciplina, o que não ocorre com a segunda.

Na sequência, a tabela 04 compara semestralmente os estudantes beneficiados e não beneficiados, no que se refere a coeficiente de rendimento e nota média, considerando o número total de alunos matriculados.

Tabela 04: Tabela Estatística Descritiva

Semestre	Beneficiado			Não beneficiado		
	Coeficiente Médio	Nota Média	Total de Alunos	Coeficiente Médio	Nota Média	Total de Alunos
01/2013	5,61	5,73	640	4,69	4,79	1.583
02/2013	5,29	5,42	624	4,15	4,24	1.597
01/2014	6,05	6,13	511	3,61	3,67	1.522
02/2014	5,89	5,97	500	4,45	4,53	1.160
01/2015	6,63	6,69	405	4,19	4,22	1.191
02/2015	6,61	6,71	383	4,82	4,87	962
01/2016	6,79	6,83	362	4,86	4,89	909
02/2016	6,83	6,87	356	5,35	5,39	809

FONTE: Sistema Acadêmico FURG, 2017.

Realizando uma análise mais bruta dos dados apresentados, percebe-se um aumento no rendimento dos beneficiados em termos de coeficiente e de nota em relação aos não beneficiados. Porém, essa diferença pode estar atrelada ao perfil dos indivíduos, suas características e trajetória de vida, as especificidades do curso escolhido, o campus inserido, dentre outros fatores, e não necessariamente ao fato de receberem o benefício. Por isso, destaca-se a importância de realizar uma estratégia de identificação a fim de controlar fatores observáveis que podem estar influenciando o desempenho dos alunos beneficiados em função do possível problema de viés de seleção existente entre os grupos, ou seja, o pareamento dos indivíduos em características observáveis tem por objetivo reduzir o viés da análise.

Já a tabela 05, demonstra o comportamento dos universitários ao longo do período analisado. Destaca-se que nas estimativas trabalhou-se apenas com os estudantes ativos. Os indivíduos que abandonaram o curso, solicitaram transferência ou concluíram a graduação foram excluídos da base de dados.

Tabela 05: Panorama da situação dos ingressantes em 2013

Situação	01/2013	02/2013	01/2014	02/2014	01/2015	02/2015	01/2016	02/2016
Matriculados	2207	2035	1662	1583	1333	1255	1150	919
Garantia de Vaga	9							
Formados		3	3	7	23	16	6	201
Mobilidade Acadêmica			1	8	13	18	10	5
Desligados	6	181	318	57	181	54	88	36
Mudança de Curso			42		33		8	2
Transferidos	1	2	7	5	13	2	9	2

FONTE: Sistema Acadêmico FURG, 2018.

Conforme os dados apresentados, dos 2.223 alunos ingressantes em 2013, 40% ainda estavam matriculados no curso que ingressaram ao final do segundo semestre de 2016, ou seja, 919 graduandos não conseguiram concluir a graduação no tempo padrão. Os diplomados somam 259, aproximadamente 12%. O programa de Mobilidade Acadêmica contemplou 55 discentes, que equivale a 2% do total. Esses graduandos tiveram a oportunidade de estudar no exterior, principalmente através do programa Ciências sem Fronteiras. Foram desligados da universidade, por abandono do curso ou a pedido, 921 discentes que representa em torno de 41% dos ingressantes. Com relação à mudança de curso 85 estudantes, que em percentual significa 4%, migraram para outra graduação. Na modalidade de transferência, 41 graduandos, pouco menos de 2%, foram transferidos para outras Universidades. E por último, 926 estudantes, 42% dos ingressantes de 2013, foram matriculados no primeiro semestre de 2017, entre eles estão os que estiveram afastados para participar do programa de Mobilidade Acadêmica e os que mudaram de curso.

Todas as características observáveis dos alunos, destacadas anteriormente, foram importantes para realizarmos a estratégia de pareamento. Na próxima seção são destacados os resultados dos pareamentos, assim como o efeito médio do PNAES sobre o desempenho dos alunos que ingressaram no ano de 2013 na FURG.

4 RESULTADOS

A análise dos resultados foi dividida em duas partes. Na primeira são avaliados os efeitos do PNAES sobre o coeficiente de rendimento dos estudantes e logo após, são ressaltados os efeitos sobre a nota média dos discentes.

O pareamento entre os grupos, tratado (estudantes beneficiados) e controle (não beneficiados), foi realizado de cinco formas distintas com intuito de verificar a robustez do efeito. Em outras palavras, foram testados diferentes métodos para corroborar a convergência entre os resultados obtidos. Quanto aos tipos de pareamento, foram utilizados: sem reposição, com reposição, três vizinhos mais próximos, Radius e Kernel Matching. Na sequência será explicado cada um deles.

O método sem reposição é o *matched*, o casamento um a um. Isso significa que cada controle só poderá servir de suporte comum para apenas um tratado. Já no caso com reposição, ocorre a flexibilização na utilização do suporte comum. Assim sendo, cada controle pode servir de suporte comum para mais de um tratado.

Para melhor explicar como é realizado o pareamento com os três vizinhos mais próximos, é importante esclarecer que todo esse processo de pareamento, independentemente do método utilizado, funciona como se rodasse um *escore* para cada um dos controles e tratados. Posto isso, será usado o suporte comum mais semelhante entre os três mais próximos. Ou seja, o controle cujo *escore* for mais próximo ao do tratado, considerando os três vizinhos mais próximos, será pareado. Nesse caso, cada controle pode ser utilizado para até três tratados.

O *Radius Matching* ou *Caliper* é muito parecido com o modelo anterior, no entanto, trabalha com percentual. Esse recurso busca o suporte comum, cujo *escore* seja mais próximo considerando um raio de até 5% de diferença, para mais ou para menos, entre controle e tratado.

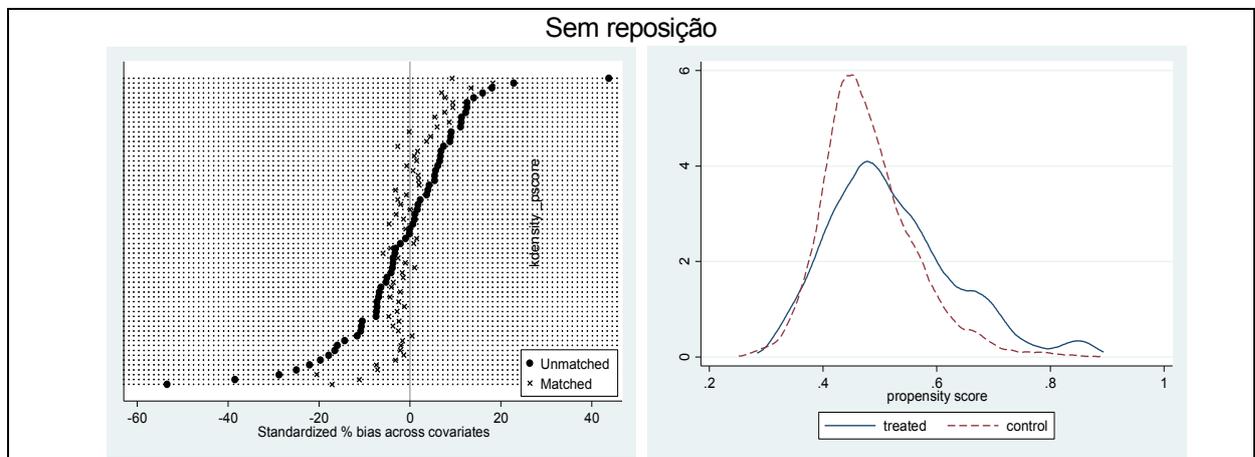
E por último, o *Kernel Matching* que também apresenta similaridades com os

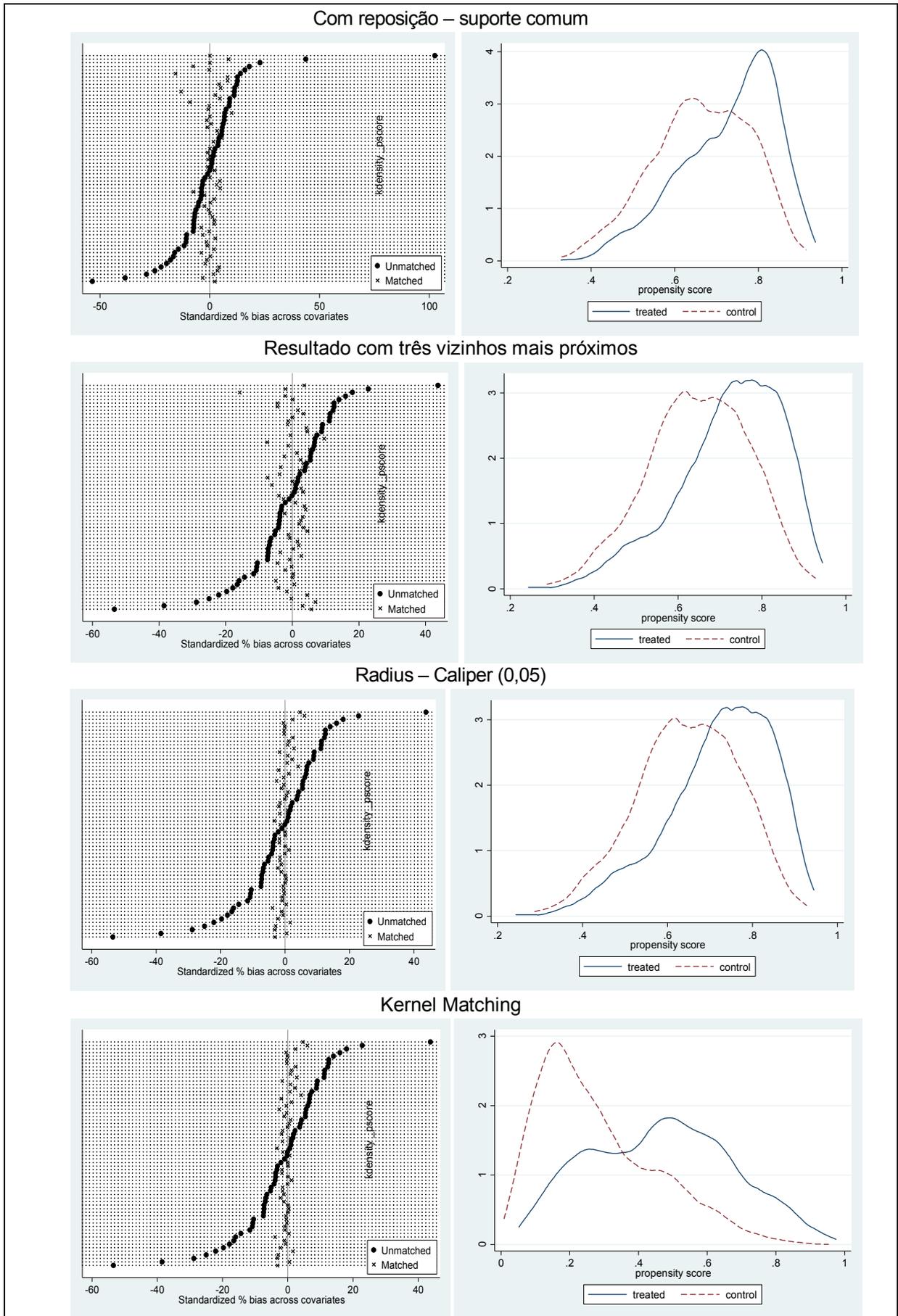
anteriores, é um processo que funciona como se houvessem várias distribuições associadas à média do escore. Aquelas, que forem mais parecidas, entre as mais próximas, serão pareadas.

4.1 Análise do processo de pareamento sobre coeficiente de rendimento

O quadro a seguir demonstra os gráficos resultantes das cinco formas de pareamento para coeficiente de rendimento. Os da esquerda comprovam quanto o pareamento em características observáveis reduz o viés da análise. Uma vez que as “bolinhas” representam o viés da estimativa antes do pareamento e os “x” pós-pareamento fica evidente que ao parear os indivíduos há uma redução considerável de viés na análise. Já os da direita representam a distribuição, entre controles e tratados, posterior ao pareamento. Neles, pode-se observar a semelhança entre os grupos.

Quadro 05: Pareamento sobre coeficiente de rendimento





FONTE: Resultados da pesquisa.

A tabela abaixo demonstra os valores obtidos pós-pareamento, a partir dos cinco métodos analisados, em termos de coeficiente de rendimento.

Tabela 06: Estimativa dos Resultados para Coeficiente de Rendimento

Método de pareamento	Beneficiado	Não beneficiado	Diferença	Erro-padrão (Bootstrap)
Sem reposição	6,4506	5,9897	0,4609***	0,0584
Com reposição	6,4226	5,8761	0,5465***	0,0148
Vizinho mais próximo	6,4509	5,8922	0,5586***	0,0754
Raius Matching	6,4395	5,9820	0,4575***	0,0182
Kernel Matching	6,4509	5,9220	0,5288***	0,0614
Sem reposição	1,7353	1,6085	0,1268***	0,0178
Com reposição	1,7301	1,5857	0,1444***	0,0480
Vizinho mais próximo	1,7354	1,5681	0,1673***	0,0225
Raius Matching	1,7339	1,5866	0,1472***	0,0427
Kernel Matching	1,7354	1,5831	0,1522***	0,0194

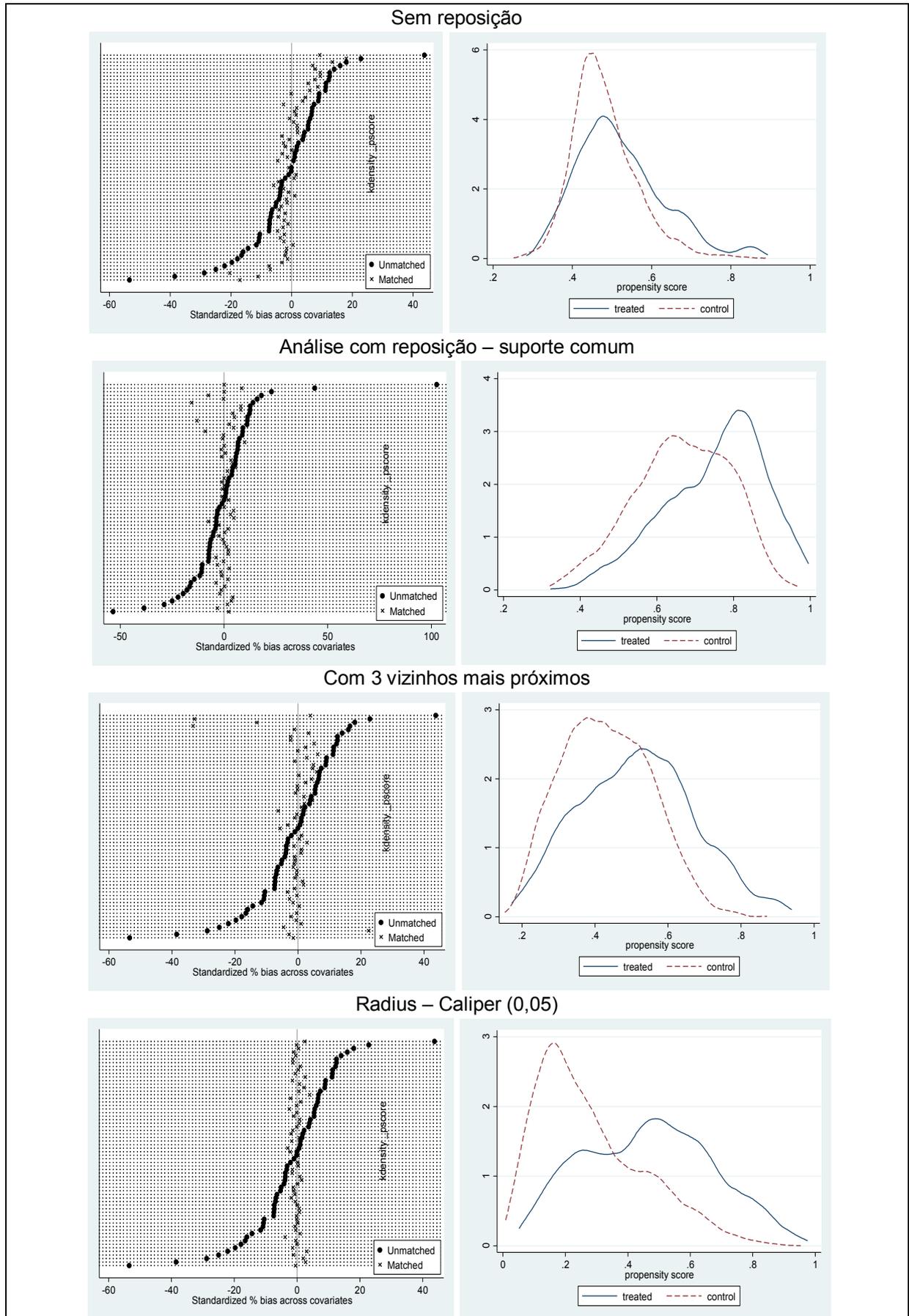
Fonte: Resultados da pesquisa.

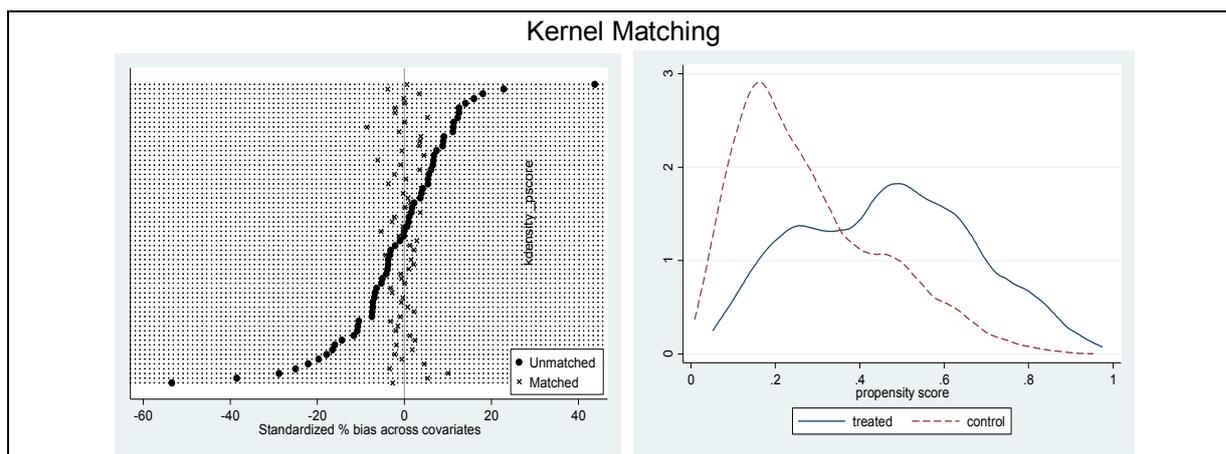
A partir dos resultados destacados e da sequência de gráficos anteriores, tem-se que, ao controlar os efeitos observáveis sobre o desempenho, verificou-se, por diferentes formas de pareamento, que o efeito médio do PNAES sobre o coeficiente de rendimento foi superior em cerca de (0,50) meio ponto em média. Este valor em termos percentuais representou um rendimento cerca de 14% maior para os alunos beneficiados em relação aos não beneficiados.

4.2 Análise do processo de pareamento sobre nota média

O quadro abaixo demonstra os gráficos resultantes para os cinco métodos de pareamento, adotados nesse estudo e já explicados anteriormente, sobre a nota média dos estudantes, controles e tratados, ingressantes em 2013, na FURG.

Quadro 06: Pareamento sobre nota média





FONTE: Resultados da pesquisa.

A tabela a seguir demonstra os valores obtidos, pós-pareamento, sobre a nota média dos estudantes beneficiados pelo PNAES em comparação aos não beneficiados.

Tabela 07: Estimativa dos Resultados para Nota Média

Método de pareamento	Beneficiado	Não beneficiado	Diferença	Erro-padrão (Bootstrap)
Sem reposição	6,5415	6,0860	0,4554***	0,0508
Com reposição	6,5115	6,0921	0,4194***	0,1245
Vizinho mais próximo	6,5239	6,0127	0,5112***	0,0989
Raius Matching	6,5417	6,0021	0,5396***	0,0615
Kernel Matching	6,5390	5,5897	0,9493***	0,0733
Sem reposição	1,6334	1,4873	0,1460***	0,0603
Com reposição	1,7367	1,4862	0,2505***	0,0675
Vizinho mais próximo	1,7354	1,5007	0,2346***	0,0597
Raius Matching	1,7631	1,6110	0,1521***	0,0173
Kernel Matching	1,7631	1,6025	0,1605***	0,0256

Fonte: Resultados da pesquisa.

A partir dos resultados destacados e da sequência de gráficos anteriores, tem-se que, ao controlar os efeitos observáveis sobre o desempenho, verificou-se, por diferentes formas de pareamento, que o efeito médio do PNAES sobre as notas médias foi de cerca (0,57) em média, superior. Este valor em termos percentuais representou um rendimento cerca de 18% maior para os alunos beneficiados em relação aos não beneficiados.

Assim, com base nos resultados avaliados e independentemente da análise sobre o coeficiente de rendimento ou nota média, confirma-se a existência de convergência entre os efeitos estimados. Além disso, o fato do estudante ser beneficiário do PNAES fez com que seu desempenho acadêmico fosse cerca de 16% superior aos dos demais alunos, que em valores absolutos significa cerca de (0,5) meio ponto a mais, considerando a média entre os dois parâmetro observado.

Isto posto, pode-se afirmar que os resultados encontrados nesta pesquisa comprovam o efeito positivo, dos benefícios estudantis sobre o desempenho acadêmico dos discentes, encontrado em outros trabalhos presentes na literatura. E que foram apresentados na seção de estudos desenvolvidos com a mesma temática.

Embora tenham sido desenvolvidas pesquisas em lugares distintos, adotando perspectivas e metodologias variadas, os resultados aqui encontrados vão ao encontro de Avendaño e Etchegaray (2015), Berlanga, Figuera, Pérez Escoda (2016), Carvalho (2013), Costa (2016), Melguizo, Sanchez e Velasco (2016) e Machado, Oliveira e Freitas (2017). Ou seja, a existência de um programa como o PNAES, além de incentivar a permanência dos estudantes nas instituições de ensino superior via garantia mínima de renda ou de estadia, acaba por gerar incentivos para que os discentes, integrantes do programa, consigam desempenhar suas atividades, em média, com rendimento superior aos demais discentes com características observáveis semelhantes no âmbito da FURG, no período em questão.

4.3 Análise de sensibilidade dos resultados

De acordo com a análise do teste de sensibilidade, apêndice C, o modelo não superestima nem subestima o efeito de tratamento via as variáveis que foram utilizadas na especificação. O modelo revela-se representativo ao nível de significância de 1% e os valores encontrados estão dentro do intervalo de confiança. Desta forma, o resultado obtido do ATT é considerado sem viés e significativo para descrever o efeito da política do PNAES sobre o desempenho dos estudantes.

Isto posto, foi calculado o intervalo de nível crítico com as respectivas probabilidades de não rejeição da hipótese nula de sobrestimação e subestimação dos resultados dentro de um intervalo de 1 a 1,30 para o fator Γ . Ainda, segundo

DiPrete e Gangl (2004), os valores críticos de Γ , não significativos abaixo de 1,10, indicam forte influência de fatores não observados sobre o efeito do tratamento. Mas conforme podemos observar, ainda no apêndice C, para todos os valores de Γ foi possível rejeitar a hipótese nula de forte influência de fatores não observados sobre o efeito do tratamento, tanto para superestimação quanto para subestimação, ao nível de significância de 1%. O que indica que as inferências a respeito do efeito do tratamento podem ser consideradas válidas ao não serem observados forte influência de fatores não observáveis sobre as estimativas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi desenvolvido com o intuito de avaliar o efeito do acesso ao programa de apoio estudantil, sobre o desempenho acadêmico dos alunos de graduação da FURG. Os dados utilizados foram acessados através do Sistema FURG e correspondem ao período de 2013 a 2016. Quanto ao método, foi adotado o *Propensity Score Matching*, ou PSM, que foi aplicado sobre diferentes características observáveis da coorte analisada e utilizando formas distintas de pareamento. Para responder ao objetivo da pesquisa foi necessário estabelecer a relação entre rendimento acadêmico e recebimento dos benefícios estudantis. Tal associação foi estimada a partir de dois parâmetros. O primeiro foi o coeficiente de rendimento, e o segundo, refere-se à nota média.

O objetivo principal do PNAES, programa norteador deste estudo, está atrelado à questão da igualdade de oportunidades. Nesse sentido, Roemer (2016), afirma que existem dois elementos principais que determinam os resultados que serão auferidos pelos indivíduos: o esforço exercido por estes e as circunstâncias em que estão inseridos (seus atributos inatos – como gênero, raça e background familiar). Logo, tais circunstâncias são responsáveis por determinar as oportunidades a que os indivíduos terão acesso. Em linhas gerais, a abordagem baseada nas oportunidades aponta que uma sociedade justa não é aquela em que a igualdade de resultado é necessariamente observada, mas sim aquela em há plena igualdade de acesso aos bens e serviços básicos necessários para o desenvolvimento de cada indivíduo.

O PNAES estabelece ainda, que as IFES devam desenvolver ações nas áreas de moradia estudantil, alimentação, transporte, atenção à saúde, inclusão digital, cultura, esporte, creche, apoio pedagógico, e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação (BRASIL, 2010). Assim sendo, constatou-se que a FURG desenvolve atividades em todas as áreas propostas pelo programa.

A análise dos resultados permitiu inferir que o desempenho acadêmico dos estudantes, ingressantes em 2013 e beneficiados pelo PNAES, foi superior ao dos alunos não beneficiados, independentemente do critério observado. Por conseguinte, pôde-se concluir que existe relação positiva entre o recebimento dos auxílios e o desempenho universitário. Ou seja, no caso da FURG, a assistência estudantil exerce influencia positiva sobre o aproveitamento acadêmico dos seus discentes da graduação, no período analisado.

No entanto, a CGU em levantamento junto a 32 universidades, incluindo a FURG, identificou que não há uma homogeneidade na forma como os benefícios são acompanhados. Aliás, dentre tantas IFES existentes no Brasil, a FURG é uma das poucas instituições que possui um programa próprio de acompanhamento dos discentes beneficiados pelo PNAES, o que pode gerar resultados diferentes dos aqui alcançados. Diante desse cenário, se faz mister, para trabalhos futuros, a ampliação dessa análise para outras instituições.

Outro ponto importante a ser mencionado refere-se ao montante investido, pelo governo, em assistência estudantil. Somente no período analisado, de 2013 a 2016, considerando todas as IFES, o MEC investiu uma média de R\$830.000.000,00 milhões de reais, anualmente. Ou seja, em quatro anos o Brasil investiu mais de R\$3.000.000.000,00 bilhões de reais em assistência aos estudantes. Considerando apenas a FURG, o total investido girou em torno de R\$29.000.000,00 milhões de reais.

Com base em tudo que foi exposto, almeja-se que este trabalho fomente as discussões a respeito dessa temática, resultando em estudos que possam contribuir para o desenvolvimento e crescimento da assistência estudantil, não só no âmbito da FURG, mas também em todas as IFES brasileiras.

Acredita-se ainda que caso haja outras Universidades com características observáveis comuns à FURG no que tange aos benefícios estudantis e a forma

como estes são implantados, distribuídos e avaliados, poder-se-á esperar resultados semelhantes quanto ao desempenho acadêmico dos discentes.

Para finalizar, como bem destaca Meneguim e Freitas (2013), o amadurecimento de uma sociedade democrática faz com que o Estado seja cada vez mais questionado quanto ao desempenho de suas funções e a efetividade de suas ações para mudar a realidade socioeconômica do país. Nesse contexto, a avaliação das políticas públicas torna-se uma tarefa de suma importância, pois além de proporcionar ferramentas para combater o desperdício, permite canalizar os recursos públicos para os projetos mais eficientes.

REFERÊNCIAS

AAKVIK, Arild. Bounding a matching estimator: the case of a Norwegian training program. **Oxford bulletin of economics and statistics**, v. 63, n. 1, p. 115-143, 2001.

ANDIFES, **Institucional – A Andifes**. Disponível em: <<http://www.andifes.org.br/institucional/a-andifes/>>. Acesso em: 05 set. 2017.

ANDRÉS, Aparecida. **Aspectos da Assistência Estudantil nas Universidades Brasileiras**. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, 2011. Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/7284>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

ARAUJO, Maria Paula Nascimento. **Memórias estudantis: da fundação da UNE aos nossos dias**. Relume Dumará, 2007. Disponível em: <<https://www.une.org.br/site/wp-content/uploads/2015/04/Mem%C3%B3rias-Estudantis.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2017.

ARAÚJO, Josimeire de Omena. **O elo assistência e educação: análise assistência/desempenho no programa residência universitária alagoana**. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/9984>>. Acesso em: 22 de fev. 2018.

ASSIS, Anna Carolina Lili de. **Desafios e possibilidades da política de assistência estudantil da UFJF**. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação em Educação Pública) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufff/1064>>. Acesso em: 06 set. 2017.

AUSTIN, Peter C.; JEMBERE, Nathaniel; CHIU, Maria. Propensity score matching and complex surveys. **Statistical Methods in Medical Research**, July 26, 2016.

AVENDAÑO, Ximena Catalán; ETCHEGARAY, María Verónica Santelices. Becas y rendimiento académico en la universidad: el caso de la Pontificia Universidad Católica de Chile. **RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa**, Madrid – Espanha, v. 8, n. 1, p. 63-80, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10486/668247>>. Acesso em: 08 nov. 2017.

BECKER, Sascha O.; CALIENDO, Marco. Sensitivity analysis for average treatment effects. **The Stata Journal**. V. 7, N. 1, pp. 71–83, 2007.

BECKER, Sascha O.; ICHINO, Andrea. Estimation of average treatment effects based on propensity scores. **The stata journal**, v. 2, n. 4, p. 358-377, 2002.

BERLANGA, Vanesa ; FIGUERA, Pilar; PÉREZ ESCODA, Núria. Academic Performance and Persistence of Study Bursary Holders. **Revista de Cercetare si Interventie Sociala**, Romênia, vol. 54, p. 23-35, 2016. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/2445/108188>>. Acesso em: 09 nov. 2017.

BRAGA, Maria Conceição de Matos. **A Política de Assistência Estudantil na Universidade Federal do Rio Grande do Sul: um estudo comparativo da eficácia na aplicação da verba do Programa Nacional de Assistência Estudantil através do desempenho acadêmico dos estudantes**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Ciências Econômica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/168648>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

BRASIL. Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 16 de julho de 1934. Nós, os representantes do povo brasileiro, pondo a nossa confiança em Deus, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte para organizar um regime democrático, que assegure à Nação a unidade, a liberdade, a justiça e o bem-estar social e econômico, decretamos e promulgamos a seguinte Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm>. Acesso em: 29 ago. 2017.

_____. Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 18 de setembro de 1946. A Mesa da Assembleia Constituinte promulga a Constituição dos Estados Unidos do Brasil e o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, nos termos dos seus arts. 218 e 36, respectivamente, e manda a todas as autoridades, às quais couber o conhecimento e a execução desses atos, que os executem e façam executar e observar fiel e inteiramente como neles se contêm. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm>. Acesso em 02 set. 2017.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1967, de 24 de Janeiro de 1967. O Congresso Nacional, invocando a proteção de Deus, decreta e promulga a seguinte Constituição do Brasil. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm>. Acesso em: 08 set. 2017.

_____. Constituição (1967). Emenda Constitucional nº 1, de 17 de Outubro de 1969. Edita o novo texto da Constituição Federal de 24 de janeiro de 1967. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc_antecor1988/emc01-69.htm>. Acesso: 08 set. 2017.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, de 05 de Outubro de 1988. Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte para instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 08 fev. 2018.

_____. Controladoria Geral da União. **Relatório Consolidado PNAES**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <<https://auditoria.cgu.gov.br/download/10212.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

_____. Decreto nº 19.851, de 11 de Abril de 1931. Dispõe que o ensino superior no Brasil obedecerá, de preferência, ao sistema universitário, podendo ainda ser ministrado em institutos isolados, e que a organização técnica e administrativa das universidades é instituída no presente Decreto, regendo-se os institutos isolados pelos respectivos regulamentos, observados os dispositivos do seguinte Estatuto das Universidades Brasileiras. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d19851.htm>. Acesso em: 26 ago. 2017.

_____. Decreto nº 20.302, de 2 de Janeiro de 1946. Aprova os Regimentos das Diretorias do Ensino Superior, Ensino Secundário, Ensino Comercial e Ensino Industrial, do Ministério da Educação e Saúde. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-20302-2-janeiro-1946-327736-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 02 set. 2017.

_____. Decreto nº 69.927 de 13 de Janeiro de 1972. Institui em caráter nacional, o Programa "Bolsa de Trabalho". Brasília, DF. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-69927-13-janeiro-1972-418292-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 11 set. 2017.

_____. Decreto nº 6.096, de 24 de Abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2007/decreto/d6096.htm>. Acesso em: 24 fev. 2018.

_____. Decreto nº 7.234, de 19 de Julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm>. Acesso em: 24 fev. 2018.

_____. Lei nº 4.024, de 20 de Dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm>. Acesso em 06 set. 2017.

_____. Lei nº 5.540, DE 28 DE NOVEMBRO DE 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5540.htm>. Acesso em: 08 set. 2017.

_____. Lei nº 5.692, de 11 de Agosto de 1971. Fixas Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm>. Acesso em 10 set. 2017.

_____. Lei nº 6.680, de 16 de Agosto de 1979. Dispõe sobre as relações entre o corpo docente e a instituição de ensino superior, e dá outras providências. Brasília,

DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6680.htm>. Acesso em 13 set. 2017.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em 16 jan. 2017.

_____. Lei nº 10.172, de 9 de Janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm>. Acesso em: 09 de fev. 2017.

_____. Lei nº 12.798, de 4 de Abril de 2013. Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2013. Lei Orçamentária Anual – LOA, Volume V. Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/orcamento-1/orcamentos-anuais/2013/orcamento-anual-de-2013>>. Acesso em 22 jan. 2018.

_____. Lei nº 12.952, de 20 de Janeiro de 2014. Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2014. Lei Orçamentária Anual – LOA, Volume V. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.orcamentofederal.gov.br/orcamentos-anuais/orcamento-2014/orcamentos_anuais_view?anoOrc=2014>. Acesso em: 22 jan. 2018.

_____. Lei nº 13.115, de 20 de Abril de 2015. Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2015. Lei Orçamentária Anual – LOA, Volume V. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.orcamentofederal.gov.br/clientes/portalsof/portalsof/orcamentos-anuais/orcamento-2015-2/orcamentos_anuais_view?anoOrc=2015>. Acesso em: 23 jan. 2018.

_____. Lei 13.255, de 14 de janeiro de 2016. Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2016. Lei Orçamentária Anual – LOA, Volume V. Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/planeja/orcamento-federal/orcamentos-anuais/orcamento-anual-de-2016-1/orcamento-anual-de-2016>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

_____. Projeto de Lei nº 3627/2004. Institui Sistema Especial de Reserva de Vagas para estudantes egressos de escolas públicas, em especial negros e indígenas, nas instituições públicas federais de educação superior e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ref_projlei3627.pdf>. Acesso em 28 fev. 2018.

_____. Projeto de Lei 7200/2006. Estabelece normas gerais da educação superior, regula a educação superior no sistema federal de ensino, altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996; 8.958, de 20 de dezembro de 1994; 9.504, de 30 de setembro de 1997; 9.532, de 10 de dezembro de 1997; 9.870, de 23 de novembro de 1999; e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em:

<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=402692&filenome=PL+7200/2006>. Acesso em 05 dez. 2018.

CALIENDO, Marco; KOPEINIG, Sabine. Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. **Journal of economic surveys**, v. 22, n. 1, p. 31-72, 2008.

CARVALHO, Soraya Comanducci da Silva. **Avaliação da eficácia da Política Pública de Assistência Estudantil na Universidade Federal de Lavras**. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Universidade Federal de Lavras. Lavras, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/1262>>. Acesso em: 06 fev. 2018.

CAVALCANTI, Ivanessa Thaianne do Nascimento. **Análise do diferencial de desempenho entre estudantes cotistas e não cotistas da UFBA pelo propensity score matching**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Economia, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/18125>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

CHADDAD, Flávio Roberto; CHADDAD, Marcela Cristina. A Educação no Brasil no contexto da Lei 5540/68. **RECIFIJA – Revista Científica das Faculdades Integradas de Jaú**, Jaú, v. 7, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://www.fundacaojau.edu.br/revista7/artigos/1.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2017.

COSTA, Márcia Cristina Carvalho Ferreira da. **Os impactos da política de Assistência Estudantil no rendimento acadêmico dos discentes do Instituto Multidisciplinar em Saúde, Campus Anísio Teixeira da Universidade Federal da Bahia**. Dissertação (Mestrado em Estudos Interdisciplinares sobre a Universidade) – Instituto de Humanidades, Artes e Ciências. Universidade Federal da Bahia. Porto Bahia, 2016. Disponível em: <<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/20889>>. Acesso em: 14 set. 2017.

COSTA, Simone Gomes. **A equidade na educação superior: uma análise das Políticas de Assistência Estudantil**. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/27499>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

DE LIMA, Dalmo Valério Machado. Research Design: a contribution to the author. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 10, n. 2, 2011. Disponível em: <https://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3648/pdf_1>. Acesso em: 11 mai. 2018.

DIPRETE, Thomas A.; GANGL, Markus. Assessing bias in the estimation of causal effects: Rosenbaum bounds on matching estimators and instrumental variables estimation with imperfect instruments. **Sociological methodology**, v. 34, n. 1, p. 271-310, 2004.

DUGOFF, Eva H.; SCHULER, Megan; STUART, Elizabeth A. Generalizing observational study results: applying propensity score methods to complex surveys.

Health services research, v. 49, n. 1, p. 284-303, 2014.

FINATTI, Betty Elmer; DE MORAES ALVES, Jolinda; DE JESUS SILVEIRA, Ricardo. Perfil Sócio, Econômico e Cultural dos Estudantes da Universidade Estadual de Londrina-UEL–Indicadores para Implantação de uma Política de Assistência Estudantil. **Libertas**, Juiz de Fora, v. 6, n. 1, p. 246-264, 2006. Disponível em: <<https://libertas.ufjf.emnuvens.com.br/libertas/article/view/1776/1251>>. Acesso em: 03 mar. 2018.

FONAPRACE. **Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das Instituições Federais de Ensino Superior**. Brasília, 1997. Disponível em: <<http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2017/12/I-Perfil-dos-Graduandos-IFES.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

_____. **II Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das Instituições Federais de Ensino Superior**. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2017/12/II-Perfil-dos-Graduandos-IFES-Vr.pdf>>. Acesso em 16 jan. 2018.

_____. **III Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das Instituições Federais de Ensino Superior**. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.andifes.org.br/wp-content/files_flutter/1377182836Relatorio_do_perfi_dos_estudantes_nas_universidades_federais.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2018.

_____. **Revista Comemorativa dos 25 Anos: histórias, memórias e múltiplos olhares**. Organizado pelo Fórum Nacional dos Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis – FONAPRACE, coordenação ANDIFES. UFU, PROEX, 2012. Disponível em: <http://www.assistenciaestudantil.cefetmg.br/galerias/arquivos_download/Revista_Fonaprace_25_Anos.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2018.

IMBENS, Guido W. Matching methods in practice: Three examples. **Journal of Human Resources**, v. 50, n. 2, p. 373-419, 2015.

KINZO, Maria D'Alva G. A democratização brasileira: um balanço do processo político desde a transição. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 15, n. 4, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v15n4/10367.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2018.

LIMA, Carla Patrícia Novaes de. A arte da participação e a participação pela arte: uma experiência nas Casas de Estudantes universitárias da UFPE. **Serviço Social em Revista**, Londrina, v. 5, n. 1, p. 47-72, 2002. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/ssrevista/c_v5n1_carla.htm>. Acesso em: 18 set. 2017.

MACHADO, Gabriel Costeira; OLIVEIRA, Cristiano Aguiar; FREITAS, Tiarajú Alves de. **Avaliação do impacto dos Benefícios PNAES sobre o desempenho acadêmico: o caso da Universidade Federal do Rio Grande**. 3º Simpósio Avaliação da Educação Superior. Florianópolis, 2017. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/179399/103_00764%20-%20ok.pdf?sequence=1>. Acesso em: 18 set. 2017.

MEC. Portaria Normativa nº 39, de 12 de Dezembro de 2007. Institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Brasília, DF. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria_pnaes.pdf>. Acesso em: 25 de fev. 2018.

_____. **Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/reuni-sp-93318841>>. Acesso em 04 mar. 2018.

MELGUIZO, Tatiana; SANCHEZ, Fabio; VELASCO, Tatiana. Credit for low-income students and access to and academic performance in higher education in Colombia: A regression discontinuity approach. **World development**, v. 80, p. 61-77, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X15002971>>. Acesso em: 05 mar. 2018.

MENEGUIN, Fernando Boarato; FREITAS, Igor Vilas Boas de. Aplicações em avaliação de políticas públicas: metodologia e estudos de caso. 2013. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/243255/TD123-FernandoB.Meneguim_IgorVilasBoasdeFreitas.pdf?sequence=1>. Acesso em: 24 de mai. 2018.

PAULA, Maria de Fátima Costa de. Desigualdades e Políticas de Inclusão na Educação Superior no Brasil e na Argentina: limites, possibilidades e desafios. **RevistAleph**, Niterói, ISSN 1807-6211, a. 6, n.18, 2012. Disponível em: <<http://www.revistaleph.uff.br/index.php/REVISTALEPH/article/viewFile/32/27>>. Acesso em: 08 fev. 2018.

_____, Maria de Fátima Costa de. **Reforma da Educação Superior do Governo Lula: alcances e limites das políticas de democratização do acesso**. In: IX Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul, 2009, Florianópolis. Artigo, Florianópolis: UFSC, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/35843>>. Acesso em: 04 fev. 2018.

PINTO, Caroline Casagrande; DAVID, Marcus Vinícius; MACHADO, Carla Silva. **A política de Assistência Estudantil no Brasil: o caso da Universidade Federal de Juiz de Fora**. In: XV Colóquio Internacional de Gestão Universitária – CIGU. Desafios da Gestão Universitária no Século XXI, 2015, Mar del Plata, Argentina. Artigo, Florianópolis: UFSC, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/136109>>. Acesso em: 28 jan. 2018.

RAMALHO, Ludmila Eleonora Gomes. **Abordagem avaliativa da política de assistência estudantil em uma instituição de ensino profissional**. Dissertação (Mestrado em Educação Pública). Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/1052>>. Acesso

em: 01 set. 2017.

ROEMER, John E.; TRANNOY, Alain. Equality of opportunity: Theory and measurement. **Journal of Economic Literature**, v. 54, n. 4, p. 1288-1332, 2016. Disponível em: <https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/campuspress.yale.edu/dist/6/414/files/2017/04/Roemer.Trannoy.JEL_.2016-copy-2g06mrh.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2018.

ROSENBAUM, Paul R. Observational studies. In: **Observational Studies**. Springer New York, 2002.

ROSENBAUM, Paul R.; RUBIN, Donald B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, p. 41-55, 1983.

SOUSA, Livia Mesquita de. Significados e sentidos das casas estudantis: Um estudo com jovens universitários. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Departamento de Ciências Humanas. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2005. Disponível em: <<http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/handle/tede/2004>>. Acesso em: 18 set. 2017.

TEIXEIRA, Cristiane Lourenço. **Programas Institucionais de Permanência e seus Impactos nas Trajetórias de Estudantes de Origem Popular – O Caso da Universidade Federal Fluminense**. Dissertação (Mestrado em Política Social) – Escola de Serviço Social. Universidade Federal Fluminense, Niterói 2009. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp109562.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2017.

UNE. **Sobre a UNE**. Disponível em: <<https://www.une.org.br/a-une/>>. Acesso em: 01 set. 2017.

_____. **De Córdoba aos dias atuais: a luta da UNE pela Reforma Universitária**. Disponível em: <<http://www.une.org.br/2012/12/de-cordoba-aos-dias-atuais-a-luta-da-une-pela-reforma-universitaria/>>. Acesso em: 08 set. 2017.

VASCONCELOS, Natalia Batista. Programa Nacional de Assistência Estudantil: uma análise da evolução da assistência estudantil ao longo da história da educação superior no Brasil. **Revista da Católica**, v. 2, n. 3, p. 399-411, 2010. Disponível em: <<http://www.catolicaonline.com.br/revistadacatolica2/artigosv2n3/29-Pos-Graduacao.pdf>>. Acesso em 26 ago. 2017.

VIDIGAL, Claudia Bueno Rocha. Racial and low-income quotas in Brazilian universities: impact on academic performance. **Journal of Economic Studies**, v. 45, n. 1, p.156-176, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/JES-10-2016-0200>>. Acesso em: 05 mar. 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Quadro A - Panorama da Assistência Estudantil Brasileira

continua...

	RU	Auxílio Alimentação	Moradia Estudantil	Auxílio Moradia	Auxílio Transporte	Auxílio Pré-Escola	Auxílio Permanência	Auxílio Material Didático	Auxílio Participação em Eventos	Auxílio Emergencial	Auxílio Instalação Estudantil	Auxílio Inclusão	Apoio Inclusão Digital	Bolsa Iniciação Científica	Bolsa Iniciação Profissional	Bolsa Monitoria	Bolsa Idioma	Bolsa Permanência MEC
FURG	x	x	x	x	x	x	x							x	x	x		x
UFPeI	x		x	x	x	x		x			x							x
UFRGS	x		x		x	x		x	x						x			x
UFCSPA		x		x	x		x											x
UFSM	x		x	x	x	x		x	x					x	x			x
UNIPAMPA	x		x	x	x	x			x	x	x			x		x		x
UFSC	x		x	x		x	x		x									x
UFFS	x	x		x	x		x											x
UNILA	x	x		x	x	x					x							x
UFPR	x			x		x	x											x
UTFPR	x	x		x			x				x							x
UFES	x			x	x			x									x	x
UNIFAL	x	x				x	x		x								x	x
UNIFEI	x						x			x								
UFJF	x			x	x	x	x											x
UFLA	x		x			x								x				x
UFMG	x		x		x	x		x					x		x			x
UFOP	x		x	x	x		x											x
UFSJ	x		x		x	x	x	x	x							x		x
UFU	x	x	x	x	x	x		x				x		x			x	x
UFV	x		x			x									x			x

	RU	Auxílio Alimentação	Moradia Estudantil	Auxílio Moradia	Auxílio Transporte	Auxílio Pré-Escola	Auxílio Permanência	Auxílio Material Didático	Auxílio Participação em Eventos	Auxílio Emergencial	Auxílio Instalação Estudantil	Auxílio Inclusão	Apoio Inclusão Digital	Bolsa Iniciação Científica	Bolsa Iniciação Profissional	Bolsa Monitoria	Bolsa Idioma	Bolsa Permanência MEC
UFRPE	x		x	x	x		x		x	x			x	x				x
UFRN	x	x	x		x	x			x					x				
UFERSA	x	x	x	x	x	x		x				x		x				
UFS	x	x		x	x	x	x	x	x							x		x
UFPI	x		x			x	x		x					x		x		x
UFAC	x			x	x	x			x			x				x		
UNIFAP	x			x	x		x	x					x		x			x
UFAM	x		x		x		x								x	x		x
UFOPA		x		x	x		x	x	x	x							x	
UFPA	x		x	x		x	x	x	x	x		x	x	x			x	x
UFRA	x	x		x	x	x		x	x						x		x	x
UNIFESSPA		x		x		x	x		x	x		x						
UNIR		x		x	x	x	x		x	x								x
UFRR	x		x	x	x		x	x	x			x		x				x
UFT	x	x	x				x		x									x

FONTE: Elaborado pela autora, 2017.

APÊNDICE B

Quadro B – Revisão de trabalhos desenvolvidos com a mesma temática

Autores	Objetivo	Resultado	Instituição País
Avendaño e Etchegaray (2015)	Abordar as diferenças no desempenho acadêmico dos alunos que receberam bolsas de estudo em comparação com aqueles que não as receberam.	Positivo	Pontifícia Universidade Católica do Chile
Berlanga, Figuera, Pérez Escoda (2016)	Analisar o efeito das bolsas de estudo, como um fator econômico, sobre o desempenho dos estudantes do primeiro ano na Universidade de Barcelona.	Positivo	Universidade de Barcelona Espanha
Braga (2017)	Analisar a eficácia na utilização da verba do PNAES através do desempenho acadêmico dos estudantes.	Negativo Positivo	UFRGS Brasil
Carvalho (2013)	Avaliar as políticas de Assistência Estudantil da Universidade Federal de Lavras e sua eficácia com relação ao alcance de equidade no rendimento acadêmico e permanência no curso.	Positivo	UFLA Brasil
Cavalcanti (2015)	Verificar, mediante a análise do desempenho acadêmico, o efeito da Política de Cotas no ensino superior.	Negativo	UFBA Brasil
Costa (2016)	Analisar o impacto das políticas de assistência estudantil no rendimento acadêmico dos discentes.	Positivo	UFBA Brasil
Machado, Oliveira e Freitas (2017)	Avaliar o impacto dos benefícios estudantis sobre o desempenho acadêmico.	Positivo	FURG Brasil
Vidigal (2018)	Identificar o impacto da política de cotas no desempenho acadêmico considerando todas as Universidades Brasileiras.	Nulo Negativo	Universidade de Minnesota USA
Melguizo, Sanchez e Velasco (2016)	Avaliar o impacto do programa nacional colombiano de auxílio aos estudantes de baixa renda do ensino superior - ACCES, sobre taxas de matrícula, evasão e desempenho acadêmico.	Positivo	Universidade de Los Andes Colômbia

FONTE: Elaborado pela autora, 2017.

APÊNDICE C - Teste de Robustez

Quadro C.1 – Teste de Robustez para Coeficiente de Rendimento

Sem reposição							Vizinho mais próximo						
Γ	Sig+	Sig-	t-hat+	t-hat-	CI+	CI-	Γ	Sig+	Sig-	t-hat+	t-hat-	CI+	CI-
1	3.3e-14	3.3e-14	.079799	.079799	.058598	.101421	1	0	0	.185552	.185552	.165092	.206042
1.01	2.0e-13	5.0e-15	.077121	.082523	.05592	.104163	1.01	0	0	.182993	.188091	.16261	.208619
1.02	1.2e-12	7.8e-16	.074537	.085076	.053431	.106882	1.02	0	0	.180445	.190555	.160076	.211121
1.03	6.3e-12	1.1e-16	.071994	.087724	.050891	.109568	1.03	0	0	.177948	.193112	.157599	.21361
1.04	3.1e-11	0	.069419	.09027	.048418	.112216	1.04	0	0	.175525	.195608	.155166	.216127
1.05	1.4e-10	0	.066822	.092847	.045974	.11482	1.05	0	0	.173042	.198027	.152705	.218617
1.06	6.3e-10	0	.064338	.09547	.043505	.117519	1.06	0	0	.170638	.200466	.150315	.221053
1.07	2.5e-09	0	.061841	.097977	.041119	.120114	1.07	0	0	.168245	.202863	.147945	.223469
1.08	9.7e-09	0	.059426	.100544	.038662	.122785	1.08	0	0	.165901	.20526	.145597	.22585
1.09	3.5e-08	0	.056905	.103092	.03625	.125372	1.09	0	0	.163591	.207613	.143271	.22823
1.10	1.2e-07	0	.054599	.105655	.033905	.127988	1.10	0	0	.161269	.209937	.140946	.230585
1.11	3.7e-07	0	.052301	.10809	.031564	.130508	1.11	0	0	.158953	.212236	.138676	.232912
1.12	1.1e-06	0	.050005	.110566	.029282	.13308	1.12	0	0	.156681	.214551	.136381	.235253
1.13	3.1e-06	0	.047656	.112994	.027033	.135664	1.13	0	0	.154441	.216859	.134106	.237552
1.14	8.4e-06	0	.045465	.115429	.024739	.13816	1.14	0	0	.1522	.219148	.131884	.239827
1.15	.000021	0	.043141	.117821	.02256	.14078	1.15	0	0	.150008	.221374	.129685	.242129
1.16	.000052	0	.040971	.120258	.020287	.143293	1.16	0	0	.147814	.223588	.12745	.244413
1.17	.00012	0	.038754	.122708	.018183	.14576	1.17	0	0	.145663	.225792	.125279	.246616
1.18	.000263	0	.036512	.125083	.016008	.148163	1.18	0	0	.143532	.227972	.123112	.248846
1.19	.000553	0	.034331	.127472	.013715	.150738	1.19	0	0	.141394	.230164	.120975	.25104
1.20	.001109	0	.032183	.12985	.011721	.153106	1.20	0	0	.139311	.232296	.118823	.253255
1.21	.00213	0	.030089	.132174	.009592	.155588	1.21	0	0	.137182	.23443	.11668	.255426
1.22	.003921	0	.027984	.134564	.007408	.158012	1.22	0	0	.13509	.236557	.114582	.257565
1.23	.006925	0	.025895	.136894	.005456	.160431	1.23	0	0	.133026	.238674	.112494	.259698
1.24	.011754	0	.023895	.139236	.003234	.162851	1.24	0	0	.130988	.240778	.110433	.261808
1.25	.019197	0	.021818	.141589	.001064	.165312	1.25	0	0	.128942	.242873	.1084	.2639
1.26	.030208	0	.019759	.143842	-.000723	.167709	1.26	0	0	.126917	.244946	.10637	.265997
1.27	.045856	0	.017788	.146138	-.002849	.170004	1.27	0	0	.124923	.246986	.10434	.26805
1.28	.067243	0	.015818	.148366	-.004951	.172349	1.28	0	0	.122944	.24903	.102356	.270093
1.29	.095377	0	.013718	.150733	-.006734	.174688	1.29	0	0	.120977	.251036	.100363	.272127
1.30	.131029	0	.011902	.152937	-.008687	.177076	1.30	0	0	.11901	.253067	.098344	.274149

FONTE: Resultados da Pesquisa.

Quadro C.2 – Teste de Robustez para Coeficiente de Rendimento

Radius Caliper							Kernel						
Γ	Sig+	Sig-	t-hat+	t-hat-	CI+	CI-	Γ	Sig+	Sig-	t-hat+	t-hat-	CI+	CI-
1	0	0	.2871	.2871	.272622	.30114	1	1.5e-14	1.5e-14	.081916	.081916	.060314	.104058
1.01	0	0	.285354	.288839	.270804	.302825	1.01	9.4e-14	2.2e-15	.079112	.084606	.057641	.106807
1.02	0	0	.283591	.290599	.268972	.304523	1.02	5.5e-13	3.3e-16	.076477	.08731	.055009	.109661
1.03	0	0	.281794	.29233	.267165	.306196	1.03	3.0e-12	0	.073789	.089986	.052538	.112388
1.04	0	0	.28008	.294028	.265383	.30783	1.04	1.5e-11	0	.071238	.092651	.049946	.115146
1.05	0	0	.278356	.295686	.263603	.309435	1.05	7.3e-11	0	.068618	.095345	.047447	.11785
1.06	0	0	.276621	.297351	.261794	.311032	1.06	3.2e-10	0	.066126	.098025	.044962	.120581
1.07	0	0	.274882	.298999	.260016	.312638	1.07	1.3e-09	0	.063596	.100568	.042469	.123262
1.08	0	0	.273185	.300605	.258252	.314213	1.08	5.2e-09	0	.061113	.103168	.040032	.125973
1.09	0	0	.271514	.302169	.256505	.315778	1.09	1.9e-08	0	.058723	.105753	.037612	.128654
1.10	0	0	.269836	.303709	.254769	.317271	1.10	6.6e-08	0	.056239	.108314	.035272	.131262
1.11	0	0	.26815	.305277	.253029	.318778	1.11	2.1e-07	0	.053907	.110885	.032979	.133919
1.12	0	0	.266514	.306808	.251293	.320274	1.12	6.6e-07	0	.051539	.113411	.030625	.136562
1.13	0	0	.264863	.30829	.249624	.321773	1.13	1.9e-06	0	.04918	.115927	.028256	.139217
1.14	0	0	.263219	.309771	.247917	.32319	1.14	5.2e-06	0	.046946	.118471	.025958	.141831
1.15	0	0	.261556	.311246	.24623	.324613	1.15	.000014	0	.044597	.120925	.023681	.144399
1.16	0	0	.259923	.312731	.244496	.326009	1.16	.000034	0	.042331	.123421	.021449	.147057
1.17	0	0	.258298	.314175	.2428	.3274	1.17	.000079	0	.040136	.12589	.019164	.149628
1.18	0	0	.256689	.315611	.241117	.328787	1.18	.000178	0	.037904	.128333	.017096	.152241
1.19	0	0	.255094	.316994	.239412	.330145	1.19	.00038	0	.035682	.130734	.014747	.154838
1.20	0	0	.253485	.318373	.237708	.331474	1.20	.000778	0	.033604	.133222	.012659	.157358
1.21	0	0	.251899	.319762	.236042	.332809	1.21	.001524	0	.031435	.135694	.010638	.15998
1.22	0	0	.250334	.321141	.23441	.334127	1.22	.002859	0	.029248	.138068	.008321	.162485
1.23	0	0	.248785	.322467	.232762	.33546	1.23	.005146	0	.027111	.140466	.006343	.16499
1.24	0	0	.247225	.32378	.231092	.336749	1.24	.008898	0	.025005	.142866	.00434	.167585
1.25	0	0	.245672	.325072	.229448	.338013	1.25	.014801	0	.022936	.145305	.002118	.170043
1.26	0	0	.244079	.326344	.227865	.339268	1.26	.023709	0	.02085	.147712	2.6e-07	.172568
1.27	0	0	.242525	.327634	.226251	.3405	1.27	.036626	0	.018864	.150052	-.001709	.175039
1.28	0	0	.240975	.328898	.224603	.341753	1.28	.054633	0	.016897	.152438	-.003879	.177521
1.29	0	0	.239411	.330145	.222986	.342988	1.29	.078793	0	.014747	.154838	-.005848	.180021
1.30	0	0	.237852	.331366	.221401	.344193	1.30	.110013	0	.012821	.157131	-.007634	.182447

FONTE: Resultados da Pesquisa.

Quadro C.3 – Teste de Robustez para nota média no semestre

Sem reposição							Vizinho mais próximo						
Γ	Sig+	Sig-	t-hat+	t-hat-	CI+	CI-	Γ	Sig+	Sig-	t-hat+	t-hat-	CI+	CI-
1	8.7e-15	8.7e-15	.0826	.0826	.060992	.104748	1	8.7e-15	8.7e-15	.0826	.0826	.060992	.104748
1.01	5.6e-14	1.2e-15	.079783	.085233	.05834	.107525	1.01	5.6e-14	1.2e-15	.079783	.085233	.05834	.107525
1.02	3.4e-13	2.2e-16	.077121	.088019	.05572	.110271	1.02	3.4e-13	2.2e-16	.077121	.088019	.05572	.110271
1.03	1.9e-12	0	.074474	.090697	.053191	.113062	1.03	1.9e-12	0	.074474	.090697	.053191	.113062
1.04	9.7e-12	0	.071947	.093326	.050598	.115811	1.04	9.7e-12	0	.071947	.093326	.050598	.115811
1.05	4.7e-11	0	.069312	.095989	.048108	.118565	1.05	4.7e-11	0	.069312	.095989	.048108	.118565
1.06	2.1e-10	0	.066766	.098649	.045663	.12126	1.06	2.1e-10	0	.066766	.098649	.045663	.12126
1.07	8.9e-10	0	.064282	.101244	.043142	.123924	1.07	8.9e-10	0	.064282	.101244	.043142	.123924
1.08	3.5e-09	0	.061807	.10382	.040775	.12664	1.08	3.5e-09	0	.061807	.10382	.040775	.12664
1.09	1.3e-08	0	.059365	.10642	.038368	.129325	1.09	1.3e-08	0	.059365	.10642	.038368	.129325
1.10	4.5e-08	0	.056918	.108953	.035948	.131967	1.10	4.5e-08	0	.056918	.108953	.035948	.131967
1.11	1.5e-07	0	.054579	.111572	.033676	.134663	1.11	1.5e-07	0	.054579	.111572	.033676	.134663
1.12	4.6e-07	0	.052227	.114114	.031299	.137218	1.12	4.6e-07	0	.052227	.114114	.031299	.137218
1.13	1.4e-06	0	.049881	.116597	.028945	.139869	1.13	1.4e-06	0	.049881	.116597	.028945	.139869
1.14	3.8e-06	0	.047655	.119101	.026673	.142495	1.14	3.8e-06	0	.047655	.119101	.026673	.142495
1.15	1.0e-05	0	.04534	.121591	.024395	.145137	1.15	1.0e-05	0	.04534	.121591	.024395	.145137
1.16	.000025	0	.043009	.124075	.022156	.147732	1.16	.000025	0	.043009	.124075	.022156	.147732
1.17	.00006	0	.040839	.126594	.019875	.150292	1.17	.00006	0	.040839	.126594	.019875	.150292
1.18	.000136	0	.038612	.129013	.017753	.152924	1.18	.000136	0	.038612	.129013	.017753	.152924
1.19	.000295	0	.036379	.131461	.015523	.155445	1.19	.000295	0	.036379	.131461	.015523	.155445
1.20	.000612	0	.034301	.133877	.013348	.158031	1.20	.000612	0	.034301	.133877	.013348	.158031
1.21	.001213	0	.032183	.136322	.011362	.16067	1.21	.001213	0	.032183	.136322	.011362	.16067
1.22	.002305	0	.029958	.13873	.009135	.16316	1.22	.002305	0	.029958	.13873	.009135	.16316
1.23	.0042	0	.027875	.141166	.006993	.165679	1.23	.0042	0	.027875	.141166	.006993	.165679
1.24	.007352	0	.02573	.143601	.005117	.168236	1.24	.007352	0	.02573	.143601	.005117	.168236
1.25	.012375	0	.023643	.145955	.002902	.170724	1.25	.012375	0	.023643	.145955	.002902	.170724
1.26	.02006	0	.021593	.148366	.000802	.173261	1.26	.02006	0	.021593	.148366	.000802	.173261
1.27	.031349	0	.01957	.150717	-.000931	.175699	1.27	.031349	0	.01957	.150717	-.000931	.175699
1.28	.047296	0	.01757	.153092	.003046	.178244	1.28	.047296	0	.01757	.153092	-.003046	.178244
1.29	.068972	0	.015532	.155433	-.005179	.180724	1.29	.068972	0	.015532	.155433	-.005179	.180724
1.30	.097349	0	.013519	.157843	-.006896	.183145	1.30	.097349	0	.013519	.157843	-.006896	.183145

FONTE: Resultados da Pesquisa.

Quadro C.4 – Teste de Robustez para nota média no semestre

Radius Caliper							Kernel						
Γ	Sig+	Sig-	t-hat+	t-hat-	CI+	CI-	Γ	Sig+	Sig-	t-hat+	t-hat-	CI+	CI-
1	8.7e-15	8.7e-15	.0826	.0826	.060992	.104748	1	8.7e-15	8.7e-15	.0826	.0826	.060992	.104748
1.01	5.6e-14	1.2e-15	.079783	.085233	.05834	.107525	1.01	5.6e-14	1.2e-15	.079783	.085233	.05834	.107525
1.02	3.4e-13	2.2e-16	.077121	.088019	.05572	.110271	1.02	3.4e-13	2.2e-16	.077121	.088019	.05572	.110271
1.03	1.9e-12	0	.074474	.090697	.053191	.113062	1.03	1.9e-12	0	.074474	.090697	.053191	.113062
1.04	9.7e-12	0	.071947	.093326	.050598	.115811	1.04	9.7e-12	0	.071947	.093326	.050598	.115811
1.05	4.7e-11	0	.069312	.095989	.048108	.118565	1.05	4.7e-11	0	.069312	.095989	.048108	.118565
1.06	2.1e-10	0	.066766	.098649	.045663	.12126	1.06	2.1e-10	0	.066766	.098649	.045663	.12126
1.07	8.9e-10	0	.064282	.101244	.043142	.123924	1.07	8.9e-10	0	.064282	.101244	.043142	.123924
1.08	3.5e-09	0	.061807	.10382	.040775	.12664	1.08	3.5e-09	0	.061807	.10382	.040775	.12664
1.09	1.3e-08	0	.059365	.10642	.038368	.129325	1.09	1.3e-08	0	.059365	.10642	.038368	.129325
1.10	4.5e-08	0	.056918	.108953	.035948	.131967	1.10	4.5e-08	0	.056918	.108953	.035948	.131967
1.11	1.5e-07	0	.054579	.111572	.033676	.134663	1.11	1.5e-07	0	.054579	.111572	.033676	.134663
1.12	4.6e-07	0	.052227	.114114	.031299	.137218	1.12	4.6e-07	0	.052227	.114114	.031299	.137218
1.13	1.4e-06	0	.049881	.116597	.028945	.139869	1.13	1.4e-06	0	.049881	.116597	.028945	.139869
1.14	3.8e-06	0	.047655	.119101	.026673	.142495	1.14	3.8e-06	0	.047655	.119101	.026673	.142495
1.15	1.0e-05	0	.04534	.121591	.024395	.145137	1.15	1.0e-05	0	.04534	.121591	.024395	.145137
1.16	.000025	0	.043009	.124075	.022156	.147732	1.16	.000025	0	.043009	.124075	.022156	.147732
1.17	.00006	0	.040839	.126594	.019875	.150292	1.17	.00006	0	.040839	.126594	.019875	.150292
1.18	.000136	0	.038612	.129013	.017753	.152924	1.18	.000136	0	.038612	.129013	.017753	.152924
1.19	.000295	0	.036379	.131461	.015523	.155445	1.19	.000295	0	.036379	.131461	.015523	.155445
1.20	.000612	0	.034301	.133877	.013348	.158031	1.20	.000612	0	.034301	.133877	.013348	.158031
1.21	.001213	0	.032183	.136322	.011362	.16067	1.21	.001213	0	.032183	.136322	.011362	.16067
1.22	.002305	0	.029958	.13873	.009135	.16316	1.22	.002305	0	.029958	.13873	.009135	.16316
1.23	.0042	0	.027875	.141166	.006993	.165679	1.23	.0042	0	.027875	.141166	.006993	.165679
1.24	.007352	0	.02573	.143601	.005117	.168236	1.24	.007352	0	.02573	.143601	.005117	.168236
1.25	.012375	0	.023643	.145955	.002902	.170724	1.25	.012375	0	.023643	.145955	.002902	.170724
1.26	.02006	0	.021593	.148366	.000802	.173261	1.26	.02006	0	.021593	.148366	.000802	.173261
1.27	.031349	0	.01957	.150717	-.000931	.175699	1.27	.031349	0	.01957	.150717	-.000931	.175699
1.28	.047296	0	.01757	.153092	-.003046	.178244	1.28	.047296	0	.01757	.153092	-.003046	.178244
1.29	.068972	0	.015532	.155433	-.005179	.180724	1.29	.068972	0	.015532	.155433	-.005179	.180724
1.30	.097349	0	.013519	.157843	-.006896	.183145	1.30	.097349	0	.013519	.157843	-.006896	.183145

FONTE: Resultados da Pesquisa.