

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS POLÍTICAS DE AÇÕES AFIRMATIVAS DE RESERVA DE VAGAS NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS

ROMILSON DO CARMO MOREIRA*

Universidade do Estado da Bahia

<https://orcid.org/0000-0002-8549-2782>

RUBENS MARIO RIBEIRO PACHECO**

Universidade do Estado da Bahia

<https://orcid.org/0009-0004-2890-2003>

JORGE ADRIANO FERREIRA DE SOUZA***

Universidade do Estado da Bahia

<https://orcid.org/0000-0002-8256-7443>

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar o efeito das Políticas de Ações Afirmativas para negros e pobres nas universidades públicas, tendo como variável de impacto a nota dos estudantes no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) no ano de 2015. Identificar o impacto da política significa avaliar os efeitos do programa sobre a população alvo e tem a intenção de estabelecer uma relação de causalidade entre a aplicação da política e as alterações nas condições sociais. Utilizou-se o método quase experimental como estratégia para construir o grupo de tratamento, com auxílio de técnicas econométricas levando em consideração algumas variáveis observáveis que entram no modelo como variáveis de controle, como: sexo, idade, raça, escolaridade da mãe, escolaridade do pai, trabalho, recebe bolsa, horas de estudos e pessoas que moram na mesma casa. As evidências apontaram estatística significativa com impacto positivo para as políticas de ações afirmativas de reservas de vagas. Os estudantes cotistas tiveram nota média de desempenho no exame do ENADE superior aos não cotistas.

Palavras-chave: Ações Afirmativas; Políticas Públicas; Impacto; Causalidade.

ABSTRACT

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF AFFIRMATIVE ACTION POLICIES TO RESERVE VACANCIES AT PUBLIC UNIVERSITIES

This paper aims to analyze the effect of Affirmative Action Policies for blacks and poor people in public universities, having as impact variable the students' score

* Professor Adjunto da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Membro do Grupo de Pesquisa Educação, Desenvolvimento e Profissionalização do Educador (CNPQ,2016). E-mail: rcmoreira@uneb.br

** Professor da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Membro do Grupo de Pesquisa Geotecnologias Aplicadas ao Planejamento Territorial e Ambiental – GEOPLAN – UCSal. (CNPQ, 2020). E-mail: rmpacheco@uneb.br

*** Professor da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Membro do Grupo de Pesquisa Educação, Desenvolvimento e Profissionalização do Educador (CNPQ, 2016). E-mail: jorsouza@uneb.br

in the National Student Performance Examination (ENADE) in the year 2015. Identify the impact of the policy means assessing the effects of the program on the target population and intends to establish a causal relationship between policy implementation and changes in social conditions. The quasi-experimental method was used as a strategy to construct the treatment group, with the help of econometric techniques, taking into account some observable variables that enter the model as control variables, such as: sex, age, race, mother's education, father's education, work, whether the student receives a scholarship, study hours and people living in the same house. The evidence pointed to significant statistics with a positive impact on affirmative action policies for vacancy reservations. Quota students had a higher average performance score on the ENADE exam than non-quota students.

Keywords: Affirmative Actions; Public policy; Impact; Causality

RESUMEN

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LAS POLÍTICAS DE ACCIÓN AFIRMATIVA PARA RESERVAR VACANTES EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS

Este trabajo tiene como objetivo analizar el efecto de las Políticas de Acción Afirmativa para personas negras y pobres en las universidades públicas, teniendo como variable de impacto la calificación de los estudiantes en el Examen Nacional de Desempeño Estudiantil (ENADE) del año 2015. Identificar el impacto de la política significa evaluar la efectos del programa en la población objetivo y pretende establecer una relación causal entre la aplicación de la política y los cambios en las condiciones sociales. Se utilizó el método cuasiexperimental como estrategia para construir el grupo de tratamiento, con la ayuda de técnicas econométricas, tomando en cuenta algunas variables observables que ingresan al modelo como variables de control, tales como: sexo, edad, raza, educación de la madre, origen del padre. educación, padre, trabajo, beca, horas de estudio y personas que viven en la misma casa. La evidencia señaló estadísticas significativas con un impacto positivo en las políticas de acción afirmativa para las reservas de vacantes. Los estudiantes cuotas obtuvieron un puntaje promedio de desempeño más alto en el examen ENADE que los estudiantes no cuotas.

Palabras clave: Acciones Afirmativas; Políticas públicas; Impacto; Causalidad.

1. INTRODUÇÃO

A adoção de programa de reserva de vagas como instrumentos de políticas públicas tem propiciado um intenso debate. Sobretudo, quando analisada, do ponto de vista dos seus efeitos e resultados. Caracterizada pela vinculação aos ideais de justiça e igualdade de oportunidade, as ações afirmativas por meio de cotas de vagas nas universidades públicas, buscam reduzir as diferenças no acesso, com proposta de melhorar a inclusão sócio educacional.

Determinar o impacto das políticas de ações afirmativas nas reservas das unidades públicas é um tema complexo e importante que envolve vários aspectos que devem ser assim caracterizados: Impacto Social e Econômico, diversidade e inclusão, impacto na sociedade, etc.. O objetivo principal dessas políticas é promover a inclusão de grupos que sob o enfoque histórico, foram afastados ao acesso a serviços demandados à sociedade: negros, indígenas,

peças com deficiência, provenientes de escolas públicas e outros, no ensino superior.

Reservar um determinado número de vagas, em condições especiais aos grupos que historicamente foram alvos das desigualdades e que ao longo do ciclo educacional, não tiveram acesso às mesmas condições e oportunidades, representa parte do mecanismo de inclusão. São políticas públicas direcionadas aos indivíduos identificados pela raça, etnia, origem escolar mais que compõem um quadro acumulado de desvantagens e pouca representatividade no âmbito da educação pública superior.

Os dados estatísticos do sistema educacional brasileiro apresentam registro crescente nas matrículas no ensino superior público, entretanto os jovens negros e pobres seguem com baixa representação entre os ingressantes nas universidades públicas. Estes grupos da população, que muitas vezes se misturam em um só, usualmente não dispõem de recursos para custear uma formação pré-universitária de qualidade.

Segundo Griner e Sampaio (2015), o modelo educacional brasileiro acumula uma grande contradição, o aluno oriundo do ensino médio privado, mais bem preparado para concorrer às vagas via vestibular, ingressa com maior facilidade no ensino superior público, entretanto, o aluno egresso do ensino médio público acessa em sua grande maioria o sistema educacional superior privado.

A política de acesso às vagas ao ensino superior da educação brasileira agrava o mecanismo da desigualdade, contribuindo, assim, para acirrar o debate das diferenças sociais entre grupos. Sobretudo, entre estudantes egressos do ensino público, que no campo da competição estão socialmente em desvantagens e reivindicam outros arranjos de ingressos com melhores condições de igualdade de oportunidade.

Diante do quadro exposto, colocou-se em pauta, na sociedade brasileira, a construção de um conjunto de políticas públicas no campo educacional. Os programas de ações afirmativas, criados nesse contexto, visam, nesse

sentido, corrigir as desigualdades acumuladas historicamente, criando mecanismos que garantam melhores condições de igualdade de oportunidade. No âmbito desse debate, o governo federal no ano de 2012, instituiu para todas as universidades federais a Lei de Cotas – Lei n. 12.711 (BRASIL, 2012).

Assim, após a regulamentação da Lei, que advogou uma adoção gradativa de reserva de vagas nas instituições públicas de ensino superior, para os estudantes que cursaram o ensino médio integralmente em escola pública, diferenciando-os a partir de um critério de renda e cor. Ficando instituindo, nos termos da Lei que: até o ano 2016, todas as universidades federais irão reservar 50% de suas vagas para alunos cotistas.

As vagas direcionadas à política de cotas devem ser subdivididas, metade para estudantes egressos do sistema educacional público que comprovem renda *per capita* familiar superior a 1.5 salários mínimos e metade para estudantes oriundos de escola pública cuja renda familiar *per capita* é inferior ou menor a 1.5 salários mínimos. Também, será levado em conta quantitativo mínimo de pretos, pardos e indígena por cada estado, seguindo as estatísticas do censo do IBGE.

O objetivo do presente estudo é avaliar o programa de ações afirmativas de reserva de vagas nas universidades públicas brasileiras, inclusive, evidenciando a relevância das políticas de ações afirmativas no contexto da Educação de Jovens e Adultos – EJA. Mensurar o desempenho dos alunos cotistas, tendo como variável de impacto a nota no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) para o ano de 2015; Identificando também o impacto das políticas de ações afirmativas o que significa mensurar os efeitos do programa sobre a população alvo com a intenção de estabelecer uma relação de causalidade entre a aplicação da política e as alterações nas condições sociais.

No estudo de avaliação de impacto, o que se deseja é captar o efeito líquido, mensurar

os efeitos do programa sobre a população alvo por ter participado de um programa social. Na perspectiva da avaliação das políticas de ações afirmativas, essa análise é realizada através da observação do que teria acontecido com os estudantes optantes pelo sistema de cotas (grupo de tratamento), caso não tivesse sido contemplado pela política (grupo de controle). Fundamental, para a robustez do mecanismo, considerar os estudantes com as mesmas características dos cotistas, mas que no mesmo período, não foram contemplados pelo programa.

Gutierrez e Silva (2017) uma das dificuldades da avaliação de políticas públicas é construir o contrafactual, encontrar um grupo de indivíduos que representem adequadamente a condição de não tratado. Ou seja, estudantes que não são cotistas, mas que apresentem características muito semelhantes. O grande desafio é encontrar, um grupo de estudantes que funcione como um bom contrafactual do grupo de tratados. Normalmente, essa dificuldade se apresenta, quando um programa não é desenhado segundo a seleção aleatória, isso é o que se encontra na maioria dos programas sociais.

Gutierrez e Silva (2017) Um mecanismo muito utilizado para superar essas dificuldades, administrar procedimentos de avaliação baseados em método quase experimental. Os métodos não experimentais consistem em substituir a seleção aleatória por certas hipóteses e modelos matemático-estatísticos que visam a tornar o grupo de controle parecido muito semelhante com o grupo tratado.

Nessa perspectiva, o presente artigo utilizou, como forma para superar as dificuldades na construção do contrafactual, técnicas econométricas levando em consideração algumas variáveis de controle, como: sexo, idade, raça, escolaridade da mãe, escolaridade do pai, trabalho, recebe bolsa e horas de estudos. Variáveis e indicadores retirados do microdados ENADE2015. O indicador escolhido para verificação do impacto dos cotistas foi à nota de desempenho no ENADE.

Para atingir os objetivos estabelecidos, este artigo está dividido em seis seções, além desta consideração introdutória. Na segunda seção, é apresentado o processo de regulamentação e funcionamento das políticas de reserva de vagas de ações afirmativas, na seção seguinte, descreve-se as estratégias metodológicas, apresentando as manipulações algébricas e características teóricas dos modelos utilizados. Na quarta seção, são apresentadas a base de dados e descreve-se o ENADE. Na quinta seção apresenta as análises e as considerações com os resultados encontrados do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A importância das Políticas de Ações afirmativas e sua Relação com a Educação de Jovens e Adultos – EJA

As políticas públicas voltadas para o contexto da Educação de Jovens e Adultos - EJA têm legado histórico recente. Foram implementadas a partir dos últimos 50 anos, constituídas com base em projetos de alfabetização demarcados por características de provisoriedade, pulverização e descontinuidade. Neste contexto, tendo como marco de referência as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA, verificamos como componente característico que a exclusão social tão significativa no sistema educacional brasileiro é acentuada pela defasagem a que foram submetidos muitos estudantes, negando seu direito de participação no exercício pleno da cidadania e de integração à vida produtiva de maneira mais efetiva, com seus direitos garantidos legitimamente.

Analisando os dados e as estatísticas do IBGE em 2022, aproximadamente 5,6 % das pessoas com 15 anos ou mais de idade, equivalente a 9,6 milhões de pessoas, são analfabetas no Brasil. Desse total, 55,3% (5,3 milhões de pessoas) viviam na Região Nordeste e 22,1% (2,1 milhões de pessoas), na Região Sudeste. Quando analisado por cor ou raça, os dados revelam que cerca de 3,4% das pessoas com 15 anos ou mais de idade de cor branca eram anal-

fabetas, enquanto entre as pessoas da mesma faixa etária de cor preta ou parda o percentual era de 7,4%. Entre mulheres e homens com 15 anos ou mais de idade, a taxa de analfabetismo era de 5,4% para as mulheres e 5,9% para os homens.

No contexto dessas estatísticas, e buscando amparo na legislação educacional brasileira podemos entender as políticas públicas educacionais direcionadas ao EJA, que se caracteriza como um conjunto de oportunidades para um combinado de estudantes que não tiveram chance ou que foram excluídos do ciclo regular de estudos. O EJA é uma modalidade educacional voltada para um conjunto de indivíduos que não tiveram oportunidade de cumprir o ciclo escolar na idade considerada apropriada. São políticas educacionais destinadas a indivíduos acima de 15 anos adultos de todas as idades que desejam retomar sua trajetória educacional e conclui o ensino fundamental ou ensino médio.

O desafio das políticas públicas voltadas para Educação de Jovens e Adultos – EJA, e como preconiza as Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos (Brasil, 2000) é o fortalecimento do processo educacional ao longo da vida, recompensar no processo de aprendizagem a escolaridade não realizada por conta do ciclo interrompido pelos desfavorecidos no contexto de desigualdade de oportunidades. Garantir a oferta e acesso com permanência, como estratégias de redução sustentada da evasão são constituintes de uma política pública educacional direcionada ao EJA.

Assim, as políticas de ações afirmativas de reserva de vagas no contexto da educação de jovens e adultos constituem o mecanismo de igualdade de oportunidades no ciclo educacional de jovens e adultos que sempre estiveram excluídos do processo educacional. No contexto da educação de jovens e adultos, podemos incluir a reserva de vagas em instituições de ensino nas universidades públicas, através de programas de bolsas de estudo, incentivos financeiros para discentes de baixa renda, apoio acadêmico adicional e programas de capacita-

ção profissional. Reservando aos estudantes essas oportunidades adicionais, as políticas de ações afirmativas ajudam a reduzir as disparidades educacionais e promove a inclusão social diversificando o ambiente universitário.

2.2 Histórico das Políticas de Ações Afirmativas no Sistema Educacional Brasileiro

No ano de 2012, o Supremo Tribunal Federal (STF), considerou constitucional, a adoção de políticas de reservas de vagas na Universidade de Brasília (UnB), quando analisava diversos pedidos de inconstitucionalidade sobre o critério de ingresso via cotas nas universidades públicas. O argumento sustentado pelos 11 juízes em favor das políticas públicas de ações afirmativas de reserva de vagas foi “A desigualdade étnico-racial, a discriminação racial, o reconhecimento de injustiças históricas, a reparação dessas desigualdades, ou ainda, a necessidade da diversidade de classe e raça na universidade” (PAIVA, 2013).

Paiva (2013) A Lei federal 12.711/2012 dispõe sobre a implementação e consequente adoção de políticas de ações afirmativas com reserva de 50% das vagas nas universidades federais. Essas instituições têm prazo até 2016 para criar mecanismos e desenhos de políticas públicas com forte componente de inclusão para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas. A lei foi regulamentada pelo Decreto 7.824/2012 e pela portaria Normativa n.18/2012 do Ministério da Educação

Vilela et al. (2017) as políticas de ações afirmativas de reserva de vagas são divididas em diversas modalidades, organizadas por grupos com determinada característica socioeconômica. Estudantes egressos do ensino médio privado não são elegíveis (ou seja, que não estudaram em escola pública); estudantes de escola públicas, estudante com renda familiar *per capita* de 1.5 Salários Mínimos, e estudantes que se autodeclarem pretos, pardos e indígenas são o público alvo elegível do programa.

Vilela et al. (2017) Os 50% das vagas destinadas são subdivididas em dois grupos: 25% para estudantes de escolas públicas com renda familiar bruta igual ou inferior a um salário mínimo e meio *per capita*; e 25% para estudantes de escola pública com renda familiar superior a um salário mínimo e meio. Nos dois casos, a Lei obriga reservar um percentual mínimo correspondente ao da soma de pretos, pardos e indígenas no estado, observando os dados do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE).

O termo Ação Afirmativa enquadra-se, no combinado de intervenções via políticas públicas com o objetivo de proteger minorias e grupos que historicamente tenham sido alvo de discriminação. Normalmente, ações afirmativas incentivam as organizações a agir positivamente a fim de favorecer pessoas de segmentos sociais discriminados a terem oportunidade de ascender a postos de prestígio (OLIVEN, 2007).

O Intuito dessas políticas é retificar a disparidade circunstancial e organizacional dentro da sociedade através de instrumentos reconhecidos dos grupos mencionados. Nesta linha, os autores Arruda, Bulhões e Santos (2022), comungam que a política de cotas raciais no Brasil se constituem uma ferramenta de intervenção social para proporcionar igualdade de oportunidades às pessoas que se identificam como cidadãos negros, pardos e indígenas, com o objetivo de saldar dívidas históricas acumuladas ao longo dos anos. Essas políticas têm um intuito de combater não apenas a discriminação racial, mas também a de gênero, o preconceito contra pessoas com deficiência física e as disparidades econômicas que impedem o ingresso nas universidades públicas federais (BATISTA, 2020).

As políticas de discriminação positiva tem seu objetivo nos grupos sub-representados, nas minorias provenientes de processos históricos marcados pelo estereótipo da discriminação. Uma das características dessas políticas é a combinação da igualdade de oportunidade mais a diversidade no ambiente acadêmico,

de tal modo que mulheres, negros, operários, população indígena e a da zona rural possam apresentar, em termos médios, o mesmo nível de escolaridade, ou renda dos grupos em posição de prestígio social diferenciado.

Portanto, por um determinado período de tempo, as políticas públicas de ações afirmativas criariam incentivos temporários, perseguindo um equilíbrio social como um ideário de justiça distributiva (Roemer,1998), integrando percentuais de segmentos dos grupos sub-representados na população geral, e na composição dos grupos de prestígios nas diversas instituições que fazem parte da sociedade (OLIVEN, 2007).

No Brasil, nos últimos anos diversas ações governamentais articuladas no âmbito do poder público e na iniciativa privada têm viabilizado o estabelecimento da obrigatoriedade de 50% de mulheres nas candidaturas para cargos políticos eletivos. Assim, com políticas educativas específicas para indígenas, a implementação em alguns órgãos públicos de condições de acesso privilegiadas para afrodescendentes, a obrigatoriedade imposta às empresas de contratação de um percentual mínimo de portadores de necessidades especiais têm se configurado como exemplos políticas públicas de ações afirmativas (NEVES E LIMA, 2007).

Neste sentido, alguns estudos empíricos produzidos sobre a temática proposta são apresentados, incorporando os resultados e algumas evidências sobre os programas de ações afirmativas. Wantenberg e Carvalho (2013) utilizaram microdados do ENADE para o ano de 2008 e traçaram o perfil dos concluintes dos cursos avaliados naquele ano, comparando os alunos optantes pelo sistema de cotas com os demais estudantes não optantes. Como procedimento de comparação usaram a nota de desempenho na prova de conhecimentos específicos. Os autores encontraram os seguintes resultados:

A implementação das diversas políticas de ações afirmativas foram bem sucedidas no ob-

jetivo de proporcionar maior diversidade entre os grupos historicamente desfavorecidos nas universidades. Entretanto, nos cursos considerados de mais prestígio social (Arquitetura, Engenharias e Ciências da Computação) tal tendência não foi tão acentuada. Na comparação com o desempenho dos estudantes, os optantes pelo sistema de cotas tiveram nota inferior na média de 4 pontos com relação aos não optantes. Os autores advertem para necessidade de novos estudos e utilização de outras metodologias para confirmação dos resultados.

Vilela et al. (2017) utilizaram microdados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) para o ano de 2011 e do Censo da Educação Superior ano 2012. O objetivo era verificar o efeito do impacto das políticas de cotas para o acesso nas universidades federais. Simulando situações de cenários sem cotas e simulações introduzindo sequencialmente os ingressantes no cenário com cotas. Como parâmetro de medida, utilizaram as notas de corte e as médias de notas dos ingressantes nos referidos exames realizados pelos alunos cotistas e não cotistas.

Os resultados informaram uma maior diversidade, sobretudo, quando analisada com enfoque nas seguintes categorias: alunos oriundos de escola pública, alunos de baixa renda e alunos que se autodeclararam pretos, pardos e indígenas. Esses resultados foram produtos de um cenário simulado com cotas quando comparado sem cotas. O efeito dessa comparação foi positivo na composição social das universidades federais.

Vilela et al. (2017) O resultado mais importante da pesquisa diz respeito à variação das notas de desempenho. Constatou-se que a inclusão das políticas de cotas não teve impactos significativos na diferença da nota de desempenho dos aprovados pela simulação. A Análise sugere que o sistema de cotas não implicaria numa redução da nota média dos ingressantes nas universidades federais. Os autores, concluem em face dos resultados obtidos, que não parece razoável supor que a utilização do sistema de cotas reduziria a qualidade do

nível de ensino e nem o público entrante nas universidades federais.

Santiago et al. (2012) Os referidos autores utilizaram como estratégia metodológica, Análise Envoltória de Dados (DEA) para mensurar a eficiência e o desempenho do estudantes optantes por cotas e não optantes do curso de Administração de Empresas da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Os alunos pesquisados foram identificados por Unidades Tomadoras de Decisões (DMUs), as medidas de desempenho foram denominadas de entradas (inputs) e saídas (outputs).

As medidas de desempenho utilizadas no modelo foram: a nota no processo seletivo, a quantidade de livros lidos, renda familiar per capita e a frequência no curso foram consideradas os *inputs*. E a média das notas dos acadêmicos durante os períodos referentes às disciplinas cursadas foi considerada produto (*output*). Os resultados informaram as seguintes evidências:

Seis DMUs foram consideradas eficientes das quais duas eram formadas por alunos optantes pelo sistema cotas. Os alunos cotistas tiveram escore elevado na quantidade de livros lidos durante o curso, sobretudo, quando comparados aos não cotistas. O ingresso por sistema de cota não afeta a eficiência dos acadêmicos nem a qualidade da instituição. Entretanto, com relação aos concluintes cotistas, os resultados do quantitativo de faltas durante o curso superou de forma significativa os alunos não cotistas.

A pesquisa da Doebber (2012) analisa os efeitos da adoção das políticas afirmativas de reserva de vagas na Universidade Federal do Rio Grande do Sul do (UFRGS) com dados do vestibular para os anos de 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012. As estatísticas apresentadas informam um aumento significativo de candidatos de escola pública que se declaram negros e pardos. Os números entre os anos 2007 e 2012 cresceram na proporção de 3,5 vezes mais estudantes optantes.

Os números analisados apontaram que nos cursos de maior densidade, concorrência,

os cursos considerados de maior prestígio social, dentre eles, estão: medicina, direito, biomedicina, odontologia, administração e as engenharias, esse crescimento foi quase zero. A pesquisadora, alerta, que esse fato pode ser justificado, pelo formato utilizado para classificação no vestibular, com mecanismo de um ponto de corte que elimina os candidatos que não alcançaram pontuação suficiente.

Pereira et al (2008) os autores analisaram o processo de implementação dos programas de ações afirmativas no sistema educacional superior brasileiro, utilizando como mecanismo de análise o impacto sobre as notas da prova de conhecimento específico. Para sustentação das estatísticas, usaram os microdados do ENADE com base no ano de 2008. Nos procedimentos metodológicos combinaram estratégias de estimação por Diferenças em Diferença (DD) e o método de *Propensity Score Matching* (PSM).

As estimações produziram as seguintes evidências: a implementação do sistema de cotas nas universidades públicas, quando analisada para os curso de Pedagogia, História e Física impactaram de forma negativa e significativa. A nota dos estudantes optante pelo sistema de cotas quando comparado pelo não optante, mas que poderia ser cotista, numa simulação de grupo de controle, foi negativa. Entretanto, a mesma análise, em condições semelhantes para o curso de Agronomia apresentou resultados de impacto positivo e significativo. Para a avaliação dos cotistas do curso de Agronomia a nota de desempenho dos optantes, apresentou uma melhor evolução quando comparados com a nota dos não cotistas.

Almeida e Rodrigues (2016) analisaram o efeito da adoção das políticas de reserva de vagas de ações afirmativas na Universidade Federal de Viçosa (UFV). Estabeleceram mecanismos para comparar o desempenho escolar e o número de reprovações entre os estudantes optantes pelo sistema de cotas e os não optantes. Os dados utilizados para construir as estimações foram catalogados com base no vestibular da referida instituição com data para

os respectivos anos 2013, 2014 e 2015.

Os procedimentos metodológicos manipulados foram baseados na literatura do *Propensity Score Matching* (PSM). Após as estimações e os devidos tratamentos nas variáveis, o estudo apresentou as seguintes evidências: as análises das possíveis diferenças de desempenho acadêmico e nas reprovações, nos grupos de estudantes testados. Não existe diferença significativa entre os estudantes. Os estudantes cotistas e os não cotistas têm desempenho muito semelhante. A pesquisa sugere ampliar as políticas afirmativas, com estratégias que fortaleçam a inclusão de jovens oriundos das escolas públicas.

3. METODOLOGIA

3.1 Modelo de resultados potenciais

O modelo de resultado potencial foi desenvolvido por Rosenban e Rubim (1983). Considere o conjunto das seguintes variáveis observáveis (Y_i, T_i, X_i) , o modelo de resultado potencial pode ser definido como:

$$Y_i = T_i Y_{1i} + (1 - T_i) Y_{0i} \quad (1)$$

Em que: Y_i : é o resultado observado (indicador de impacto);

Y_{1i} : é o resultado potencial de participar no programa;

Y_{0i} : é o resultado potencial de não participar no programa;

T_i : é uma variável binária, tal que $T_i = 1$ se o indivíduo recebe tratamento e $T_i = 0$, caso contrário.

Por exemplo, para $T_i = 1$ na equação (1) temos que $Y_i = Y_{1i}$ e para $T_i = 0$ na equação (1) temos que $Y_i = Y_{0i}$. Podemos definir o ganho, impacto ou efeito causal do programa para o indivíduo i . O impacto do programa pode ser encontrado em função dos resultados potenciais como:

$$Impacto_i = Y_{1i} - Y_{0i}$$

Na prática, um dos resultados potenciais não é observado para o indivíduo i . Por exemplo, se o indivíduo i decide participar do programa ($T_i = 1$) o resultado observado será Y_{1i} e o resultado de não participar ($T_i = 0$) de Y_{0i} (não observado), conseqüentemente, o valor do impacto não será mais observado.

3.2 Efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT)

Cada indivíduo i possui um par de resultados conhecidos como resultados potenciais, (Y_{1i}, Y_{0i}) , porém estamos interessados no efeito médio do tratamento sobre os tratados (*Average treated-meant treated - ATT*), e não no efeito de cada unidade. O *ATT* pode ser definido como:

$$ATT = E[Y_{1i} - Y_{0i} \vee T_i = 1] = E[Y_{1i} \vee T_i = 1] - E[Y_{0i} \vee T_i = 1]$$

Considerando a hipóteses:

Hipótese 1: Ignorabilidade do tratamento em seleção em observáveis.

Esta hipótese é conhecida também como (*conditional independence - CIA*) ou “seleção de observáveis”. Condicionado a X_i , T_i e (Y_{0i}, Y_{1i}) são independentes, ou seja:

$$(Y_{0i}, Y_{1i}) \perp T_i \vee X_i (2)$$

Podemos definir o $ATT(X)$ como o efeito médio sobre os tratados considerando um conjunto de variáveis observadas X_i (covariadas) como:

$$ATT(X) = E[Y_{1i} - Y_{0i} \vee X_i, T_i = 1] = E[Y_{1i} \vee X_i, T_i = 1] - E[Y_{0i} \vee X_i, T_i = 1]$$

Em que:

X_i é o vetor de variáveis observadas chamadas de covariadas;

O $ATT(X)$ é o efeito médio sobre os tratados dado um vetor de variáveis observadas e é uma medida de impacto local.

3.3 Impacto médio usando regressão

Ao considerar a esperança de forma linear pode-se definir a medida de impacto médio como:

se $E[Y_i \vee X_i, T_i] = X_i \beta' + \gamma T_i$, temos:

$$T_i = 1 \rightarrow E[Y_i \vee X_i, T_i = 1] = X_i \beta' + \gamma$$

$$T_i = 0 \rightarrow E[Y_i \vee X_i, T_i = 0] = X_i \beta'$$

Logo, o impacto médio é definido como:

$$\gamma = E[Y_i \vee X_i, T_i = 1] - E[Y_i \vee X_i, T_i = 0]$$

O parâmetro γ representa o estimador de impacto médio e pode ser encontrado estimando a equação:

$$Y_i = X_i\beta' + \gamma T_i + \varepsilon_i = \beta_0 + \gamma T_i + \beta_1 X_{i1} + \dots + \beta_k X_{ik} + \varepsilon_i \quad (2)$$

Em que $E(\varepsilon_i \vee X_i, T_i) = 0$ e $X_i = [1 X_{i1} X_{i2} \dots X_{ik}]$ o vetor de covariáveis. Logo podemos estimar o impacto médio da regressão (2).

3.4 Método de regressão para o ATE

Pode-se usar a medida de impacto do efeito médio do tratamento considerando um conjunto de variáveis observáveis (*Average treatment effect - ATE(X)*) usando a forma linear para: $E(Y_i \vee X_i, T_i)$

$$E(Y_i \vee X_i, T_i) = \beta_0 + \alpha T_i + X_i\beta' + T_i(X - \mu_x)\delta \quad (3)$$

em que β e δ são vetores contendo parâmetros desconhecidos, $\mu_x = E(X)$ o vetor de esperanças e $\alpha = ATE(X)$. Na prática, podemos usar como estimador de μ_x a média amostral das variáveis \bar{X} . O $ATE(X)$ pode ser estimado da regressão:

$$Y_i = \beta_0 + \alpha T_i + X_i\beta' + T_i(X_i - \bar{X})\delta + \varepsilon_i \quad (4)$$

$$E(\varepsilon_i \vee X_i, T_i) = 0.$$

3.5 Método de pareamento por escore de propensão

O pareamento por escore de propensão (*propensity score matching - PSM*) foi desenvolvido por Rosenbaum e Rubin (1983) com o intuito de estimar o impacto de um programa, adequado a tratamentos de intervenção de políticas públicas e programas sociais. O pareamento consiste em construir um grupo de controle (contrafactual) semelhante ao grupo de tratamento tendo como estratégia as características observáveis. O que se deseja é identificar indivíduos bastante semelhantes nessas características e estabelecer que os dois grupos sejam balanceados.

O uso do PSM requer o cumprimento da hipótese de independência condicional (CIA). Outro pressuposto necessário é que a probabilidade de participar do programa para grupo de tratamento e de controle é que deve estar no mesmo domínio, esta suposição é conhecida como suporte comum (*common support - CS*), ou seja:

$$0 < P(X_i) < 1 \quad (5)$$

Em que o escore de propensão $P(X_i)$ indica uma probabilidade condicional dos candidatos participarem de um programa quando as características são observadas e pode ser definido como:

$$P(X_i) = P(T_i = 1 \vee X_i) \quad (6)$$

Rosenbaum e Rubin (1983) provaram que sobre a CIA e a suposição de suporte comum, o escore de propensão, definido em (6), pode ser representado como:

$$(Y_0, Y_1) \perp T_i \vee P(X_i) \quad (7)$$

Com base em (7), para uma população de unidades denotadas por i , podemos definir o efeito médio do tratamento no tratado (ATT) da seguinte forma:

$$ATT = E\{Y_{1i} - Y_{0i} \mid T_i = 1\} \\ E\{E(Y_{1i} - Y_{0i} \mid T_i = 1, P(X_i))\}$$

Sob a hipótese de independência condicional, temos:

$$ATT = E\{[E(Y_{1i} \mid T_i = 1, P(X_i)) - E(Y_{0i} \mid T_i = 0, P(X_i))] \mid T_i = 1\} \quad (7)$$

Na literatura foram identificadas diversas metodologias de pesos para estimação do ATT utilizando *propensity score matching*. Entre os métodos mais conhecidos temos:

3.6 Seleção e coleta de dados

3.6.1 Base de dados ENADE

A base de dados do ENADE é constituída por um conjunto de estudantes ingressantes e concluintes. Os ingressantes que tenham concluído 25% da matriz obrigatória do curso e os concluintes com 80% ou mais da matriz curricular obrigatória concluída. O conceito do exame representa um indicador resultante da média ponderada da nota padronizada do conjunto de estudantes regularmente inscritos. Na avaliação para mensurar o desempenho, temos a prova de formação geral com 10 questões e outra de conhecimentos específico com mais 30 questões.

O Exame é aplicado anualmente com variações das áreas a cada ano, sendo a periodicidade máxima de aplicação em cada área trienal. Para o ano de 2015 totalizaram um universo de 26 áreas do conhecimento com 8.121 cursos. O número de alunos concluintes inscritos foi de 549.847, entretanto, foram considerados apenas os indicados participantes (447.056), que fizeram a prova e responderam o questionário do estudante.

A escolha da base de dados, para o presente estudo, fundamenta-se pela possibilidade de identificação do aluno como ingressante pela política de ações afirmativas de reserva de vagas. Associado a um questionário que disponibiliza um conjunto de características e aspectos

socioeconômicos dos estudantes. Em 2015 o questionário indicava 26 questões, das quais selecionei 14 para compor análise do estudo.

3.6.2 Coleta de dados

As variáveis usadas neste trabalho estão descritas no Quadro 1. A variável nota geral representa o desempenho acadêmico dos estudantes no exame. Foi um instrumento utilizado para identificar em qual quantidade a mudança de status do estudante foi aumentada, por causa da sua participação no programa de ações afirmativas.

A variável cotista é uma dummy que identifica o *status* da participação do estudante no programa. Sendo que o número “1” representa o grupo de tratamento, foi alvo do programa de ações afirmativas. O número “0” representa o grupo de controle. Significando que não foi alvo da política

Destaca-se aqui um conjunto de covariadas utilizadas com intuito de captar diferentes características observadas entre os grupos de estudantes participantes e não participantes da intervenção. Entre algumas selecionadas temos: **trabalho** é uma variável binária, sendo que “1” representa a condição de estudante que trabalha e “0” o contrário. A escolha dessa variável justifica-se, pela necessidade de verificar se a inserção no mundo do trabalho produz efeitos sobre o desempenho do estudante. Uma realidade muito comum é que os estudantes de escolas públicas e de baixo nível socioeconômicos compatibilizam jornada diária de estudos e trabalho.

A escolha da covariada idade tem como finalidade verificar o padrão da idade média

dos estudantes e seu efeito na nota de desempenho do exame. Geralmente estudantes mais jovens têm melhor desempenho acadêmico nas avaliações. Entretanto, tem se observado indivíduos mais velhos, exercendo papel de chefe de família, numa jornada diária de estudos e trabalho que têm obtido bons resultados por causa do esforço e dedicação.

Sexo é uma variável binária que responde ‘1’ para o estudante do sexo masculino e ‘0’ caso contrário. A identificação do sexo é um fator importante para mensurar as diferenças de desempenhos educacionais entre gênero. Nos últimos anos tem se observado uma maior participação feminina no número de matrículas no ensino superior. Como também, uma forte participação no mercado de trabalho, quase sempre atuando como protagonistas, no espaço familiar. É importante verificar se essas condições podem afetar o desempenho no exame.

A variável *hestudoor* mensura a disponibilidade de tempo, representada pela quantidade de horas que os estudantes dedicam para as atividades acadêmicas. Mescladas pelo tempo que gastam em leituras e mais a jornada de estudos aos conteúdos acadêmicos fora da sala de aula. É razoável supor que estudantes que acumulam mais horas de estudos, apresentem melhores desempenhos nos exames. A inclusão dessa variável pode contribuir para compreender as

diferenças de desempenhos entre estudantes, sobretudo, para o grupo que estuda e trabalha, e que dispõem de uma menor quantidade de horas para os estudos.

As respectivas variáveis: *escolamae*, *escolapai* e *rendapecsm* foram incluídas no estudo por representarem a possibilidade de captar o efeito das condições socioeconômicas e da origem familiar. São componentes que podem produzir efeitos sobre as diferenças de desempenho entre estudantes. A covariada *escolamae* é uma *dummy* que representa o nível de escolaridade da mãe, sendo ‘1’ para mães com nenhum nível de escolaridade e ‘0’ caso contrário. A variável *escolapai* tem justificava semelhante, sendo ‘1’ para pais com nenhum nível de escolaridade e ‘0’ caso contrário.

A *rendapecsm* é uma variável contínua que representa a renda familiar per capita dos alunos. As condições socioeconômicas têm demonstrado relevante pista no sentido de entender as desigualdades e diferenças educacionais. Estudantes que apresentam condições diferenciadas, representadas por maior nível de escolaridade do pai e da mãe. Conjugando maior poder de renda familiar têm maior probabilidade de obter, melhores notas de desempenho nos exames. A inclusão de covariadas com essas características são essenciais para alcançar os propósitos do presente estudo.

Quadro 1. Descrição das Variáveis utilizadas

VARIÁVEIS		DESCRIÇÃO
Indicador de impacto	<i>Nota geral</i>	Nota de desempenho do estudante no ENADE
Covariadas	<i>cotista</i>	Dummy, sendo 1 participou do programa, e zero se não participou
	<i>trabalho</i>	Dummy, sendo 1 se o estudante trabalha e zero em caso não trabalhe
	<i>idade</i>	Representa a idade dos estudantes
	<i>sexo</i>	Masc=1, caso contrário = 0
	<i>escolamae</i>	Nenhuma escolaridade=1, caso contrário =0
	<i>escolapai</i>	Nenhuma escolaridade=1, caso contrário =0
	<i>rebolsa</i>	Recebeu Bolsa=1; caso contrário =0
	<i>hestudoor</i>	Hora de estudo semanal
	<i>escolapublica</i>	Escola pública=1. Caso contrário=0
	<i>negro</i>	Negro, Pardo e Indígena=1 - Branco e Amarelo=0
	<i>rendapecsm</i>	É a renda familiar <i>per capita</i> dos alunos

Fonte: ENADE(2015)

Com o intuito de ter um grupo de controle muito parecido como o grupo de tratamento, foram realizadas as seguintes considerações:

- » Considerou-se no grupo de comparação os alunos com renda familiar *per capita* abaixo de 1,5 salários mínimos;
- » Considere-se que o aluno no grupo de comparação seja negro, pardo ou indígena;
- » Considerou-se que o aluno no grupo de comparação seja egresso de escola pública.

3.2 Estatísticas descritivas

A Tabela 1 mostra a descrição das variáveis estudadas, apresentando interpretação estatística do seu conjunto. Apesar do número das observações dos alunos concluintes e participantes no ENADE 2015 ter sido de 447.056 algumas observações, num total de 1.553 alunos não responderam ao questionário. Ficando um total de 445.503. Para os objetivos da avaliação de impacto; selecionou-se apenas as observações com estudantes que, potencialmente, podem ser público elegível das políticas de ações afirmativas de reserva de vagas.

Tabela 1 – estatística descritiva

COTISTAS	NÚMEROS DE ESTUDANTES	PERCENTUAL
0	72,475	70.54
1	30,264	29.46
Total	102,739	100
TRABALHO		
0	29,563	28.77
1	73,176	71.23
Total	102,739	100
SEXO		
0	38,231	37.21
1	64,504	62.79
Total	102,739	100
ESCOLARIDADE DO PAI		
0	92,142	89.69
1	10,597	10.31
Total	102,739	100
ESCOLARIDADE DA MÃE		
0	95,385	92.84
1	7,354	7.16
Total	102,739	100
RECEBE BOLSA		
0	47,282	46.02
1	55,457	53.9
Total	102,739	100
RENDAPECSM		
Até 1,5	75,017	73,2%
Acima > 1,5	27,722	26,8
Total	102,739	100

Fonte: ENADE(2015).

Assim, na presente análise estatística tem-se, 102.739 observações. Constituídas por alunos egressos do ensino público, com renda familiar per capita menor que 1.5 salários mínimos, que se autodeclararam pretos, pardos e indígenas. O que representa 23% dos alunos concluintes e presentes no ENADE 2015. Mesmo com o advento das políticas e dos programas sociais os jovens negros e de baixa renda continuam com as menores oportunidades

A variável *dummy* cotista apontou que do total de alunos egressos das escolas públicas que são optantes e participaram do programa de ações afirmativas de reservadas de vagas no ENADE de 2015 representam 29.46%, ou seja, 30.264 estudantes compõem o grupo de tratamento. Já o grupo de indivíduos que representam o contrafactual, estudantes com idênticas características, mas que não participaram do programa de ações afirmativas de reservas de vagas representam 70.54%, percentual que significa 72.475 estudantes.

Quando foi analisado a variável categórico trabalho, verificou-se que 71,23% dos estudantes do universo da amostra, cursam ensino superior e que fizeram o exame do ENADE no ano de 2015 trabalham. Estatísticas de estudantes que acumulam jornada de trabalhos e estudos revelam aspectos característicos de jovens de baixa renda. A dupla jornada impossibilita maior dedicação o que possivelmente pode afetar desempenho, sobretudo, quando comparados com grupos de estudantes que não trabalham e se dedicam exclusivamente a vida universitária.

Ainda de acordo a tabela 1 demonstra que 53,9% dos estudantes analisados recebem algum tipo de bolsa ou participa de alguma política de fomento direcionado para grupos de baixa renda. Esses mecanismos têm se configurado muito eficaz como estratégia de redução da evasão e fortalecimento da permanência na universidade. Na trajetória dos estudantes oriundos de escola pública altos índices de evasão, repetência e elevadas taxa de distorção confrontam-se com inserção no

ambiente precarizado do mercado de trabalho. Programas de bolsas e políticas de assistência aos estudantes têm criado boas perspectivas para amenizar o problema.

Os dados sobre escolaridade dos pais apontam informações relevantes para público elegível das políticas de ações afirmativas. As estatísticas sobre escolaridade das mães revelaram que 7,16% dos estudantes responderam, no questionário, ter mãe sem nenhuma escolaridade. Números muito semelhantes para o perfil escolar do pai, 10.31% dos estudantes responderam ter pai sem nenhuma escolaridade. O nível educacional dos pais produz efeitos no desempenho educacional dos filhos. Jovens oriundos de pais com maior nível de escolaridade terão mais chances de obter maiores notas.

A análise dos resultados da variável renda *per capita* que capta os aspectos da origem socioeconômica das famílias. A renda *per capita* familiar é um indicador que traduz a totalidade da renda da família. É calculada, pela divisão da soma dos rendimentos auferidos pelos membros da família, incluindo os residentes que não trabalham. Os números apontam que 73,2% das famílias dos jovens, potencialmente participantes dos programas de ações afirmativas, auferem renda per capita familiar inferior a um salário mínimo.

O nível socioeconômico das famílias incorpora informações ao mesmo tempo sobre o nível de escolaridade da mãe, escolaridade do pai e das condições econômicas representadas pela renda *per capita* familiar. Os referidos autores Procópio, Fregulia e Chein (2015) destacam o papel o nível socioeconômico como um fator determinante no sucesso educacional. A educação dos pais influencia no aprendizado das crianças, tanto por transferir um maior conhecimento acumulado, quanto pela riqueza que permite acesso a livros, revistas, computadores, internet e oportunidades de estudar em escolas de alta qualidade.

Figueirêdo, Nogueira e Santana (2014) desenvolveram estudos exploratórios com o objetivo de testar o efeito do nível socioeco-

nômico, sobre o desempenho educacional dos jovens que prestaram o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) com dados para o ano de 2010. As evidências encontradas sugerem que renda familiar, escolaridade dos pais e tipos de escolas são essenciais na determinação de desigualdade de oportunidades. Os jovens sem esses atributos necessitam de um esforço muito maior do que os jovens pertencentes às famílias de alto nível socioeconômico.

Os autores, concluíram que os jovens oriundos das famílias de baixa renda têm baixa mobilidade intergeracional educacional, quase sempre, esses estudantes são sumariamente excluídos dos estratos sociais superiores. As estatísticas analisadas, embasadas com

as evidências das pesquisas exploratórias sugerem a necessidade do fortalecimento de programas e políticas públicas direcionadas para os jovens de baixa renda, egressos das escolas públicas.

Na Tabela 2, temos as estatísticas de outras variáveis relevantes que compõem o modelo de avaliação da política de ações afirmativas. A variável nota geral apresentou resultado de média no valor de 41,6 com desvio padrão de 12,8. O valor máximo de desempenho obtido no exame foi 93,4. A faixa de idade média dos estudantes cotistas foi de 29,4 anos. Sendo que a variável idade apresentou 18 anos para os estudantes mais jovens e 77 anos para os estudantes com maior faixa de idade.

Tabela 2 – Estatísticas Descritivas

	NOTA GERAL	IDADE	PESMORAM	HSESTUDOOR	RENDA
Média	41,624	29,4	4,047879	2,60	0,7344889
Mediana	40,8	27	4	2,00	0,6890863
Desvio padrão	12,894	7,636997	1,592549	0,9646045	0,330592
Min	0	18	1	1	0,1722716
Max	93,4	77	8	5	1,470051
N	102714	102714	102714	102714	102714

Fonte: elaboração própria

Em relação ao número de componentes na residência, a análise da variável pesmoram para os estudantes participantes do programa apresentou que na média 4 indivíduos residem no mesmo domicílio. Essa variável informou número máximo de 8 pessoas na mesma casa. A estatística da variável hsestudoor representa a quantidade de horas dedicadas aos estudos, retirando o tempo em sala de aula. Os estudantes que participaram do programa na média estudam 2,6 horas. Para essa variável o valor máximo informado foi de 5 horas.

Os dados analisados nas estatísticas revelam aspectos característicos do conjunto de estudantes vinculados às intervenções e políticas públicas de ações afirmativas de reserva de vagas nas universidades públicas brasileiras.

São jovens autodeclarados negros e pardos dos estratos de renda baixa, oriundos de famílias, também de baixa renda. Na sua maioria, esses estudantes são egressos do sistema educacional público e durante a vida acadêmica compatibilizam jornadas de diárias de estudos e trabalhos.

O quadro dos resultados estatísticos produz reflexão sobre o modelo educacional brasileiro, sobretudo, ao contraditório mecanismo de acesso as vagas nas universidades públicas brasileiras. As políticas de ações afirmativas, nesse contexto, vêm configurando uma nova perspectiva com efeitos sobre o acesso, sobre as estratégias de inclusão, fomentando, para esses jovens estudantes, um novo contexto com melhores aspectos na igualdade de oportunidades.

Além da análise dos resultados estatísticos das variáveis do modelo, foi elaborada uma matriz de correlação no Quadro 2 abaixo. Uma das hipóteses do modelo de regressão linear clássica (MQO) é que não exista colinearidade perfeita entre as variáveis de controle. Na verdade, colinearidade significa uma situação em que duas variáveis independentes são fortemente correlacionadas. Nesse caso, afirmar-se que o modelo apresenta multicolinearidade.

Uma técnica utilizada para identificar a multicolinearidade é a matriz de correlação entre as variáveis explicativas. Modelos que apresentam variáveis na sua estrutura com correlações de 0.8 representa um forte indício de violação da hipótese e presente de multicolinearidade. Observando a matriz abaixo, as correlações entre suas variáveis de controle são bem pequenas, o que diagnostica risco baixo de presença de multicolinearidade.

Quadro 2: Matriz de Correlação das Variáveis

	NOTA	COTISTA	TRABALHO	IDADE	SEXO	ESCOLAMAE	ESCOLAPAI	RECBOLSA	HSESTUDOR
Notasgeral	1.000								
Cotista	0.1438	1.000							
Trabalho	-0.0552	-0.0469	1.000						
Idade	-0.0949	-0.0626	0.1372	1.000					
Sexo	0.1023	0.0135	0.1249	0.0999	1.000				
Escola mãe	-0.0458	-0.0169	0.0292	0.2156	0.0054	1.000			
Escola pai	-0.0348	-0.0071	0.0156	0.1569	-0.0027	0.3918	1.000		
Rec bolsa	0.0982	0.2445	-0.0577	-0.0575	-0.0010	-0.0246	-0.0181	1.000	
Hsestudoor	0.1336	0.0493	-0.0579	0.0189	0.0378	-0.0032	-0.0065	0.0404	1.000

Fonte: Elaboração própria

4. RESULTADOS

Vários métodos de estimação foram usados para captar a relação de causalidade da política pública de ações afirmativa de reserva de vagas.

4.1 Impacto médio usando regressão

A manipulação de modelos de regressão linear como estratégia para calcular o efeito de programa, possibilita isolar as características que potencialmente tornam os grupos diferentes e capta o efeito do indicador de interesse. O modelo considerado e suas respectivas variáveis são:

$$nota_i = \beta_0 + \gamma cotista_i + \beta_1 trab_i + \beta_2 idade_i + \beta_3 sexo_i + \beta_4 escolamae_i + \beta_5 escolapai_i + \beta_6 bolsa_i + hsestudor_i + \varepsilon_i$$

Em que, as variáveis têm os seguintes significados:

- » *nota_i*: é a nota do desempenho dos estudantes no exame ENADE para o ano de 2015;
- » *cotista_i*: é uma variável binária indicando 1 se o estudante participou das políticas de ações afirmativas e zero, caso contrário;
- » γ : é o parâmetro que mede a magnitude do impacto do programa;
- » *trab*: é uma variável binária que indica se o estudante trabalha 1 e se não trabalho zero;
- » *idade*: é uma variável que capta a idade dos estudantes;
- » *sexo*: é um *dummy* e identifica o sexo dos estudantes. Se for 1 identifica o estudante do sexo masculino e zero caso contrário.
- » *escolamae*: é uma variável binária que capta a escolaridade da mãe dos estudantes. Se for zero representa mãe sem nenhuma escolaridade, se for 1 representa o contrário.
- » *escolapai*: é uma variável binária que capta a escolaridade do pai dos estudantes. Se for zero representa pai sem nenhuma escolaridade, se for 1 representa o contrário.
- » *recbolsa*: é uma *dummy* que indica se o estudante recebe bolsa. Se for 1 identifica o estudante que recebeu bolsa e zero caso contrário.
- » *hstudoor*: é uma variável contínua que identifica quantas horas os estudantes dedicam aos estudos;
- » ε_i : Termo aleatório é o termo de erro não correlacionado identicamente distribuído.

Temos os resultados da regressão apresentados na Tabela 3. Em todos os casos o parâmetro de impacto, ou seja, a variável que capta a relação causal, γ , associada a variável *cotista* apresentou estatística significativa ao nível de 1%. Sendo o valor do impacto da política pública de ações afirmativas mensurado em 3,24. Esse número representa o efeito líquido do programa sobre os estudantes *cotistas* quando comparado com desempenho de estudante que não participou do programa, mas com características muito semelhantes.

Ou seja, podemos observar que estudantes que participaram do programa, grupo de tratamento, tiveram desempenho melhor que os estudantes que não participaram (grupo de

controle). A avaliação de impacto, estimada por MQO, produziu evidências de resultados positivos sobre a avaliação política pública de ações afirmativas de reserva de vagas.

Na análise das estatísticas do teste *f* ($p < 0.001 = 1\%$) rejeita a hipótese nula, indicando que todas as variáveis independentes, em conjunto, afetam a nota de desempenho. Foi utilizado o modelo na forma robusta com o objetivo de produzir estimadores consistentes e eficientes. Reduzindo os erros nas estimativas. Assim, garantimos testes de hipóteses com nível de confiança e poder estáveis, sobretudo num contexto de pequenos distúrbios e violação nas suposições do modelo (HERITIER, 2009).

Tabela 3: Resultados das Estimações do impacto médio

$$nota_i = \beta_0 + \gamma cotista_i + estudo_i \beta_1 trab_i + \beta_2 idade_i + \beta_3 sexo_i + \beta_4 escolar_mae_i + \beta_5 escolar_pai_i + \beta_6 bolsa_i + h estudo_i + \varepsilon_i$$

EQUAÇÃO	NOTA	NOTA (ROBUSTO)
Cotista	3,2427*** (.0907)	3.24*** (.09076)
Trabalho	-1,1599*** (0,883)	-1,1599*** (.0883)
Idade	-.1458*** (0.0053)	-.14586*** (.00528)
Sexo	2,36*** (0,0835)	2.936*** (.08349)
Escolaridade pai	-.4346*** (.13981)	-.4346*** (.13743)
Escolaridade mãe	-.9441*** (.1668)	-.9441*** (.16241)
Recebe bolsa	1.485*** (.0808)	1.485*** (.0813)
Horas de estudo	1.612*** (.04060)	1.612*** (.04210)
Constante	36.865*** (.21780)	36.86598 (.2183)
BP (Pvalor)	0.0000	
F (Pvalor)	0.0000	0.0000
R2-ajustado	0.0612	0.0611
N	102710	102710

Notas: A variável dependente é Nota. *** indica significância estatística a 1%. ** indica significância estatística a 5%. * indica significância estatística a 10%. Erros-padrão entre parênteses e p-valor entre colchetes. Cotistai é a covariada de interesse e capta o valor do impacto médio do programa. BP indica o teste de heterocedasticidade Breush-Pagan, cuja hipótese nula é de variância constante dos erros (homocedasticidade).

Na análise dos efeitos das variáveis captamos as seguintes relações: a variável *trabalho* apresentou sinal negativo, indicando que os alunos que não trabalham têm nota de desempenho na média 1,15 maior que os estudantes que acumulam jornada de estudo e trabalho. A va-

riável *idade* apresentou sinal negativo captando que quanto maior a idade na média a nota de desempenho é menor.

A variável *sexo* apontou que os estudantes do sexo masculino tem desempenho maior na média de 2,93 quando comparados com

os estudantes do sexo feminino. As variáveis que representam os fatores socioeconômicos, *escolamae* e *escolapai* captaram em conjunto as desvantagens na comparação de nota de desempenho entre os estudantes. Os estudantes cuja mãe não tem escolaridade tiveram nota de desempenho menor na média 0.94.

O resultado para alunos cujo pai não tem escolaridade foi menor na média 0.43. Os dados evidenciaram que os estudantes que tem pais com maior nível de escolaridade têm melhor desempenho no ENADE. As condições socioeconômicas informaram evidências consistentes, ratificando a necessidade de ampliação de programas que fortalecem a igualdade de oportunidades. Sobretudo, direcionadas para os estudantes egressos da escola públicas e caracterizado como de baixa renda.

A análise para a variável *recbolsa* demonstrou que na média os estudantes que estudam e recebe bolsa seu desempenho foi maior 1,48 quando comparado com os estudantes que não são bolsistas. Normalmente, o recebimento de bolsas e sua manutenção estão condicionados

aos resultados de desempenho acadêmico. Os estudantes bolsistas são incluídos em projetos e elaboram relatórios dos resultados das suas atividades semestrais. A variável *hsestudoor* apresentou sinal positivo, indicando que na média os estudantes que dedicam mais horas de estudos tem desempenho melhor nos exames.

4.1 Estimação do ATE por meio de regressão

Os resultados da avaliação do programa por ATE, α , utilizando regressão demonstraram que quando o estudante é alvo da intervenção pública, ou seja, quando o estudante é participante do programa de ações afirmativas, ele tem um aumento na nota média no valor de 2,76. A tabela 4 apresenta evidências dos resultados da estimação do impacto para diferentes interações de covariadas. Nos casos analisados, o parâmetro que capta o efeito do programa, associado a variável *cotista* apresentou significativo ao nível de 1%.

Tabela 4: Resultados da estimação do $ATE(X)$ por regressão

$$nota_i = \beta_0 + \alpha T_i + X_i \beta' + T_i (X_i - \bar{X}) \delta + \varepsilon_i$$

$$X_i = [trab_i, idade_i, sexo_i, escolamae_i, escolapai_i, bolsa_i, hsestudoi_i],$$

$$T_i = cotista_i$$

	NOTA	NOTA
Cotista	2.663*** (0.102)	2.760*** (0.102)
Trabalho	-0.646*** (0.106)	-0.793*** (0.0877)
IDADE	-0.106*** (0.00624)	-0.0881*** (0.00622)
SEXO	2.962*** (0.0973)	
Escolamae	-1.126*** (0.196)	-1.415*** (0.182)
escolapai	-0.459*** (0.166)	

recbolsa	1.100*** (0.0933)	1.080*** (0.0939)
hsestudoor	1.512*** (0.0486)	1.559*** (0.0489)
trabalhom	-1.649*** (0.189)	
IDADEm	-0.149*** (0.0119)	-0.160*** (0.0118)
SEXOm	-0.0660 (0.178)	
escolamaem	0.719* (0.372)	0.736** (0.351)
escolapaim	0.0650 (0.306)	
recbolsam	1.745*** (0.186)	1.787*** (0.188)
hsestudorm	0.294*** (0.0881)	0.360*** (0.0883)
_cons	35.73*** (0.256)	39.22*** (0.233)
BP (Pvalor)	0.0000	
F (Pvalor)	0.0000	0.0000
R ² -ajustado	0.065	0.052
N	102710	102714

Notas: A variável dependente é Nota. *** indica significância estatística a 1%. ** indica significância estatística a 5%. * indica significância estatística a 10%

4.2 Estimação do impacto com aplicação do PSM

Na Tabela 5 foram apresentados os diversos resultados das estimativas do efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT). Isto é, o impacto na nota de desempenho do ENADE do grupo de tratamento quando comparado com o

desempenho do seu *contrafactual*. Na literatura, temos identificado um conjunto de metodologias e pesos para a mensuração do ATT. Não existindo uma determinação da melhor técnica, entretanto, uma combinação de metodologias pode produzir resultados robustos.

Tabela V - Efeito do tratamento da política de ações afirmativas

	médias		Impacto (estatística -t)					
	tratados	controle	Kernel	Nearest-Neighbor	L.L.R	Tie	Stratification	Radius
nota geral	44,4944	40,426236	3.5773*** (38.15)	3.5946*** (11.88)	3.3565*** (5.27)	3.4000*** (35.21)	3.4120*** (37.36)	4.0690*** (48.58)

Fonte: Elaboração própria

O presente trabalho utilizou: o método kernel, Nearest-Neighbor, Log-linear Regression, Stratification e o Radius. O método *Kernel* utiliza estimador não paramétrico com ponderações médias de todos os indivíduos no grupo de controle para construir o resultado do seu par *contrafactual*. Uma das vantagens, encontradas no método é que ao utilizar uma ponderação das médias dos não participantes produz um par *contrafactual* para indivíduo participante.

O vizinho mais próximo correspondente, conhecido como *Nearest-Neighbor* constitui-se numa técnica que o utiliza a comparação de cada indivíduo participante da intervenção pública com o vizinho mais próximo que recebeu o tratamento. Assim temos cada unidade de tratamento pareada comparada com a unidade pareada não tratada mais próxima. França e Gonçalves (2015) alertaram que algumas unidades de tratamento podem apresentar valores diferentes das unidades de controle, ocasionado viés na estimação.

Malbbouisson et al.(2017), a técnica de pareamento *Log-linear Regression* tem como procedimento a utilização de um logaritmo da regressão linear da correspondência kernel. Esse mecanismo produz uma função polinomial nos parâmetros do modelo, viabilizando a aplicação de regressão linear.

Almeida e Rodrigues (2016), o método de *estratificação* consiste em particionar a região de suporte comum em diferentes estratos, possibilitando que cada unidade de tratamento e unidade de controle tem na média o mesmo valor de escore de propensão. Efetua o impacto de programa em cada estrato, sendo que o efeito do programa é a diferença média nos resultados entre as observações tratadas e não tratadas. O ATT representa a média ponderada das estimativas do impacto global do programa.

Por fim, a técnica de pareamento *radius* utiliza procedimentos para determinar uma vizinhança do escore de propensão para cada unidade de tratamento e com isso efetuar um pareamento nas unidades de controle de vizinhos bem próximos. Produzindo resulta-

dos de pareamentos de excelente qualidade. Entretanto, em alguns casos, quanto menor o raio da vizinhança pode ocorrer de algumas unidades não ser pareadas, implicando que pode não haver nenhuma unidade de controle pertencente à vizinhança.

Analisando os resultados da Tabela 4, em termos de magnitude o efeito médio do tratamento para os tratados (ATT) foi bastante significativo, na média os estudantes tratados, ingressantes nas universidades pelas políticas de ações afirmativas tiveram nota de desempenho maior que os estudantes não tratados. A mensuração do efeito causal utilizou um conjunto de técnicas que combinadas captaram o efeito líquido da intervenção pública sobre os estudantes cotistas.

Das metodologias empregadas, quatro (Kernel, Nearest-Neighbor e Log-linear Regression, Tie e Stratification) apresentaram resultados de impactos muito próximos (3.57; 3.59 e 3.35; 3.40 e 3.41), ratificando a avaliação positiva e eficácia dos programas de ações afirmativas de reserva de vagas. Para os objetivos propostos, importante comparar os resultados encontrados das diferentes metodologias empregadas. Os resultados do impacto do programa por MQO foram muito semelhantes (3.24). quando comparado com o procedimento de mensuração do impacto estimado por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

No contexto da avaliação de programas sociais e das políticas públicas de ações afirmativas, como estratégia de acesso ao ensino público superior, tem-se encontrado resultados diversos, que evidenciam a melhoria da igualdade de oportunidade para grupos que, historicamente, acumulam desvantagens socioeconômicas. Proporcionando, novas possibilidades para o capital humano dos jovens de baixa renda. Buscando amparo na literatura sobre estudos empíricos, que avaliam o programa de ações afirmativas, encontrou-se alguns resultados que ratificam nossas evidências.

Pesquisa desenvolvida por Veloso (2013) buscou analisar o rendimento dos cotistas

que ingressaram na Universidade de Brasília (UnB) nos anos de 2004, 2005 e 2006. Utilizou modelos econométricos e metodologia quase experimental para comparar o desempenho médio dos estudantes em diversas áreas. Considerou o nível de prestígio social, cursos de alta demanda e áreas mais aplicadas.

Os resultados apontaram evidências que em quase dois terços ou mais das áreas analisadas, não se notou diferenças significativas entre o desempenho dos estudantes cotistas e não cotistas. Os resultados constaram o aumento da diversidade racial combinados com maior acesso para estudantes de baixa renda, oriundos da escola pública.

Estudos realizados por Francis e Tannuri-Pianto (2012) analisam a implementação de programas de cotas seguindo critérios de raça na Universidade de Brasília (UnB) com dados para o ano de 2004. A UnB é uma instituição pioneira em adoção de políticas públicas direcionadas para estudantes de escolas públicas combinados com critérios de identificação de raças. Os pesquisadores utilizaram entrevistas, coletaram estatísticas do vestibular. Também, consideraram informações dos fatores socioeconômico dos estudantes ingressantes pelo sistema.

As evidências apontaram que o programa de cotas da UnB aumentou o acesso de alunos negros, sobretudo, oriundos de famílias com baixo status socioeconômico. Os autores identificaram ainda que as cotas inspiram estudantes, especialmente os de pele mais escura, a declararem-se negros. Produzindo resultados na estima e no nível de motivação dos respectivos estudantes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, analisou-se o programa de ações afirmativas de reserva de vagas nas universidades públicas brasileiras. Buscou-se avaliar o desempenho dos alunos cotistas, tendo como variável de impacto a nota no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

(ENADE). Nas estratégias metodológicas foram utilizados os instrumentos de uma avaliação de impactos de programa sociais com adoção de várias técnicas de mensuração.

Os achados apontaram estatística significativa com impacto positivo para as políticas de ações afirmativas de reservas de vagas. Os estudantes cotistas tiveram nota média de desempenho no exame do ENADE superior aos não cotistas. As metodologias aplicadas (ATT, ATE e PSM) para o cálculo do efeito médio apresentaram resultados bem semelhantes. O efeito de ter participado do programa eleva o desempenho dos estudantes que participaram do programa. É importante enfatizar que a avaliação da política de ações afirmativas deve ser contínua e baseada em dados disponibilizados por órgãos / institutos oficiais confiáveis. Além disso, os resultados podem conter variações dependendo do contexto e realidades específicos de cada Estado e Instituição de Ensino Superior.

Os resultados da pesquisa mostraram que as políticas de ações afirmativas de reserva de vagas constituem um instrumento de melhoria no acesso para grupos que historicamente sempre acumularam desigualdades no processo educacional, possibilitando maior inserção de estudantes com características étnico racial, o que proporciona maior diversidade nas universidades públicas brasileiras.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, H.S. Desigualdade de Oportunidade na Educação Básica do Brasil. 2012. 57f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Bacharelado em Ciências Econômicas). Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro.

ANEGUES, A. C. ; SOUZA, W. P. S. F. ; FIGUEIREDO, E. A. . Aos vencedores, as batatas: um Estudo Sobre os Determinantes da Desigualdade Injusta Brasileira, 1995 a 2009. In: IX Encontro de Economia Baiana, 2013, Salvador. Anais do IX Encontro de Economia Baiana, 2013.

ARRUDA, Dyego de Oliveira; BULHÕES, Lucas

- Mateus Gonçalves; SANTOS, Caroline Oliveira. **A política de cotas raciais em concursos públicos: desafios em face da luta antirracista.** Serviço Social & Sociedade, 2022.
- ARTES, A; RICOLDI, A. Acesso de negros no ensino superior: O que mudou entre 2000 e 2010?, **Cad. Pesqui.**v.45, n.158, Out/Dez, 2015.
- AUGUSTO, N. ROSELINO,E.J, FERRO, R.A. A Evolução Recente da Desigualdade entre Negros e Brancos no Mercado de Trabalho das Regiões Metropolitanas do Brasil. **Revista Pesquisa & Debate.** São Paulo. Vol. 26. Número 2 (48). pp. 105 - 127 Set 2015.
- BARROS, P.R, MENDONÇA, P. **Diferenças entre Discriminação Racial e Por Gênero e o desenho de Políticas Anti-Discriminatórias..** IPEA, Rio de Janeiro, 2006.
- BARROS, R. P. e MENDONÇA, R. S. P. Os determinantes da desigualdade no Brasil. Rio de Janeiro, IPEA, 1995. (Texto para Discussão n.º 377)
- BARROS, Ricardo Paes; MENDONÇA, Rosane Silva. Os determinantes da desigualdade no Brasil, TD 377, IPEA, 1995.
- BASSOTTO, C.S. Igualdade de oportunidade no Brasil entre 2009 e 2012. 2015. 91f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Bacharelado em Ciências Econômicas). Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal do Rio Grande do SUL. Rio Grande do Sul.
- BATISTA, Neusa Chaves; FIGUEIREDO, Hodo Apolinário Coutinho de. **Comissões de heteroidentificação racial para acesso em universidades federais.** Cadernos de pesquisa, v. 50, p. 865-881, 2020.
- BLINDER, A. S. Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. **The Journal of Human Resources** 8: 436-455, 1973.
- CAVALCANTI, Ivanessa Thaianne do Nascimento; MALBOUISSON, Cláudia Sá Andrade. **Ações afirmativas na UFBA: uma análise exploratória por gênero do desempenho dos ingressantes de 2009.** Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, 2014.
- FELÍCIO, F; VASCONCELLOS, L. **O efeito da educação infantil sobre o desempenho escolar medido em exames padronizados.** In: XXXV Encontro Nacional de Economia (ANPEC). Recife (PE), 2007.
- FIGUEIREDO, E.A; ANEGUES, A.C. Mobilidade intergeracional qualificada: Uma abordagem de mensuração utilizando regressões quantílicas. **Economia Aplicada**, v.20, n.1, 2016.
- FIGUEIREDO, E.A; NOGUEIRA, L; SANTANA, F.L. Igualdade de Oportunidades: Analisando o papel das circunstâncias no desempenho do ENEM. **Revista Brasileira de Economia**, v.68, n.3. jul/Set, 2014.
- FIGUEIREDO, E.A; SILVA, C.R.F; REGO, H.O. Desigualdade de oportunidades no Brasil: Efeitos diretos e indiretos. **Economia Aplicada**, v.16, n.2, 2012.
- FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil.** São Paulo: Nacional, 2005.
- GRINER, A; SAMPAIO, L.N.B; SAMPAIO, R.M.B. A política afirmativa “Argumento de Inclusão” como forma de acesso à universidade pública: o caso da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **Revista de Administração Pública**, v.49, n.5, Set/Out, 2015.
- HERINGER, R. Desigualdades raciais no Brasil:síntese de indicadores e desafiosno campo das políticas públicas, **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 18(Suplemento), 2002.
- IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.** 1992 e 2014.
- INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sinopses Estatísticas da Educação Superior - Graduação. sinopse_educacao_superior_2012.zip. Brasília, DF: INEP, 2012. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/superior-cen-sosuperior-sinopse>>. Acesso em: 30 ago. 2014.
- _____. Censo Escolar da Educação Básica 2013. dados_finais_censo_escolar_2013_anexoI.xlsx . Brasília, DF: INEP, 2013. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo>>. Acesso em: 30 ago. 2014
- JACCOUD, L. Programa Bolsa Família: proteção social e combate à pobreza no Brasil. **Revista do Serviço Público Brasília**, Brasília, v. 64, n. 3, p. 291-307, jul/set 2013.
- JACCOUD, Luciana. O Combate ao Racismo e à Desigualdade: O Desafio das Políticas Públicas de Promoção da Igualdade Racial. In: THEODORO, Mario (org.). **As políticas Públicas e a Desigualdade Racial no Brasil: 120 Anos Após a Abolição.** Brasília, IPEA, 2008.
- JACINTO, P.A.RODEGHIERO,B.L. Retorno em Escolaridade: um Estudo na Região Metropolitana de Porto Alegre. **RBREU.** Vol. 06, n. 1, p. 37-56, 2012.
- LOUREIRO, A.O.F; COSTA,L.O. Uma breve discussão

- sobre os modelos com dados em painel. Notas Técnicas do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). 2009.
- MATTEI, T.F; BAÇO, F. M.B. Análise da existência de discriminação salarial entre gêneros na indústria de transformação do estado de Santa Catarina. **E&G Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 16, n. 45, Out./Dez. 2016.
- MENDES JR., A. A. F.; WALTENBERG, F. D. Uma política de cotas não raciais é capaz de proporcionar a admissão de muitos negros na universidade? Simulações para a Uerj. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, 2013.
- MENDONÇA, T.G.; LIMA, J. R.; LÍRIO, V.S. **Determinantes da inserção de mulheres jovens no mercado de trabalho nordestino**. Apresentação Oral-Desenvolvimento Rural, Territorial e regional, 2008.
- MINCER, Jacob. Labor Force Participation of Married Women. **Aspects of Labor Economic**, p. 63-106, 1962.
- NERI, Marcelo. **Equação dos salários Minceriana**. [200-] Disponível em: www.fgv.br/cps/pesquisas/Políticas.../pdf/BES_EquacaoMinceriana.pdf. Acesso em: 23 de abril de 2011.
- NEVES, P.C.S; LIMA, M.E.O. Percepções de Justiça Social e atitude de estudantes pré-vestibulandos e universitários sobre as cotas para negros e pardos nas universidades públicas. **Revista Brasileira de Educação**, v.12. n.34. jan/abr, 2007.
- OAXACA, Ronald. Male-Fame differentials in Urban Labor Market. **International Economic Review**, v. 14, n. 3, p. 693- 709. 1973.
- Oliveira THEODORO, Mario (org.), Luciana Jaccoud, Rafael Osório, Sergei Soares. **As políticas públicas e a desigualdade racial no Brasil: 120 anos após a abolição**. Brasília: Ipea, 2008.
- OLIVEN, Arabela Campos. Ações afirmativas, relações raciais e política de cotas nas universidades: uma comparação entre os Estados Unidos e o Brasil. **Educação**, Porto Alegre, a. 30, n. 1(61), p. 29-51, jan./abr. 2007.
- OSÓRIO, R.G. (2004). A mobilidade social dos negros brasileiros. Texto para discussão IPEA, 1033, p.1- 24, 2004.
- PAIVA, A. R. Políticas públicas, mudanças e desafios no acesso ao ensino superior. In: _____. (Org.). **Ação afirmativa em questão: Brasil, Estados Unidos, África do Sul e França**. Rio de Janeiro: Pallas, 2013.
- PAIXÃO, Marcelo (Org). Relatório Anual das Desigualdades Raciais no Brasil: 2007-2008, UERJ, 2008.
- PAIXÃO, Marcelo (Org). Relatório Anual das Desigualdades Raciais no Brasil: 2009-2010, UERJ, 2010.
- PAIXÃO, M; CARVANO, L. (orgs.). Relatório anual das desigualdades raciais no Brasil; 2007-2008. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.
- PAIXÃO, M. **Desigualdades de cor ou raça nos indicadores de mortalidade materna no Brasil: evidências empíricas recentes**. Brasília: Unifem, 2010.
- PROCÓPIO, I.V; FREGUGLIA, R; CHEIN, F. Desigualdade de oportunidades na formação de habilidades e o papel das escolas públicas. In: XLII Encontro Nacional de Economia (ANPEC). Natal (RN), 2014.
- RAMOS, Marília Patta. **Avaliação de Políticas e Programas Sociais: aspectos conceituais e metodológicos**. Planejamento e Políticas Públicas, IPEA, n32. 2009.
- SANTOS, Jocélio Teles dos. Ações afirmativas e educação superior no Brasil: um balanço crítico da produção. **Revista Brasileira de estudos pedagógicos**, v.93, n.234, p.401-422, Brasília, 2012.
- SANTOS, Lincoln Guabajara Silva. Ação afirmativa em universidades públicas brasileiras: diagnóstico da performance de beneficiados. 2015. 28 f. **Monografia** (Bacharelado em Ciências Econômicas)-Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
- SILVA, J. de S. ; LIMA, J. R. F. Discriminação por gênero no mercado de trabalho paraibano: uma aplicação do método de oaxaca-blinder. In: XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais: Transformações na População Brasileira: complexidades, incertezas e perspectivas, 2012, Águas de Lindóia – SP. Anais do XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais: Transformações na População Brasileira, 2012.
- SOARES, S. **O perfil da discriminação no mercado de trabalho: homens negros, mulheres brancas e mulheres negras**. Texto para discussão IPEA, n. 769, 2000.
- TELLES, Edward. Início no Brasil e Fim nos Estados Unidos? **Revista Estudos Feministas**, Rio de Janeiro. n. 01, p. 194-214, 2001.
- WALTENBERG, F. Elementos para uma definição de justiça em educação. **Cadernos Cenpec**, v.3, n.1, jun, 2013.

WALTENBERG, F. **Teorias de justiça distributiva e as cotas nas universidades brasileiras**. São Paulo: Schwartzman, 2006.

WAISELFISZ J.J. **Mortes matadas por armas de fogo 1979-2003**. Brasília: UNESCO, 2004.

_____. Mapa da violência 2011. Os jovens do Brasil.

Brasília. Instituto Sangari; Ministério da Justiça, 2016.

_____. Mapa da violência 2013. **Acidentes de trânsito e motocicletas**. Rio de Janeiro: CEBELA-FLACSO, 2013.

Recebido em: 30/09/2023

Aprovado em: 14/10/2023