

ANÁLISE COMPARATIVA DO DESEMPENHO EVOLUTIVO DE ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS: UM ESTUDO DE CASO PARA O IFRN CAMPUS NATAL-ZONA NORTE

AUGUSTO SANTANA VERAS DE MEDEIROS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE (IFRN)

THIAGO VALENTIM MARQUES

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE (IFRN)

ANDRÉ LUIS CALADO ARAÚJO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE (IFRN)

ANÁLISE COMPARATIVA DO DESEMPENHO EVOLUTIVO DE ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS: UM ESTUDO DE CASO PARA O IFRN *CAMPUS* NATAL-ZONA NORTE

1. INTRODUÇÃO

A Lei Nº 12.711/2012 estabeleceu que Instituições Federais de ensino reservassem o mínimo de 50% de suas vagas a candidatos oriundos de escolas públicas, em função de características relativas a etnia e renda. Por sua vez, a Lei Nº 13.409/2016 a complementou, acrescentando pessoas com deficiência ao grupo. No entanto, mesmo antes deste marco legal, as ações afirmativas para o ingresso em instituições de ensino já vinham sendo adotadas há tempos no Brasil, a exemplo do que ocorreu com o IFRN¹.

Em 1978 surgiu no IFRN o Pró-Técnico, curso presencial voltado à promoção de reforço de aprendizagem para estudantes trabalhadores sindicalizados e seus dependentes, sendo que, ao final do curso, os melhores classificados obtinham acesso direto à Instituição. Ao longo de sua existência, ingressaram no IFRN por volta de 120 alunos por ano oriundos do Pró-Técnico em sua primeira versão, o que representava cerca de 20% do total de vagas então ofertadas anualmente. Em 1993 o Pró-Técnico foi reestruturado como um programa de ensino a distância. Embora não inviabilizasse a participação de alunos de escolas privadas, em termos operacionais o programa era composto quase na totalidade por alunos de escola públicas. Neste período, 50% das vagas ofertadas pelo IFRN passaram a ser determinadas em função do desempenho dos alunos no Pró-Técnico. Já entre 1999 e 2013, inicialmente renomeado como Procefet e depois como Proitec, o programa passou a ser destinado exclusivamente a alunos de escolas públicas e continuou habilitando 50% dos ingressos no IFRN (SKEETE, 2013). A partir do Exame de Seleção de 2014, como reflexo da Lei Nº 12.711/2012, o IFRN passa a destinar 50% das vagas de seu concurso seletivo para estudantes oriundos de escolas públicas. O Proitec continua existindo, mas apenas na forma de curso de aprofundamento de aprendizagem para alunos de escolas públicas, sem o poder de assegurar vaga na Instituição a seus participantes.

Apesar do longo tempo em que se praticam políticas de ações afirmativas no IFRN, a literatura produzida a respeito do tema é restrita. Araújo (2019) analisou o desempenho dos alunos da turma de 2017 do Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental do *Campus* Natal-Central, nas provas de Matemática do processo seletivo e do 1º ano. Como destaques, observou que: (i) 33% dos cotistas reprovaram no 1º ano, ao passo que nenhum não cotista reprovou; (ii) 42% dos não cotistas obtiveram baixo desempenho na seleção, mas evoluíram e obtiveram bons resultados no 1º ano e (iii) 50% dos cotistas obtiveram baixo desempenho no exame de seleção e, apesar de aprovados no 1º ano, o foram também com baixo desempenho. Por sua vez, Silva (2016) buscou avaliar a permanência dos ingressantes no curso de Licenciatura em Matemática no *Campus* Santa Cruz nas turmas de 2013 a 2016, tendo observado que, dentre os cotistas, a evasão oscilou entre 40% e 60% no período, enquanto que, para os não cotistas, oscilou entre 30% e 70%.

Quanto aos demais estudos sobre o tema no contexto brasileiro, analisados no processo de construção deste trabalho, as estratégias, métricas e principais resultados são diversificados. Predominam aqueles que analisaram de forma comparativa o desempenho de cotistas e não cotistas ao longo do curso (BEZERRA; GURGEL, 2012; NASCIMENTO et al., 2016; PEIXOTO et al., 2016; MENDES JUNIOR, 2014; MIRANDA et al.; 2016; MIRANDA et al., 2020), sendo que alguns analisaram e compararam o desempenho também nos exames de seleção (BEZERRA; GURGEL, 2012; NASCIMENTO et al., 2016). Há quem tenha comparado as taxas de evasão entre os perfis, buscando identificar se o fato de ser cotistas influenciou de alguma forma na permanência dos alunos nos cursos (CAMPOS et al., 2017; BEZERRA; GURGEL, 2012; MENDES JUNIOR, 2014). Alguns analisaram o desempenho

dos alunos em disciplinas específicas do curso (MIRANDA et al.; 2016; MIRANDA et al., 2020), enquanto outros compararam coeficientes de rendimento acadêmico (BEZERRA; GURGEL, 2012; PEIXOTO et al., 2016; MENDES JUNIOR, 2014) ou até mesmo o desempenho no Enadeⁱⁱ (CASTRO et al., 2015). Quanto ao desempenho acadêmico, há estudos que apontaram não haver diferença neste quesito entre alunos cotistas e não cotistas (BEZERRA; GURGEL, 2012; CASTRO et al., 2015; MIRANDA et al.; 2016; NASCIMENTO et al., 2016; MIRANDA et al., 2020), ao passo que outros observaram pior desempenho acadêmico dos cotistas, quando comparados aos não cotistas (PEIXOTO et al., 2016; MENDES JUNIOR, 2014; NASCIMENTO et al., 2016; MIRANDA et al., 2020). No que tange à evasão, todos os trabalhos que trataram deste aspecto observaram menores taxas entre cotistas, relativamente aos não cotistas. Por fim, todos os trabalhos verificados trataram como público alvo alunos de graduação.

Face ao exposto, este trabalho se propõe a preencher uma lacuna existente para estudos da área, uma vez que abordará a temática das cotas no âmbito do IFRN, abordando dados relativos a cursos técnicos de nível médio. Foram analisados os desempenhos medianos dos alunos nas provas de Português e Matemática, tanto no processo seletivo, como no decorrer do curso, tomando por base dados relativos a 4 turmas ingressantes em 2016 no *Campus* Natal-Zona Norte, em todos os seus 3 Cursos Técnicos Integrados. Seu objetivo, portanto, consiste em realizar uma análise comparativa evolutiva entre os desempenhos dos alunos dos Cursos Técnicos Integrados do *Campus* Natal-Zona Norte do IFRN, em função de seus perfis relativos às ações afirmativas.

Além desta Introdução, na qual foi apresentado um breve resumo acerca de literatura relativa ao tema, bem como seu objetivo, este trabalho é composto por uma seção de Revisão da Literatura, voltada a apresentação em maior profundidade dos principais resultados de trabalhos relativos às ações afirmativas desenvolvidos em outras Instituições. Em seguida, na Metodologia, serão apresentadas informações relativas ao objeto de estudo do trabalho, o IFRN, mais especificamente o *Campus* Natal-Zona Norte, bem como serão expostos os dados relativos à amostra e teste estatístico empregados nas análises, que, por sua vez, serão realizadas na seção de Análise dos Resultados. Por fim, serão apresentadas as Considerações Finais do trabalho, destacando seus principais resultados, limitações e sugestões para trabalhos futuros.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A literatura sobre o tema das cotas é restrita, especialmente aquelas que tratam sobre a análise comparativa do desempenho e da evasão existente entre cotistas e não cotistas. Faedo et al. (2017) realizaram uma análise bibliométrica em busca de artigos nacionais sobre ações afirmativas para negros, publicadas no período de 2010 a 2015, no Portal de Periódicos da Capes e nos Encontros Nacionais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnAnpad). Foram encontrados 30 artigos, dos quais 17 eram relativos às cotas em Universidades. Identificaram ainda que dentre os 55 autores envolvidos na produção destes artigos, nenhum possuía vasta trajetória de pesquisa na linha.

Um dos primeiros a tratar sobre o assunto, o trabalho de Bezerra e Gurgel (2012) analisou os alunos cotistas e não cotistas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), ingressantes nos vestibulares de 2005 e 2006 em 7 graduações. Foram comparados seus desempenhos no exame de seleção e no desenvolvimento dos cursos, bem como analisadas suas taxas de evasão. Seus resultados apontam que houve diferenças no desempenho acadêmico no vestibular, entretanto estas diferenças foram superadas ou reduzidas significativamente no decorrer do curso. Quanto à evasão, foi apurado que os índices dentre os cotistas correspondem à metade dos índices verificados para os não cotistas. Por sua vez, Mendes Junior (2014) examinou a progressão de candidatos cotistas e não cotistas ingressantes em 2005 na UERJ em

43 cursos, comprando seus coeficientes de rendimento. Observou pior desempenho dos cotistas, especialmente em cursos por ele classificados como de alta dificuldade relativa. No entanto, ao analisar as taxas de graduação e de evasão, observou que os cotistas têm mais êxito em concluir seus cursos e evadem em menor proporção comparativamente aos não cotistas, o que o levou a concluir que os cotistas persistem em maior proporção na Universidade, a despeito de menores desempenhos em termos de coeficientes de rendimento.

Por sua vez, Miranda *et al* (2016) analisaram se há diferença entre o rendimento escolar dos alunos beneficiados ou não com o sistema de bonificação no vestibular da Universidade de São Paul (USP), especificamente no curso de Ciências Contábeis da unidade de Ribeirão Preto. Foram analisados dados de alunos ingressantes entre 2010 e 2014, relativos aos seus desempenhos em 11 disciplinas. Não foram observadas diferenças significativas de desempenho entre cotistas e não cotistas de forma isolada nas disciplinas. Por outro lado, verificaram que os alunos de melhor desempenho no vestibular, cotistas ou não, obtiveram rendimento escolar significativamente superior. Já em Miranda *et al* (2020), foram comparados os desempenhos de cotistas e não cotistas no curso de Economia Empresarial e Controladoria da Universidade de São Paulo. Foram analisadas as médias dos alunos em 15 disciplinas que compõem o primeiro ano do curso, no período compreendido entre 2010 e 2015, tendo sido verificado que, na grande maioria das disciplinas, não houve diferença entre os alunos cotistas e não cotistas. A exceção foi para o grupo das disciplinas de base matemática, tais como Cálculo Diferencial e Integral I e II, Introdução à Probabilidade e Estatística I e Matemática Financeira.

Ainda no que tange ao campo de Negócios, Campos *et al* (2017) investigaram se as ações afirmativas afetam o nível de evasão em cursos de graduação da área. Para tanto, analisaram dados de uma Instituição de Ensino Superior Pública brasileira, relativos aos 3 primeiros semestres dos alunos ingressantes em 2013 nos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Economia, Gestão da Informação e Relações Internacionais. Os resultados apontaram que, nos cursos de Administração e Ciências Contábeis, a taxa de evasão entre cotistas é inferior relativamente aos não cotistas, ao passo que, em Economia, Gestão da Informação e Relações Internacionais, as taxas de evasão são estatisticamente iguais. Por sua vez, Nascimento *et al* (2016) investigaram o desempenho no processo seletivo e o desempenho acadêmico dos discentes ativos no primeiro semestre de 2016, em dois cursos Administração de uma mesma Instituição de Ensino Superior, em diferentes cidades. Foi observado que, no processo seletivo, o escore médio dos candidatos oriundos de escolas privadas foi superior ao escore médio dos alunos oriundos de escolas públicas. Quanto à comparação dos coeficientes de rendimento acadêmico, foi observado que houve diferença de rendimento para os alunos em uma determinada cidade, ao passo que em outra, não.

O estudo mais abrangente em termos de cursos analisados foi o de Peixoto *et al* (2016). Nele seus autores analisaram o desempenho de todos os alunos ativos, cotistas e não cotistas, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), ingressantes no período de 2012.1, utilizando como parâmetro o coeficiente de rendimento. Seus resultados indicam desempenho superior dos não cotistas quando os dois grupos são diretamente comparados, de forma agregada. Quando separados por área de conhecimento, os cotistas apresentaram desempenho superior em cursos de Artes e Humanidades, ao passo que os não cotistas se destacaram em cursos de Exatas e Biológicas-Saúde.

Por fim, adotando a uma estratégia inovadora e abrangente, Castro *et al* (2015) analisaram alunos de todos os cursos de todas as Universidades Federais do estado de Minas Gerais, comparando o desempenho cotistas e não cotistas, assim como de alunos oriundos de escolas públicas e privadas, no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), não verificando diferença para ambos os grupos.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método hipotético dedutivo foi utilizado para responder o objetivo desta pesquisa, dada a lacuna de conhecimento existente acerca do desempenho de cotistas e não cotistas em cursos técnicos de nível médio no IFRN. A pesquisa foi delineada como estudo de caso, uma vez que examinou em profundidade e à exaustão a evolução acadêmica de alunos do *Campus* Natal-Zona Norte do IFRN, desde o processo seletivo, até a conclusão dos últimos anos de seus cursos. Neste contexto, foram formuladas hipóteses e realizadas inferências acerca do desempenho acadêmico destes alunos. Desse modo, o método estatístico foi utilizado, dado que o fenômeno foi reduzido a termos quantitativos e manipulações estatísticas foram empregadas (MARCONI e LAKATOS, 2003; GIL, 2008).

3.1 Sobre o Caso em Estudo

O IFRN conta atualmente com 21 *campi*, com cerca de 28,5 mil alunos, estando presente em todas as regiões do Rio Grande do Norte. Oferece 109 cursos Técnicos, de Tecnologia, Licenciaturas, Mestrado e Doutorado, nas modalidades presencial e a distância, nas mais diversas áreas do conhecimento. Sua modalidade mais tradicional, que conta com a maior proporção de matrículas (48%), é o Curso Técnico Integrado (CTI) ao Ensino Médio, realizado presencialmente e destinado prioritariamente a alunos em idade regular (IFRN, 2020).

O *Campus* Natal-Zona Norte, objeto deste estudo de caso, oferece os CTI em Comércio, Eletrônica e Informática Para Internet (Informática). As matrículas nestes 3 cursos representam 47% do total de 1.261 alunos ativos no *Campus*. Os demais alunos estão distribuídos em diferentes cursos de Tecnologia, Licenciatura, Técnico Subsequente e Técnico Integrado na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, conforme dados disponíveis no Sistema Unificado de Administração Pública (Suap).

3.2 Sobre os Dados Analisados

O ingresso dos alunos nos CTI se dá por meio de Exame de Seleção, promovido anualmente pela própria instituição. Os dados analisados são relativos às turmas que ingressaram via Exame de Seleção de 2016 e concluíram seus cursos em 2019. Inscreveram-se no processo seletivo 310 candidatos ao curso de Comércio, 238 candidatos aos cursos de Eletrônica-Matutino, 206 candidatos ao curso de Eletrônica-Vespertino e 400 candidatos ao curso de Informática. A Tabela 1 apresenta o quadro de vagas por curso e lista de cotas para o ano em questão.

Tabela 1: Quadro de vagas ofertadas nos CTO do *Campus* Natal-Zona Norte em 2016

Curso/Lista de Chamada	Geral	Lista 1	Lista 2	Lista 3	Lista 4	Total
Comércio	18	3	6	3	6	36
Eletrônica (Matutino)	18	3	6	3	6	36
Eletrônica (Vespertino)	18	3	6	3	6	36
Informática	18	3	6	3	6	36
Total	72	12	24	12	24	144

Fonte: Dados da pesquisa

As vagas das Listas de 1 a 4 eram destinadas a candidatos que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas, sendo que as vagas das Listas 1 e 2 eram para candidatos com renda inferior a 1,5 salário mínimo *per capita* e as vagas das Listas 3 e 4 para

candidatos de qualquer renda. As vagas das Listas 1 e 3 eram destinadas a candidatos de qualquer etnia, enquanto as vagas das Listas 2 e 4 eram destinadas a candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas. A Lista Geral, por sua vez, engloba alunos de quaisquer perfis. Cabe aqui ressaltar que a Lei Nº 13.409, que trata da inclusão de pessoas com deficiência nas cotas, foi promulgada em 28 de dezembro de 2016, depois, portanto, ao Exame de Seleção analisado, motivo pelo qual não houve vagas destinadas a este grupo de pessoas.

O Exame de Seleção para ingresso nos CTI do IFRN consiste na aplicação de uma prova com 40 questões objetivas, sendo 20 de Português e 20 de Matemática, além de uma Redação. Em todos os 3 cursos analisados, que duram 4 anos, os alunos cursam as disciplinas de Português 1 a 4 e Matemática 1 a 3. As notas nas disciplinas são atribuídas em um intervalo de 0 a 100. Para efeito de práticos, as notas de Português e Matemática do Exame de Seleção foram padronizadas também neste intervalo, considerando a quantidade de questões corretas dentre aquelas que foram válidas no concurso, sendo 18 em Português e 20 em Matemática, dado que 2 foram anuladas na primeira disciplina. Desta forma, para cada aluno analisado, foram coletados dados relativos a 5 médias em Português, sendo 1 do Exame de Seleção e 4 das disciplinas regulares; e 4 médias em Matemática, sendo 1 do Exame de Seleção e 3 das disciplinas regulares, todas num intervalo compreendido entre 0 e 100.

Os dados relativos ao Exame de Seleção foram coletados junto à Coordenação de Coordenação de Acesso Discente (CADIS), na Pró-Reitoria de Ensino do IFRN (PROEN-IFRN). Já os dados relativos às disciplinas regulares foram coletados no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), sistema este adotado na gestão acadêmica do IFRN.

Apesar de cada curso analisado dispor de 36 vagas, a quantidade de observações que compuseram a amostra deste estudo é menor, dado que foi feita a opção de considerar somente aqueles alunos que além de terem realizado as mesmas provas no Exame de Seleção, também cursaram as disciplinas nos mesmos diários, o que os tornam comparáveis. Tais restrições impostas fazem com que a amostra analisada seja do tipo Intencional, a qual, segundo Fonseca e Martins (2012), retrata o caso em que o investigador se dirige intencionalmente aos grupos de interesse. Na Tabela 2 encontra-se o quantitativo de alunos analisados no curso de Comércio.

Tabela 2: Perfil dos alunos analisados no curso de Comércio

Escola	Etnia	Cota		Total
		Sim ⁱⁱⁱ	Não	
Sim ^{iv}	Sim ^v	8 (32%)	2 (8%)	10 (40%)
	Não	2 (8%)	2 (8%)	4 (16%)
Não	Sim	0 (0%)	6 (24%)	6 (24%)
	Não	0 (0%)	5 (20%)	5 (20%)
Total		10 (40%)	15 (60%)	25

Fonte: Dados da pesquisa

Da Tabela 2 depreende-se que foram analisados 25 alunos do curso de Comércio, sendo que 60% eram não cotistas, 56% de escola pública e 64% pretos, pardos ou indígenas. O perfil cruzado predominante de alunos analisados é de alunos provenientes de escola pública, cotista, preto, pardo ou indígena (32%), seguido por alunos oriundos de escola privadas, pretos, pardos ou indígenas, não cotistas (24%).

Na Tabela 3 são expostos os alunos analisados no curso de Eletrônica-Matutino. Nela é possível perceber que dos 15 alunos analisados, 93% eram não cotistas, 53% brancos e 80% de escolas privadas. No perfil cruzado, predominaram os alunos de escola privada – não cotistas, portanto, sendo 40% brancos e 40% pretos, pardos ou indígenas.

Tabela 3: Perfil dos alunos analisados no curso de Eletrônica-Matutino

Escola	Etnia	Cota		Total
		Sim	Não	
Sim	Sim	1 (7%)	0 (0%)	1 (7%)
	Não	0 (0%)	2 (13%)	2 (13%)
Não	Sim	0 (0%)	6 (40%)	6 (40%)
	Não	0 (0%)	6 (40%)	6 (40%)
Total		1 (7%)	14 (93%)	15

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 4 constam os dados relativos aos alunos analisados no curso de Eletrônica-Vespertino. Tratam-se de 20 alunos, dos quais 65% eram não cotistas, 80% pretos, pardos ou indígenas e 55% de escolas privadas. Quanto ao perfil cruzado, predominaram os não cotistas, pretos, pardos ou indígenas, oriundos de escolas privadas (40%), seguidos pelos alunos cotistas, portanto, de escolas públicas, com perfil étnico preto, pardo ou indígena (30%).

Tabela 4: Perfil dos alunos analisados no curso de Eletrônica-Vespertino

Escola	Etnia	Cota		Total
		Sim	Não	
Sim	Sim	6 (30%)	2 (10%)	8 (40%)
	Não	1 (5%)	0 (0%)	1 (5%)
Não	Sim	0 (0%)	8 (40%)	8 (40%)
	Não	0 (0%)	3 (15%)	3 (15%)
Total		7 (35%)	13 (65%)	20

Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, na Tabela 5 constam os 21 alunos analisados no curso de Informática, com seus respectivos perfis. Predominaram os não cotistas (71%), brancos (57%) e provenientes de escola privada (67%). Quanto ao perfil cruzado, prevaleceram os alunos de escola privada, portanto não cotistas, sendo 43% brancos e 24% pretos, pardos ou indígenas.

Tabela 5: Perfil dos alunos analisados no curso de Informática

Escola	Etnia	Cota		Total
		Sim	Não	
Sim	Sim	3 (14%)	1 (5%)	4 (19%)
	Não	3 (14%)	0 (0%)	3 (14%)
Não	Sim	0 (0%)	5 (24%)	5 (24%)
	Não	0 (0%)	9 (43%)	9 (43%)
Total		6 (29%)	15 (71%)	21

Fonte: Dados da pesquisa

3.3 Sobre as Análises Estatísticas Realizadas

A análise do desempenho dos alunos em função do perfil de Cotas, Etnia e tipo de Escola de origem, por curso, foi realizada por meio da Teste de Wilcoxon-Mann-Whitney (W), o qual verifica se dois grupos independentes foram extraídos de uma mesma população (SIEGAL e CASTELLAN JR., 2006). A escolha deste teste se deu em função da quantidade pequena de observações, para a qual não é possível assumir a premissa de que suas distribuições sejam

assintoticamente normais, o que resultou no uso do teste não paramétrico em questão. Foram adotadas as seguintes hipóteses de teste:

H_0 : Não há diferença entre as medianas das notas dos grupos Sim e Não
 H_1 : As medianas das notas dos grupos Sim e Não são diferentes

As comparações foram realizadas considerando um nível de significância de 5% para análise de suas hipóteses. Por fim, cabe mencionar que os procedimentos adotados neste trabalho foram todos estimados com o auxílio do software R, versão 3.6.1.

4. RESULTADOS

Antes de iniciar a análise dos resultados para os testes propostos nos procedimentos metodológicos, cabe apresentar as informações da Tabela 6, resultantes do procedimento de limpeza dos dados que compuseram a amostra deste estudo. É possível identificar os alunos que foram convocados e que não chegaram sequer a realizar matrícula no IFRN. Isto acontece em quase todos perfis de vagar, em todos os cursos. No entanto, chama a atenção o fato de que, quando comparadas estas informações com aquelas presentes na Tabela 1, que retrata o número de vagas ofertadas em 2016, percebe-se que 5 candidatos da lista Geral não realizaram matrícula, o que corresponde a 6,9% do total de vagas disponíveis neste perfil. Por outro lado, 20 candidatos aprovados nas cotas (Listas 1 a 4) não assumiram suas vagas, o que representa 27,8% do total de vagas neste perfil.

Tabela 6: Convocados na 1ª chamada que não realizaram matrícula em 2016 no *Campus* Natal-Zona Norte

Curso/Lista de Chamada	Geral	Lista 1	Lista 2	Lista 3	Lista 4	Total
Comércio	1	0	4	1	2	8
Informática	2	1	1	0	2	6
Eletrônica (Matutino)	2	2	2	0	2	8
Eletrônica (Vespertino)	0	1	1	1	0	3
Total	5	4	8	2	6	25

Fonte: Dados da pesquisa

De forma desagrupada, como caso extremo, cabe menção aos candidatos cotistas, pretos, pardos ou indígenas, de baixa renda (Lista 3) aprovados no curso de Comércio, onde se verifica que 4 deles (66,7%) não chegaram a frequentar um dia sequer do curso para o qual foram aprovados. Chama a atenção também que nas Listas 1 e 2, direcionadas a candidatos de baixa renda, considerando todos os cursos, independente da Etnia, em que se observa que 1 a cada 3 aprovados não realizou sua matrícula.

Estes resultados sugerem que as cotas não têm sido suficientes para fazer com que os melhores alunos que nelas se enquadram possam, de fato, ingressar nos cursos em que são aprovados. Ainda que o IFRN promova diferentes programas de apoio, tais como auxílio transporte, alimentação escolar, fardamento, apoio à saúde estudantil e bolsas de iniciação profissional, há alunos cotistas, especialmente os de baixa renda, que, mesmo aprovados no Exame de Seleção, não ingressam na Instituição.

Na Tabela 7 é apresentado um panorama atual relativo aos alunos que realizaram o Exame de Seleção 2016 e se matricularam no IFRN. Como primeiro ponto de destaque, tem-se que, em média, 95% dos alunos matriculados nos 4 cursos eram de baixa renda, independentemente de serem ou não cotistas. Tal fato inviabilizou a realização de comparações em função deste perfil, dada a baixa quantidade de observações a serem analisadas no caso de alunos que não se enquadram no perfil de baixa renda.

Outra informação que também chama a atenção na Tabela 7 diz respeito ao perfil dos alunos que em 2020 está com *status* de Concluído. É possível observar que, no perfil Escola, em todos cursos, os enquadrados como “Não” concluem em tempo regular em maior proporção do que aqueles enquadrados como “Sim”. Como destaque observa-se o caso de Informática, em que 92,9% dos alunos provenientes de escolas privadas concluíram dentro do tempo previsto, contra 27,3% dos alunos oriundos de escolas públicas. O mesmo padrão ocorre no perfil Cota, em que os enquadrados como “Não”, em todos os cursos, concluíram o curso no período regular em maior proporção frente aos enquadrados como “Sim”, a exemplo de Eletrônica-Matutino, cujos percentuais observados foram de 72,2% (Não) e 5,3% (Sim).

Tabela 7: Situação atual dos alunos matriculados nos CTI de *Campus* Natal-Zona Norte em 2016

Curso	Perfil		Concluído		Matriculado		Desligado ^{vi}		Outros ^{vii}		Total		
			N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	%	Geral
Comércio	Escola	Sim	13	50,0	9	34,6	3	11,5	1	3,8	26	72,2	36
		Não	9	90,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0	10	27,8	
	Etnia	Sim	13	65,0	6	30,0	0	0,0	1	5,0	20	62,5	32 ^{viii}
		Não	9	75,0	2	16,7	1	8,3	0	0,0	12	37,5	
	Renda	Sim	20	58,8	9	26,5	3	8,8	2	5,9	34	94,4	36
		Não	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	5,6	
	Cota	Sim	7	38,9	9	50,0	2	11,1	0	0,0	18	50,0	36
		Não	15	83,3	0	0,0	1	5,6	2	11,1	18	50,0	
Eletrônica (Matutino)	Escola	Sim	4	17,4	3	13,0	12	52,2	4	17,4	23	62,2	37 ^{ix}
		Não	10	71,4	1	7,1	2	14,3	1	7,1	14	37,8	
	Etnia	Sim	6	33,3	2	11,1	6	33,3	4	22,2	18	50,0	36
		Não	8	44,4	1	5,6	8	44,4	1	5,6	18	50,0	
	Renda	Sim	13	36,1	4	11,1	14	38,9	5	13,9	36	97,3	37
		Não	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,7	
	Cota	Sim	1	5,3	3	15,8	11	57,9	4	21,1	19	51,4	37
		Não	13	72,2	1	5,6	3	16,7	1	5,6	18	48,6	
Eletrônica (Vespertino)	Escola	Sim	11	52,4	1	4,8	5	23,8	4	19,0	21	58,3	36
		Não	12	80,0	0	0,0	2	13,3	1	6,7	15	41,7	
	Etnia	Sim	17	81,0	0	0,0	3	14,3	1	4,8	21	63,6	33 ^x
		Não	6	50,0	1	8,3	2	16,7	3	25,0	12	36,4	
	Renda	Sim	22	62,9	1	2,9	7	20,0	5	14,3	35	97,2	36
		Não	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,8	
	Cota	Sim	8	44,4	1	5,6	5	27,8	4	22,2	18	50,0	36
		Não	15	83,3	0	0,0	2	11,1	1	5,6	18	50,0	
Informática	Escola	Sim	6	27,3	3	13,6	11	50,0	2	9,1	22	61,1	36
		Não	13	92,9	0	0,0	1	7,1	0	0,0	14	38,9	
	Etnia	Sim	9	45,0	2	10,0	8	40,0	1	5,0	20	60,6	33
		Não	10	76,9	1	7,7	1	7,7	1	7,7	13	39,4	
	Renda	Sim	17	50,0	3	8,8	12	35,3	2	5,9	34	94,4	36
		Não	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	5,6	
	Cota	Sim	5	27,8	2	11,1	9	50,0	2	11,1	18	50,0	36
		Não	14	77,8	1	5,6	3	16,7	0	0,0	18	50,0	

Fonte: Dados da pesquisa

A análise dos desligamentos, tomando como referência os dados da Tabela 7 relativos ao perfil Escola, ilustra que a proporção dentre os enquadrados como “Sim” é maior em todos os cursos, frente àqueles enquadrados como “Não”, números que sugerem que os alunos oriundos de escolas públicas tendem a perder o curso com mais frequência, frente aos alunos provenientes de escolas privadas. Estes resultados para o *status* Desligado, analisados em conjunto aos relativos ao Concluídos, vão em sentido contrário à conclusão de Mendes Junior (2014) de que, em cursos de nível superior da UERJ, cotistas têm maior taxa de graduação.

Na Tabela 8, onde constam as estatísticas relativas às comparações para o desempenho em Português entre os “Sim” e “Não” em todos cursos e perfis, percebe-se um padrão para o caso da prova de Seleção, dado que em Comércio, Eletrônica-Vespertino e Informática, nos perfis Escola e Cota, os dados apontam pela rejeição da hipótese nula. Nestes casos, os desempenhos medianos dos alunos “Sim” em Escola e Cota são inferiores aos daqueles enquadrados como “Não”. Ou seja, ao ingressarem, os alunos destes cursos provenientes de escolas públicas e os cotistas têm, em geral, desempenho inferior na avaliação de Português, frente àqueles de perfil oposto. Quanto a Etnia, em nenhum destes cursos foi verificado desempenho estatisticamente diferente na prova da matéria realizada no processo de seleção.

Tabela 8: Análise evolutiva comparativa do desempenho em Português para os diferentes perfis

Curso	Perfil		Seleção		1º ano		2º ano		3º ano		4º ano	
			M_d	W <i>p-valor</i>	M_d	W <i>p-valor</i>	M_d	W <i>p-valor</i>	M_d	W <i>p-valor</i>	M_d	W <i>p-valor</i>
Com	Escola	S (m = 14)	61	33,5	68	40	74,5	66	72	45	87	73,5
		N (n = 11)	72	(0,017)*	76	(0,045)*	80	(0,564)	78	(0,083)	89	(0,868)
	Etnia	S (m = 16)	67	49	69,5	53	76	51	72,5	40	87	67,5
		N (n = 9)	72	(0,198)	76	(0,293)	84	(0,244)	78	(0,073)	88	(0,819)
	Cota	S (m = 10)	56	19	66,5	32,5	72	47	72	41	86,5	59
		N (n = 15)	72	(0,001)*	76	(0,019)*	84	(0,126)	78	(0,062)	89	(0,385)
Elet-M	Escola	S (m = 3)	72	17,5	79	13	82	16,5	83	21	77	14,5
		N (n = 12)	69,5	(1)	85	(0,513)	86	(0,885)	83	(0,717)	79,5	(0,664)
	Etnia	S (m = 7)	67	9,5	84	23	87	33	85	36	81	30,5
		N (n = 8)	75	(0,033)*	85	(0,641)	87	(0,601)	80	(0,384)	77,5	(0,816)
	Cota	S (m = 1)	61	2	79	4	98	14	86	11,5	77	5,5
		N (n = 14)	72	(0,288)	85	(0,560)	84	(0,131)	81	(0,353)	78,5	(0,816)
Elet-V	Escola	S (m = 9)	56	9,5	75	21	75	23	75	6,5	88	21,5
		N (n = 11)	72	(0,002)*	82	(0,032)*	81	(0,047)*	82	(0,001)*	91	(0,032)*
	Etnia	S (m = 16)	67	30,5	77	40	80	22,5	79	34	90,5	41,5
		N (n = 4)	66,5	(0,922)	73,5	(0,477)	82	(0,392)	78,5	(0,886)	87	(0,383)
	Cota	S (m = 7)	56	9	75	22	75	20	75	14,5	88	20
		N (n = 13)	67	(0,003)*	82	(0,067)	81	(0,046)*	82	(0,015)*	91	(0,042)*
Info	Escola	S (m = 7)	61	9,5	74	49,5	73	60,5	82	59,5	70	44
		N (n = 14)	78	(0,003)*	74,5	(1)	73	(0,410)	74,5	(0,454)	72	(0,736)
	Etnia	S (m = 9)	67	46	75	54	72	38	76	44,5	69	39,5
		N (n = 12)	75	(0,588)	73	(1)	74,5	(0,269)	77	(0,520)	73	(0,319)
	Cota	S (m = 6)	61	1,5	76	46	75	57,5	81	52,5	71,5	43
		N (n = 15)	78	(0,000)*	74	(0,968)	73	(0,349)	75	(0,584)	71	(0,906)

Fonte: Dados da pesquisa

* Apontam pela rejeição da hipótese nula, considerando um nível de significância de 5%

As diferenças de desempenho observadas tendem a desaparecer ao longo dos cursos de Comércio e Informática. Neste último, já a partir do 1º ano, os alunos “Sim” e “Não”, dos perfis Escola e Cota, foram nivelados. Já no primeiro, somente a partir do 2º ano as diferenças para ambos os perfis deixaram de existir. Em Eletrônica-Vespertino as diferenças perduraram entre cotistas e não cotistas por todo o curso, assim como caso do perfil Escola, exceto no 1º ano, em que o p-valor (0,067) superou discretamente o nível de significância (0,05) adotado como padrão nas análises.

O caso de Eletrônica-Matutino é uma situação à parte, nesta e em outras análises. Conforme apresentado na Tabela 3, apenas 15 alunos compõem a amostra analisada para este grupo, dos quais, somente 1 era cotista e 3 eram oriundos de escola pública. Portanto, cabe a ressalva de que a análise estatística destes casos, ainda que não paramétrica, pode ficar comprometida, dada a falta ou baixa variabilidade nos dados. Tal característica pode justificar a diferença de padrão existente nos perfis Escola e Cota neste curso em relação aos demais, dado que não foi possível rejeitar a hipótese nula desde o Exame de Seleção, na prova de Português, sugerindo não haver diferença entre os desempenhos medianos dos alunos “Sim” e “Não” em nenhum momento da análise. O mesmo não se pode dizer, contudo, para o perfil Etnia. Aqui constata-se a diferença no desempenho entre os enquadrados como “Sim” e “Não”, dada a rejeição da hipótese nula. Esta diferença, contudo, deixa de existir já a partir do 1º ano.

Na Tabela 9 são apresentados os dados relativos aos desempenhos dos alunos em Matemática. Em Comércio, a hipótese nula foi rejeitada no Exame de Seleção nos perfis de Escola, Etnia e Cota. Quando analisadas as respectivas medianas, observa-se que alunos oriundos de escola pública, cotista e preto, pardo ou indígena tiveram pior desempenho relativo na prova de Matemática, frente àqueles de perfis opostos. Estas diferenças perduraram até ao fim do curso para os perfis Escola e Cota e foram sanadas já no 1º ano para o caso da Etnia.

Em Eletrônica-Vespertino a hipótese nula foi rejeitada no Exame de Seleção, nos perfis Escola e Cota. Aliada às medianas observadas, tem-se a indicação de que os desempenhos de alunos provenientes de escola pública e os cotistas foi inferior àquele observado nos perfis opostos. Esta diferença perdurou até o fim do curso entre os “Sim” e “Não” de ambos os perfis, exceto no 3º ano no caso do perfil Cotas, em que o p-valor (0,073) superou discretamente o nível de significância (0,05) adotado como padrão nas análises. Relativamente ao perfil Etnia, não foi possível rejeitar a hipótese nula, o que indica não haver diferença estatisticamente significativa no desempenho mediando entre os “Sim” e “Não” do grupo em nenhum momento analisado.

Em Informática há a particularidade de que, nos perfis Escola e Cota, também foi rejeitada a hipótese nula relativa ao desempenho dos alunos na prova de Matemática do Exame de Seleção. No entanto, quando analisadas as medianas correspondentes, há uma sinalização de que alunos oriundos de escolas públicas e cotistas tiveram desempenho inferior aos seus perfis opostos, no processo de seleção. O fato curioso é que, diferente do que ocorre em Comércio e Eletrônica-Vespertino, estas diferenças foram sanadas já no 1º ano do curso.

Por fim, em Eletrônica-Matutino, não foi possível rejeitar a hipótese nula em qualquer tipo de perfil, para qualquer momento temporal analisado. Contudo, assim como ocorreu na comparação de desempenho em Português, aqui também é preciso chamar a atenção para o baixo quantitativo de alunos cotistas e oriundos de escola pública analisados, o que pode comprometer o resultado.

Tabela 9: Análise evolutiva comparativa do desempenho em Matemática para os diferentes perfis

Curso	Perfil		Seleção		1º ano		2º ano		3º ano	
			M_d	W (<i>p</i> -valor)						
Com	Escola	S (m = 14)	37,5	30,5	54	31,5	63	29,5	60,5	39,5
		N (n = 11)	55	(0,010)*	67	(0,013)*	74	(0,009)*	68	(0,042)*
	Etnia	S (m = 16)	40	32	62	52,5	68	53	62	61
N (n = 9)		55	(0,023)*	65	(0,281)	72	(0,293)	68	(0,551)	
Cota	S (m = 10)	37,5	24,5	50,5	26	61	26	50,5	26,5	
	N (n = 15)	55	(0,005)*	65	(0,007)*	73	(0,006)*	68	(0,007)*	
Elet-M	Escola	Sim (m = 3)	55	8,5	79	17	76	15,5	80	17,5
		Não (n = 12)	72,5	(0,190)	80	(0,942)	78	(0,771)	83	(1)
	Etnia	Sim (m = 7)	70	21	66	13,5	78	20	74	14,5
		Não (n = 8)	75	(0,448)	86,5	(0,103)	81	(0,382)	87	(0,132)
	Cota	Sim (m = 1)	40	0	64	3	62	1	74	4,5
		Não (n = 14)	72,5	(0,129)	82	(0,415)	78	(0,200)	83	(0,643)
Elet-V	Escola	Sim (m = 9)	35	2,5	68	8	68	10	68	10,5
		Não (n = 11)	70	(0,000)*	84	(0,001)*	87	(0,003)*	82	(0,003)*
	Etnia	Sim (m = 16)	52,5	14,5	73,5	37,5	80	36	76	36
		Não (n = 4)	72,5	(0,104)	75	(0,635)	80,5	(0,740)	75	(0,740)
	Cota	Sim (m = 7)	35	0	67	10,5	68	19,5	69	22,5
		Não (n = 13)	70	(0,000)*	84	(0,006)*	86	(0,043)*	82	(0,073)
Info	Escola	Sim (m = 7)	40	14	64	34	62	41,5	64	29,5
		Não (n = 14)	65	(0,008)*	64,5	(0,278)	66,5	(0,600)	70	(0,144)
	Etnia	Sim (m = 9)	65	57	64	43	64	28	61	25,5
		Não (n = 12)	62,5	(0,856)	66	(0,454)	69	(0,069)	71	(0,046)*
	Cota	Sim (m = 6)	40	3,5	49,5	28	61,5	33,5	62	23
		Não (n = 15)	65	(0,001)*	65	(0,148)	67	(0,390)	70	(0,0933)

Fonte: Dados da pesquisa

* Apontam pela rejeição da hipótese nula, considerando um nível de significância de 5%

Finalizadas as análises das Tabelas 8 e 9, chama a atenção o fato de que, em determinadas situações, as diferenças de desempenho observadas no Exame de Seleção praticamente perduraram até o fim do curso, como no caso de Matemática de alunos oriundos de escolas públicas e pretos, pardos ou indígenas nos cursos de Comércio e Eletrônica-Vespertino. Para o segundo curso, em particular, tal fato ocorre também em Português. Por outro lado, em Informática, as diferenças de desempenho em Português e Matemática ocorridas para os mesmos perfis deixam de existir, logo no 1º ano.

Estes resultados abrem possibilidades para diferentes estratégias de investigação, como, por exemplo, averiguar se os alunos de Informática já eram melhores que os dos demais cursos antes mesmo de ingressarem no IFRN. Ou então, verificar se, ainda que cursem as mesmas disciplinas, os alunos obtêm diferentes resultados em função dos professores não serem os mesmos em todos os cursos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo realizar uma análise comparativa evolutiva entre os desempenhos dos alunos dos Cursos Técnicos Integrados do *Campus* Natal-Zona Norte do IFRN, em função de seus perfis relativos às ações afirmativas. Para tanto, foram comparados os desempenhos de alunos de 4 turmas dos 3 Cursos Técnicos Integrados regulares disponíveis no *Campus*, em Português e Matemática, desde a prova no Exame de Seleção até o último ano do curso.

Como principais resultados descritivos dos dados, observa-se que tende a ser maior a proporção de alunos de escolas privadas – não cotistas, portanto – que concluíram o curso dentro do período previsto de duração. Quanto à Etnia, as proporções daqueles que se autodeclararam pretos, pardos ou indígenas não difere de forma considerável em relação àqueles que não o são. Relativamente à renda, aproximadamente 95% dos alunos analisados são de perfil de baixa renda. Em relação ao desligamento do curso, seja por evasão, cancelamento ou jubramento, destacam-se os resultados relativos aos cursos de Eletrônica-Matutino e Informática, com 57,9% e 50% dos cotistas, respectivamente, que se desligaram do IFRN ao longo de seus cursos.

Relativamente ao desempenho, foi observado que, tanto em Português, como em Matemática, os cotistas e os provenientes de escolas públicas obtiveram desempenho inferior comparativamente aos alunos oriundos de escolas privadas e os não cotistas. Este padrão foi verificado em todos os cursos analisados, exceto em Eletrônica-Matutino, para o qual se faz a ressalva de que a quantidade de alunos oriundos de escola pública (3) e cotistas (1) que compuseram a amostra analisada é pequenas, o que pode ter comprometido os resultados.

Merece destaque o fato de que estas diferenças perduraram por todo o curso em algumas situações específicas. Por exemplo, as diferenças de desempenho mediano em Português e em Matemática estão presentes praticamente em todas as disciplinas cursadas pelos alunos de Eletrônica-Vespertino, em função de sua Escola de origem (pública ou privada) e de sua Etnia (pretos, pardos e indígenas ou brancos). Para os alunos de Comércio, esta diferença em Português deixa de existir a partir do 3º ano. No entanto, em Matemática, perdura por todo o curso. Sobre a questão, os dados para o curso de Informática causam, ao mesmo tempo, esperança e inquietação. Esperança na medida em que se constata que os alunos de escolas públicas e privadas, bem como cotistas e não cotistas, tiveram desempenho nivelado já a partir do 1º ano, mostrando que é possível alcançar o mesmo padrão de formação, independentemente de suas histórias pregressas. Contudo, inquieta perceber que, na mesma Instituição, tal objetivo não foi alcançado para os alunos de Comércio e Eletrônica-Matutino, cujas diferenças de desempenho os acompanhou desde o Exame de Seleção, até a última disciplina de Matemática cursada pelos alunos de ambos os cursos e até a última disciplina cursada de Português, no caso do segundo curso.

Quanto às limitações do trabalho, a primeira a ser destacada diz respeito à quantidade pequena de turmas analisadas. Mesmo atento à questão de a análise abranger um período de mais de 4 anos, o que atenua o problema, é fato que apenas uma parcela pequena do público do *Campus* Natal-Zona Norte e, menor ainda do IFRN como um todo, foi analisada. Esta observação, ao mesmo tempo em que configura uma limitação, abra uma janela de oportunidades para realização de trabalho futuros em todo o IFRN, pelo menos.

Outra limitação do trabalho diz respeito ao tipo técnica de amostragem empregada. Para realizar este trabalho, em função das condições impostas em decorrência do perfil dos alunos analisados, restou como consequência o uso da técnica de amostragem não probabilística do tipo intencional. Por se tratar de uma amostra não probabilística, seus resultados precisam ser analisados com cautela, dada a impossibilidade de generalização. Cabe aqui a observação de que esta mesma estratégia e o mesmo teste estatístico também foram empregadas por Miranda

et al (2016) e Miranda *et al* (2020), o que ilustra não ser incomum de ser adotada em estudo relativos ao tema.

Como trabalhos futuros, sugere-se um aprofundamento na investigação acerca das diferenças de desempenho evolutivo observadas entre os cursos, em que em Comércio e Eletrônica-Vespertino, alguns perfis de alunos entram e saem da Instituição com desempenho mediando inferior, ao passo que, em Informática, a diferença de desempenho mediano presente no Exame de Seleção deixa de existir já no 1º ano do curso. Uma possível alternativa para investigar esta ocorrência consiste em analisar se os alunos de Informática apresentam desempenhos melhores do que os de Comércio e Eletrônica-Vespertino desde antes de ingressarem no curso, o que tornaria mais fácil e equilibrada suas vidas acadêmicas. Outra possibilidade seria verificar se estes diferentes padrões de desempenho observados entre os cursos decorrem do fato de que não são necessariamente os mesmos professores que ministram as mesmas disciplinas para todos os cursos, o que pode resultar em diferenças nas avaliações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, A. C. B. **Reserva de vagas e desempenho acadêmico no IFRN: um estudo a partir dos coeficientes de rendimento.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, 2019. Disponível em < <https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/1656?show=full> >. Acesso em 12 jul. 2020.

BEZERRA, T. O.; GURGEL, C. R. M. A política pública de cotas na UERJ: desempenho e inclusão. In: ENCONTRO NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA. **Anais[...]** Salvador: Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração, (2012). Disponível em <<https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos162016/131.pdf>>. Acesso em 17 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.711**, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm>. Acesso em 9 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.409**, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13409.htm >. Acesso em 9 jul. 2020.

CAMPOS, L. C.; MACHADO, T. R. B.; MIRANDA; G. J.; COSTA, P. S. Cotas sociais, ações afirmativas e evasão na área de Negócios: análise empírica em uma universidade federal brasileira, vol. 28, n. 73, pp. 27-42, 2018. Disponível em <<http://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/125573>>. Acesso em 19 jul. 2020.

CASTRO, S. O. C.; PEREIRA, R. M.; ALMEIDA; F. M.; BRAGA, J. E. C. A política de cotas sociais para o acesso ao ensino superior: o Caso das universidades federais mineiras. In: XVIII Seminários em Administração (SemeAd). **Anais[...]** São Paulo: SemeAd, 2015. Disponível em <http://sistema.semead.com.br/18semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=702>. Acesso em 14 jul. 2020.

De Escola de Aprendizizes Artífices a Instituto Federal. **IFRN**, 2018. Disponível em <<http://portal.ifrn.edu.br/institucional/histórico>>. Acesso em 20 de out. de 2019.

FAEDO, J. Y. Y.; YAMAMOTO, V. S.; JESUS-LOPES, J. C. Ações afirmativas no Brasil: uma pesquisa bibliométrica. **Desafio Online**, vol. 5, n. 3, pp. 384-482, 2017. Disponível em <<https://desafioonline.ufms.br/index.php/deson/issue/view/v.5%2C%20n.3>>. Acesso em 17 jul. 2020.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Ensaio: avaliação de políticas públicas em educação, 2003.

MENDES Jr., A. A. F. Uma análise da progressão dos alunos cotistas sob a primeira ação afirmativa brasileira no ensino superior: o caso da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. **Ensaio: avaliação e política públicas em educação**, vol. 22, n. 82, pp. 31-56, 2014. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v22n82/a03v22n82.pdf>>. Acesso em 16 jul. 2020.

MIRANDA, C. S.; LIMA, J. P. R.; MARINELLO, M. C. Análise do rendimento acadêmico dos alunos de Ciências Contábeis da FEARP-USP beneficiados pelo INCLUSP/PASUSP. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, vol. 12, n. 2, pp. 186-203, 2018. Disponível em <<http://repec.org.br/repec/article/view/1629>>. Acesso em 16 jul. 2020.

MIRANDA, C. S.; LIMA, J. P. R.; ANDRADE, F. P. Do estudante from affirmative actions have lower academic permformance? **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, vol. 14, n. 1, pp. 1-15, 2020. Disponível em <<https://periodicos.uff.br/pca/article/view/38751>>. Acesso em 16 jul. 2020.

NASCIMENTO, T. C.; ZAVELINSKI, J. E. B.; MENDONÇA, A. T. B. B. Desempenho acadêmico de discentes de Administração: o caso de uma instituição de ensino superior In: XVIII Seminários em Administração (SemeAd). **Anais[...]** São Paulo: SemeAd, 2016. Disponível em <http://login.semead.com.br/19semead/anais/resumo.php?cod_trabalho=1192>. Acesso em 17 jul. 2020.

PEIXOTO, A. L. A.; RIBEIRO, E. M. A.; BASTOS, A. V. B.; RAMALHO, M. C. K. Cotas e desempenho acadêmico na UFBA: um estudo a partir dos coeficientes de rendimento. **Avaliação (Campinas)**, vol. 21, n. 2, pp. 569-592, 2016. Disponível em <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-0772016000200569&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em 17 jul. 2020.

SIEGEL, S.; CASTELLAN Jr., J. **Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SILVA, R. A. Inclusão social e permanência dos alunos advindos das políticas públicas no curso de licenciatura em matemática no IFRN - Campus Santa Cruz. In: II Congresso Internacional de Educação Inclusiva (II Cintedi), **Anais[...]** Campina Grande: II Cintedi. Disponível em <<https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/985>>. Acesso em 12 jul. 2020.

SKEETE, N. A. A experiência pioneira do IFRN com reserva de vagas em seus processos seletivos. In: LÁZARO, A., TAVARES, L. (org.). **Coleção estudos afirmativos**. Rio de Janeiro: FLACSO, 2013.

ⁱ A Instituição surgiu em 1909 sob a denominação de Escola de Aprendizes Artífices, passando depois a Liceu Industrial de Natal; Escola Industrial de Natal; Escola Técnica Federal; Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte (ETFRN); Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET); para, por fim, ser chamada de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), sigla pela qual será tratada ao longo de todo este trabalho.

ii Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, que avalia o rendimento dos concluintes dos cursos de graduação em relação aos seus conteúdos.

iii A opção “Sim” para Cotas representa os alunos provenientes de qualquer uma das vagas destinadas a cotistas.

iv A opção “Sim” para Escola representa os alunos oriundos de escola pública. Cabe ressaltar que os alunos de escola pública não são, necessariamente, cotistas. No entanto, os alunos cotistas têm que ser, necessariamente, oriundos de escolas públicas.

v A opção “Sim” para Etnia representa alunos autodeclarados pretos, pardos e indígenas. Cabe ressaltar que os alunos pretos, pardos ou indígenas não são, necessariamente, cotistas.

vi Evadido, cancelado ou jubilado.

vii Transferido internamente.

viii Devido à inexistência de informações relativas à etnia de alguns alunos, há casos de menos matrículas do que vagas disponíveis.

ix Há o caso de um aluno, cuja matrícula foi cancelada, que por estar no início do curso, permitiu a convocação de um novo candidato, motivo pelo qual há mais matriculados que vagas disponíveis.

x Ver nota viii.