



*Center for Studies on Inequality and Development*

**Texto para Discussão Nº 72 - Março 2013**

***Discussion Paper No. 72 - March 2013***

**UMA ANÁLISE DOS DETERMINANTES DO  
ACESSO À UNIVERSIDADE SOB A  
PRIMEIRA AÇÃO AFIRMATIVA  
BRASILEIRA: O CASO DA UERJ**

***Alvaro Alberto Ferreira Mendes Junior - CEDE/UCAM***

***Alberto de Mello e Souza - UERJ***

# UMA ANÁLISE DOS DETERMINANTES DO ACESSO À UNIVERSIDADE SOB A PRIMEIRA AÇÃO AFIRMATIVA BRASILEIRA: O CASO DA UERJ\*

Alvaro Alberto Ferreira Mendes Junior (UCAM)

Alberto de Mello e Souza (UERJ)

**Resumo:** Apoiando-se em bases de dados muito recentes e ainda inexploradas, este artigo apresenta uma análise de diversas dimensões da política de cotas vigente na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), pioneira na aplicação de tais políticas no Brasil. Utilizando estatísticas descritivas detalhadas e modelos econométricos, revelamos que a política claramente alcança o objetivo de tornar a universidade mais acessível a grupos desfavorecidos. Porém existem pontos que precisam ser melhorados, como a necessidade de alinhamento da presença de alguns grupos à incidência populacional no estado ou dos excessivos diferenciais de notas dos cotistas e não cotistas classificados.

**Palavras-Chave:** ações afirmativas, UERJ, ensino superior, Brasil.

---

\* Alvaro Alberto Ferreira Mendes Junior é professor pela Universidade Cândido Mendes, Brasil ([alvaro.m.junior@gmail.com](mailto:alvaro.m.junior@gmail.com)).

Alberto de Mello e Souza é professor pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil ([amello@openlink.com.br](mailto:amello@openlink.com.br)).

Agradecemos ao DEAPI/UERJ pelas autorizações necessárias para a pesquisa e à consultora de Business Intelligence da UERJ, Érika Araújo, pelas contribuições e constante suporte em relação aos dados.

**Abstract:** Tapping into very recent and unexplored datasets, this paper presents an analysis of various dimensions of the affirmative action policy (AAP) currently effective at the Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), which pioneered the implementation of such policies in Brazil. Using detailed descriptive statistics and econometric models we revealed that the AAP clearly reach their goal of providing more access to students coming from disfavored backgrounds. However, there are issues that need to be improved, such as the need to balance the incidence of students belonging to each group or when we consider the differentials of grades between quota and non-quota applicants.

**Key Words:** affirmative action, UERJ, higher education, Brazil

**JEL Classification:** I23

## 1. Introdução

Pesquisas cujo objeto de estudo são ações afirmativas no ensino superior têm sido tema recorrente entre economistas e demais cientistas sociais. Muitas experiências foram analisadas nos últimos anos, refletindo-se em uma literatura internacional considerável. Nos Estados Unidos, a proporção de negros nas principais universidades pesquisadas cairia de 7,8% para 2,1% na ausência de ações afirmativas<sup>1</sup>. Os indianos optaram pela definição do sistema de cotas para as castas mais prejudicadas, de forma que entre 22,5% e 49,5% das vagas nas universidades federais são preenchidas pelos grupos discriminados<sup>2</sup>. Entre 1982 e 2004, a porcentagem de negros matriculados na University of Cape Town avançou de 13% para 49%<sup>3</sup>. Aumento que se explica pelo fato da raça favorecida pelo sistema de cotas sul-africano ser a negra.

Contrastando com a experiência internacional, ainda são raros os artigos empíricos sobre a avaliação de ações afirmativas no Brasil. Destacamos as publicações que abordam o acesso e a progressão dos alunos da Universidade Nacional de Brasília (UNB)<sup>4 5</sup>. Percebemos contribuições no campo normativo feitas por pesquisadores de diversas áreas<sup>6 7 8 9</sup>. Também

---

<sup>1</sup> Willian Bowen and Derek Bok, *The shape of the river: Long-term consequences of considering race in college and university admissions*(Princeton: Princeton University Press, 1998).

<sup>2</sup> Marianne Bertrand, Rema Hanna and Sendhil Mullainathan, ‘Affirmative action in education: Evidence from engineering college admissions in India’, *Nber Working Paper*, 13926(2008).

<sup>3</sup> Bruce Wydick, ‘Do race-based preferences perpetuate discrimination against marginalized ethnic groups?’, *The Journal of Developing Area*, (2008), pp.165-181.

<sup>4</sup> Andrew Francis and Maria Eduarda Tannuri-Pianto, ‘The Redistributive Equity of Affirmative Action: Exploring the Role of Race, Socioeconomic Status, and Gender in College Admissions’, *Economics of Education Review*, 31:1 (2012), pp.45-55.

<sup>5</sup> Andrew Francis and Maria Eduarda Tannuri-Pianto, ‘Using Brazil’s Racial Continuum to Examine the Short-Term Effects of Affirmative Action in Higher Education’, *Journal of Human Resources*, 47:3 (2012), pp.754-784.

<sup>6</sup> José Ricardo Campelo Arruda (ed.), *Política de ações afirmativas na Universidade do Estado do Rio de Janeiro* (Rio de Janeiro, 2007).

encontramos economistas que abordam questões importantes mas que de alguma forma fogem das preocupações centrais deste trabalho, como o impacto da introdução do sistema de cotas na eficiência dos gastos públicos<sup>10</sup> e no esforço empregado por candidatos cotistas e não cotistas na preparação para o vestibular<sup>11 12</sup>.

A escassez de publicações nesta área de conhecimento é consequência da experiência brasileira recente com ações afirmativas, resultado natural do declínio da teoria da democracia racial e do fortalecimento daqueles que acreditam haver no Brasil um racismo de fato<sup>13</sup>. Além de recente, tais ações foram implantadas sem debate político entre a população, sendo resultado de decretos ministeriais e da aplicação da lei nas universidades estaduais do Rio de Janeiro<sup>14</sup>. Com a existência de experiências consolidadas em território nacional, é possível avançarmos das avaliações iniciais, exclusivamente ideológicas, para um debate que possa se valer de evidências empíricas.

Para contribuir com este debate, avaliamos o acesso de alunos da primeira e maior política de ação afirmativa brasileira: a reserva de cotas para a Universidade do Estado do

---

<sup>7</sup> André Augusto Brandão (ed.), *Cotas raciais no Brasil: a primeira avaliação* (Rio de Janeiro, 2007).

<sup>8</sup> Jonas Zoninsein and João Feres Júnior (eds.), *Ação afirmativa e universidade: experiências nacionais comparadas* (Brasília, 2006)

<sup>9</sup> Michelle Peria, *Ação afirmativa: um estudo sobre a reserva de vagas para negros nas universidades públicas brasileiras. O caso do estado do Rio de Janeiro* (Rio de Janeiro, 2004).

<sup>10</sup> Eduardo Andrade, 'Quotas in brazilian public universities: good or bad idea?', *Revista brasileira de economia*, 58:1 (2004), pp.453-484.

<sup>11</sup> Bruno Ferman, *Cotas no processo de admissão de universidades: efeitos sobre a proficiência de alunos do ensino médio* (Rio de Janeiro, 2006).

<sup>12</sup> Eduardo Zylberstajn, *Cotas nas universidades e aprendizado escolar: modelo teórico e evidências empíricas* (São Paulo, 2010).

<sup>13</sup> Edward Telles, *Racismo à brasileira - Uma nova perspectiva sociológica* (Rio de Janeiro, 2003).

<sup>14</sup> Peter Fry and Yvonne Maggie, 'A reserva de vagas para negros nas universidades brasileiras', *Enfoques*, (2002), pp.93-117.

Rio de Janeiro (UERJ). Ela iniciou-se em 2001 com a promulgação da lei regulamentadora. Muitos autores consideram o projeto de lei original da assembleia estadual fluminense como o principal marco para o início deste tipo de política no Brasil <sup>7 8 9</sup>. Trata-se de uma universidade que oferece 57 cursos de graduação distribuídos por cinco *campi* (Maracanã, São Gonçalo, Baixada Fluminense, Resende e Nova Friburgo), são cerca de 38 mil candidatos concorrendo a mais de 5 mil vagas oferecidas no vestibular (dados de 2010). É possível listar as universidades UNB, UNEB, UFPR, UEMS, UFBA, UFPA como alguns dos exemplos que comprovam a rápida disseminação para os outros estados da federação. A expansão da porcentagem de vagas destinadas a cotas em universidades públicas saiu de 3,1% em 2004 para 11,2% em 2008 <sup>12</sup>.

Apesar do mérito da instituição pesquisada de fomentar questões relativas ao debate em termos de igualdade de oportunidades, percebem-se como consequência do pioneirismo, alguns problemas. Na época da promulgação da lei das reservas de cotas não havia experiências no Brasil que pudessem servir como exemplo para uma análise criteriosa acerca de questões importantes sobre os grupos a serem beneficiados e o quantitativo de vagas que deveria ser reservado a cada um deles. Consequentemente há de se esperar que esta política, em particular, contenha alguns pontos passíveis de aprimoramento.

A boa notícia é que durante este período houve o estabelecimento de uma base histórica sólida pelo departamento de informática da UERJ sobre a qual pudemos trabalhar. Ao fornecermos números sobre a atual política da UERJ pretende-se contribuir para um melhor entendimento do acesso e progressão de candidatos provenientes de grupos desfavorecidos, nas universidades brasileiras.

A estrutura do artigo segue o seguinte formato. A seção 2 descreve o atual formato da política de cotas e do processo de admissão do vestibular da UERJ. A seção 3 informa sobre as bases de dados específicas da UERJ utilizadas na presente pesquisa. A seção 4 apresenta as

estatísticas descritivas do acesso, detalha os determinantes da classificação por meio da aplicação de técnicas econométricas e aborda a análise dos candidatos que são diretamente afetados pela política de ação afirmativa. A seção 5 apresenta a conclusão com as principais questões identificadas nos itens anteriores.

## **2. Descrição da política de cotas vigente na UERJ**

O sistema de cotas da UERJ é regulamentado por lei e teve início no vestibular para o acesso à universidade em 2003. Após revogações e alterações nos projetos originais, a lei vigente que estabelece as diretrizes desta política é a de N°5346/2008. Ela identifica cinco tipos de grupos minoritários com consideráveis desvantagens socioeconômicas, que concorrem a vagas assim repartidas: 20% para estudantes negros e indígenas; 20% para os estudantes oriundos da rede pública de ensino; 5% para pessoas com deficiências e filhos de policiais civis, militares, inspetores de segurança ou administração penitenciária mortos ou incapacitados por razão de serviço. Para todas essas situações o candidato deve atender a uma condição de carência em termos de renda per capita que a instituição estipula ano a ano. Atualmente a imposição é de que a renda per capita mensal bruta da família do beneficiário seja igual ou inferior a R\$960 reais. (Doravante quando se fizer referências a algum desses grupos, entenda-se que se considere o atendimento à condição de carência.)

Nos vestibulares, como se sabe, aqueles que obtiverem as maiores notas dentro de cada carreira são selecionados. Na UERJ, devido ao sistema de cotas, a competição entre os alunos se faz dentro de cada categoria, considerando o percentual que lhes cabe. Caso haja vagas não preenchidas por algum dos grupos cotistas, elas são automaticamente redirecionadas para os não cotistas.

O vestibular é composto por duas fases. A primeira etapa é o exame de qualificação, composto de 60 questões objetivas. A nota do vestibulando é atribuída por faixas que vão de

“A” (melhor rendimento) a “E” (pior rendimento). Uma recomendação “A” acrescenta um bônus de 20 pontos à nota final do indivíduo e as demais, 15, 10 e cinco respectivamente. O exame de qualificação é realizado duas vezes ao ano e a principal nota é a considerada pela instituição. Aqueles que conseguiram obter em uma das duas tentativas uma recomendação melhor que “E” estão aptos para concorrer na segunda etapa. A segunda fase é o exame discursivo. Neste momento o candidato deve escolher o curso e informar se deseja concorrer por uma vaga reservada pelo sistema de cotas, caso em que deve comprovar a carência e a categoria. Para cada carreira são realizadas três provas discursivas que valem 20 pontos cada. As disciplinas que compõem as três provas variam com a carreira pretendida e cada uma delas possui uma prova com peso “2” cuja nota é duplicada. A nota final de um candidato varia de zero a cem e é a soma dos resultados de cada uma das fases.

### **3. Descrição da base de dados**

#### 3.1 Base do vestibular UERJ 2010

Os dados que utilizamos são provenientes da base do vestibular realizado pela UERJ para o ano de 2010. Ela contém informações detalhadas sobre cada aluno, das quais destacamos as notas finais, carreira escolhida, idade, gênero, status do aluno e as respostas dos candidatos ao questionário sociocultural. A amostra original contempla 32.557 candidatos, 2.592 dos quais foram eliminados por falta à prova e 2.549 foram extraídos da base devido ao não preenchimento dos questionários sócio-culturais. Somando-se a duas observações *outliers* excluídas pela baixa idade apresentada, temos disponíveis para a análise econométrica um total de 27.415 observações.

Comparamos as notas médias dos alunos que responderam ao questionário com os que optaram por não fazer. Foi percebida uma diferença de apenas 3,4% a favor daqueles que

não se propuseram a preencher o questionário (42,08 pontos contra 40,68). Logo, não há motivos aparentes para supormos que a ausência de resposta siga um padrão diferente de um comportamento aleatório.

A base de dados possui informações sobre os *classificados* e não sobre os efetivamente *matriculados*. Isto implica que aqueles que acabaram por se tornar alunos da instituição através de ciclos de reclassificação não foram contabilizados dentre aqueles admitidos. Para o vestibular de 2010, 23% das matrículas foram efetivadas em ciclos de reclassificação. Por isto alertamos que a leitura correta da variável dependente em regressões logísticas (seção 4) deve ser entendida como a probabilidade de classificação, e não de matrícula. O fato de as vagas serem reservadas pode servir como um possível amenizador da inexistência de uma variável do tipo “matriculado” nos dados disponibilizados.

### 3.2 Business Intelligence - UERJ

O Business Intelligence (BI) é uma ferramenta desenvolvida pelo departamento de informática da UERJ (DINFO). Sua função é fornecer aos gestores da instituição dados relevantes sobre o vestibular e a progressão dos alunos na universidade. A ferramenta extrai informações detalhadas das bases de dados da UERJ de vestibular e graduação, as transforma e depois consolida em estatística descritiva. É um processo definido como ETL (*extract, transform e load*) e o seu resultado final é uma interface amigável capaz de municiar gestores com dados relevantes para tomadas de decisão. O sistema possibilita a geração de indicadores através da definição pelo usuário dos filtros a serem aplicados. Desta forma foi possível verificar diferentes dimensões: cotistas e não cotistas, séries temporais e visões detalhadas por carreira são alguns exemplos. Ao contrário dos microdados mencionados na subseção 3.1, esta base possui informações sobre os efetivamente matriculados, de forma que se torna possível a exposição de indicadores que envolvem a variável matrícula.

#### **4. Análise do acesso (e falta de acesso) à UERJ**

A estratégia empírica para avaliação do acesso se dividirá em três subseções. Inicialmente analisamos os dados consolidados do vestibular em forma de estatística descritiva. São verificadas questões como a distribuição dos perfis socioeconômicos por faixas de notas, relação candidato/vaga, ociosidade, notas mínimas e vagas por carreira. Após isto, seguimos com abordagens econométricas. Aplicamos as técnicas de mínimos quadrados ordinários para estimar como fatores relativos à renda, ensino dos pais, tipo de escola e raça afetam a nota dos candidatos. Regressões logísticas são utilizadas com controles para cursos e tipo de vaga visando se verificar as probabilidades de classificação em diferentes grupos. Por fim, procuramos entender o impacto da introdução do sistema de cotas através da análise do perfil socioeconômico dos alunos afetados e do quantitativo de alunos cotistas que não precisariam da política de ação afirmativa para obter uma vaga na universidade.

##### 4.1 Estatísticas descritivas de aprovados e reprovados no vestibular, por curso.

Ao aplicar o ferramental de estatística descritiva a este artigo pretendemos gerar resultados empíricos relevantes para apoiarmos duas visões iniciais que precisam ser consideradas por formuladores de políticas de ação afirmativa. Primeiro, abordaremos como os condicionantes econômicos e sociais podem agir como uma barreira, ou então como um facilitador, no desempenho final de um candidato ao vestibular da UERJ. Em um segundo momento, será analisada a estrutura da oferta de vagas pela universidade e as compensações (ou distorções) causadas pelo sistema de cotas, uma vez que, dependendo das características de um candidato (cotista ou não cotista) e de suas escolhas de carreira, elas também podem agir como restrições ou oportunidades de acesso.

Utilizando as informações disponíveis na base da universidade, investigamos os resultados apresentados por candidatos com diversos perfis socioeconômicos. Para isto, separamos os indivíduos em cinco faixas de notas no vestibular com um intervalo de vinte pontos cada e verificamos suas diversas características. Os resultados são reveladores e se encontram dispostos na Tabela 1. A distribuição das notas finais dos candidatos é mais um indício da baixa qualidade da educação básica brasileira. Mais de 50% dos candidatos apresentaram uma nota máxima de 40 pontos. Na outra ponta, apenas 12% dos indivíduos se situaram na faixa daqueles que apresentaram uma média final acima de 60 pontos.

Tabela 1. *Estatísticas Descritivas do Vestibular*

Variáveis	0 - 20	>20 - 40	>40 - 60	>60 - 80	>80 - 100	
Distribuição das notas	6.89%	47.52%	32.40%	11.49%	1.70%	
Distribuição da taxa de classificação	0.00%	38.01%	36.91%	21.34%	3.48%	
Sexo Feminino	59.63%	57.20%	52.10%	52.54%	55.91%	
Fez Pré Vestibular	55.56%	53.97%	51.01%	54.42%	72.47%	
Fez Vestibular Anterior	68.70%	74.57%	80.44%	82.45%	91.40%	
Cor	Branca	43.75%	54.85%	67.28%	75.14%	73.97%
	Parda	30.77%	26.64%	21.72%	17.48%	17.84%
	Preta	21.92%	14.81%	8%	4.80%	6.40%
	Amarelo	2.38%	2.52%	2.03%	1.65%	1.07%
	Indígena	1.16%	1.15%	0.94%	0.85%	0.64%
Ensino da Mãe	Nenhum	3.60%	1.70%	0.82%	0.22%	0.21%
	Fundamental	29.23%	20.91%	11.26%	6.29%	5.37%
	Médio	42.84%	41.06%	32.60%	23.90%	22.58%
	Superior	20.81%	34.13%	53.83%	68.56%	70.96%
	Não Informado	3.49%	2.17%	1.47%	1.01%	0.86%
Ensino do Pai	Nenhum	3.76%	1.86%	0.88%	0.41%	0.22%
	Fundamental	28.28%	20.77%	12.32%	6.87%	5.59%
	Médio	39.46%	38.96%	31.54%	24.13%	20.43%
	Superior	19.07%	32.15%	51.54%	65.86%	71.40%
	Não Informado	9.43%	6.26%	3.72%	2.73%	2.37%
Renda Bruta Domiciliar	Menor que 3	48.94%	31.18%	15.07%	7.88%	7.31%
	Entre 3 e 5	30.24%	30.00%	22.83%	16.47%	10.97%
	Entre 5 e 10	13.77%	23.69%	29.11%	26.89%	26.02%
	Entre 10 e 20	5.14%	10.98%	20.89%	26.83%	30.97%
Tipo de Escola	Entre 20 e 30	1.38%	2.91%	7.91%	13.45%	14.84%
	Entre 30 e 40	0.53%	1.24%	4.19%	8.49%	9.89%
	Municipal ou Estadual	53.13%	33.05%	12.99%	4.13%	3.87%

	Privada	41.47%	55.12%	65.51%	67.93%	68.39%
	Federal	2.38%	7.71%	14.56%	14.14%	13.33%
	Fora do RJ e/ou Brasil	3.02%	4.13%	6.94%	13.80%	14.41%
	IDH abaixo de 8,5	26.48%	22.98%	15.68%	9.22%	9.03%
	IDH entre 9 e 8,5	12.18%	13.54%	13.31%	11.41%	9.89%
Bairros da cidade do RJ	IDH entre 9,5 e 9	10.06%	14.03%	18.73%	19.39%	20.86%
	IDH acima de 9,5	3.81%	6.35%	14.98%	22.98%	27.31%
	Fora da cidade do RJ	47.46%	43.10%	37.31%	37.00%	32.90%

*Fonte: Microdados da UERJ. Elaboração própria.*

Ao analisarmos o perfil socioeconômico dos candidatos por faixa de nota podemos perceber fortes correlações entre as características listadas e o resultado apresentado no vestibular. Conforme a nota avança, percebemos incrementos nas proporções daqueles que prestaram vestibular em ano anterior ou pré-vestibular. Os autodeclarados brancos aumentam a sua nota final progressivamente entre os níveis de 44% para 74%. Já os autodeclarados pretos seguem o caminho inverso, de 22% para 6,4%. Os pais com ensino superior são apenas 20% dos que apresentaram os piores resultados enquanto esta proporção aumenta para 70% no topo da distribuição. Efeitos dessas magnitudes são percebidos nas outras variáveis que incluímos para análise. Aqueles que possuem renda familiar maior do que vinte salários mínimos foram menos de 2% do total dos que obtiveram os piores resultados. Este número aumenta continuamente até o patamar de 25%. Os egressos de escolas privadas e federais avançam na composição por faixa de nota em detrimento daqueles que saíram de escolas municipais ou estaduais. O mesmo comportamento se percebe nos candidatos advindos de bairros com altos índices de desenvolvimento humano em detrimento daqueles que moram em locais com baixo IDH.

Avaliamos os impactos da estrutura da oferta de vagas e da ação afirmativa nas chances de um candidato. Partindo do sistema de *business intelligence* da UERJ (BI) mapeamos questões relativas ao acesso na Tabela 2. Os dados disponibilizados se referem aos

anos de 2008 a 2011. Neste período a quantidade de candidatos aumentou 38% enquanto as vagas disponíveis permaneceram praticamente estáveis. Como resultado a relação candidato/vaga aumentou tanto para os cotistas quanto para os não cotistas. O indicador alcançou no vestibular 2011 o resultado de doze candidatos/vaga entre os não cotistas. Já para os grupos beneficiados, o acesso continuou em níveis próximos a um. Entre os portadores de deficiência e filhos de alguns tipos de servidores mortos em função do exercício da profissão, a relação candidato vaga tem se mostrado inexpressiva. Logo, quando analisamos os dados para os últimos anos, concluímos que estamos próximos de um patamar onde não há concorrência entre os candidatos dos tipos contemplados pelas cotas.

Tabela 2. *Quantidade de Vagas, Candidatos, Relação Candidato/Vaga e Matriculados no Período 2008/2011*

Ano	Quantidade de Vagas	Total de Candidatos	Relação Candidato / Vaga	Total de Matriculados
2008	5,215	27,586	5.29	4,870
Cotista	2,392	2,022	0.85	1,127
Negros	1,048	673	0.64	423
Port. deficiência/indígena	295	57	0.19	28
Rede Pública	1,049	1,292	1.23	676
Não Cotista	2,823	25,564	9.06	3,743
2009	5,223	34,220	6.55	4,864
Cotista	2,396	2,822	1.18	1,384
Negros	1,050	1,149	1.09	541
Port. deficiência/indígena	296	74	0.25	53
Rede Pública	1,050	1,599	1.52	790
Não Cotista	2,827	31,398	11.11	3,480
2010	5,287	32,765	6.20	4,716
Cotista	2,424	2,830	1.17	1,510
Negros/Indígenas	1,062	1,174	1.11	648
Port. deficiência/FM...	300	35	0.12	24
Rede Pública	1,062	1,621	1.53	838
Não Cotista	2,863	29,935	10.46	3,206
2011	5,292	38,159	7.21	4,978
Cotista	2,427	3,360	1.38	1,563
Negros/Indígenas	1,063	1,477	1.39	683

Port. deficiência/FM...	301	36	0.12	22
Rede Pública	1,063	1,847	1.74	858
Não Cotista	2,865	34,799	12.15	3,415
Total geral	21,017	84,932	4.04	18,195

*Fonte:* Microdados da UERJ. Elaboração própria.

Diante da primeira descoberta, optamos por verificar os dados em um nível detalhado por carreira. A Tabela 3 mostra o cenário da distribuição das vagas com uma visão centrada nos cursos oferecidos e nas taxas de ociosidade do vestibular 2010. Das 57 carreiras, 41 não foram totalmente preenchidas pelos grupos cotistas (71%). Entre os cursos de altíssimo e alto prestígio<sup>15</sup>, o preenchimento das vagas tende a 100%. A maior porcentagem de ociosidade para carreiras classificadas como altíssimo prestígio não ultrapassa 5%. Entre as carreiras com baixo prestígio as taxas de ociosidade com frequência têm atingindo os valores de 70% a 90%. Uma vez que os cursos de alto prestígio são concorridos, acreditamos que para estas carreiras, a quantidade de cotistas aptos está sendo suficiente para o preenchimento das vagas. Possivelmente os candidatos cotistas estão aproveitando a oportunidade para concorrer a cursos com maior prestígio, onde em um sistema sem a reserva de vagas, não vislumbrariam a possibilidade de classificação.

Tabela 3. *Relação Candidato Vaga em 2010: Grupos Cotistas e Não Cotistas*

Carreiras*	Tipo de Prestígio	Cotista Total	Preenchimento das vagas por cotistas (em %)	Não Cotista	Total geral
Desenho Industrial (RIO)	Altíssimo	2.63	100.00	35.79	20.63
Engenharia Química (RIO)	Altíssimo	2.47	100.00	27.43	16.20
Ciências Biológicas (RIO)	Alto	1.87	100.00	22.30	12.51

<sup>15</sup> Cursos de altíssimo prestígio: Desenho industrial, engenharia química, jornalismo e medicina. Cursos de alto prestígio: Ciências biológicas, direito, engenharia de produção, engenharia mecânica, geologia, odontologia, psicologia, química e relações públicas.

As carreiras foram classificadas em altíssimo, alto, médio ou baixo prestígio de acordo com as respectivas disposições de relação candidato-vaga: acima de 15, entre 15 e 10, entre 10 e 5, abaixo de 5.

Direito (RIO)	Alto	2.81	100.00	18.95	11.50
Engenharia de Produção (RS)	Alto	0.59	41.30	7.76	4.46
Engenharia Mecânica (NF)	Alto	0.72	61.11	7.93	4.69
Administração (RIO)	Médio	2.07	98.15	16.02	9.74
Ciências Contábeis (RIO)	Médio	1.57	98.15	9.11	5.72
Ciências Econômicas (RIO)	Médio	0.89	70.31	10.20	5.94
Ciências Sociais (RIO)	Médio	1.35	100.00	9.22	5.60
Enfermagem (RIO)	Médio	1.72	100.00	12.57	7.69
Engenharia Cartográfica (RIO)	Médio	0.58	29.17	9.04	4.98
Engenharia Civil (RIO)	Médio	1.48	100.00	15.03	8.93
Engenharia de Computação (NF)	Médio	1.17	75.00	11.31	6.44
Artes Visuais (RIO)	Baixo	0.88	59.38	8.24	4.87
Ciências Atuariais (RIO)	Baixo	0.19	14.29	4.21	2.33
Ciências Biológicas (SG)	Baixo	0.78	50.00	5.05	3.13
Educação Física (RIO)	Baixo	0.59	33.93	6.47	3.73
Engenharia de Produção (RIO)	Baixo	1.21	100.00	19.84	11.15
Engenharia Mecânica (RIO)	Baixo	2.07	100.00	23.41	13.45
Estatística (RIO)	Baixo	0.14	9.52	4.23	2.32
Filosofia (RIO)	Baixo	0.46	41.30	4.22	2.49

\* \*\* a relação completa para todas as carreiras pode ser solicitada para os autores. *Fonte:*

Microdados da UERJ.Elaboração própria.

Para analisarmos os efeitos dentro de cada tipo particular de cota, investigamos a concorrência pelas vagas em um segundo nível, agora entre as diversas categorias contempladas no vestibular 2010. Em todos os cursos, a reserva de 5% para deficientes e filhos de mortos em razão de serviço se manteve em níveis menor ou igual a um candidato/vaga. Em muitas delas não houve candidato. Podemos concluir que há vagas demais para esta categoria. A relação candidato-vaga entre os cotistas atinge o máximo para a carreira mais concorrida da UERJ, medicina. Mesmo entre os negros e estudantes de escola pública, foram diversas as carreiras que apresentaram uma relação menor do que um. Como consequência, passamos a esperar que as notas mínimas de classificação dos grupos cotistas flutuassem próximas ao nível estabelecido para que um candidato não seja reprovado por nota (20 pontos). Esta intuição foi confirmada, conforme se observa na Tabela 04, que mostra os matriculados por notas mínimas em alguns dos cursos oferecidos pela instituição. Para

desenho industrial, um curso de altíssimo prestígio, os alunos não cotistas precisaram atingir a nota mínima de 73,25, enquanto entre os cotistas a linha de corte atingiu os 22,5 pontos.

Tabela 4. *Relação de Notas Mínimas dos Matriculados no Vestibular 2010*

Carreira	Prestígio	Tipo de Vaga			
		Negros	Rede Pública	Deficientes	Não Cotista
Desenho Industrial (RIO)	Altíssimo	22.5	44.5	Sem candidatos	73.75
Direito (RIO)	Alto	38.25	42.75	21.5	44.25
Informática (RIO)	Médio	20.5	20	28.5	42.25
Educação Física (RIO)	Baixo	20	20.25	25.25	25

*Fonte:* Microdados da UERJ. Elaboração própria.

O Rio de Janeiro é caracterizado por ser uma unidade da federação com muitas universidades de alta qualidade e, como consequência, muitos candidatos classificados não realizam matrículas na UERJ, optando por outras instituições. Esse efeito se materializa através de relações candidato/vaga superestimadas. A porcentagem dos candidatos que obtiveram nota maior que a mínima necessária para realização da matrícula mitiga este tipo de problema. Desta forma, a não efetivação da inscrição passa a depender tão somente da decisão do candidato. Os resultados encontrados estão expostos na Tabela 5. Entre os cotistas, uma parcela pequena da distribuição está sendo contemplada pelas vagas. A alta concorrência dentro do tipo resulta na seleção de candidatos que se encontram na faixa dos 12,78% e 14,57% melhores da carreira de administração e engenharia mecânica, por exemplo. Para o curso de desenho industrial, apenas 3,57% são convocados no primeiro momento pela UERJ para realização da matrícula. Ao analisarmos os grupos cotistas, os resultados se direcionam para a ponta inferior da distribuição. Todos os cotistas negros e advindos de escolas públicas que optaram por ciências atuariais foram convocados. Os valores com frequência atingem de 80 a 90% da distribuição nos tipos cotistas. Particularmente, para a reserva relativa aos “deficientes e filhos de mortos / incapacitados”, a

distribuição atinge a totalidade dos candidatos, desde que eles consigam obter as notas mínimas.

Tabela 5. *Percentis de Distribuição da Nota*

Carreira**	Percentil da distribuição classificada no vestibular				
	Grupo de Prestígio	NC	DF	NI	RP
Desenho Industrial	Altíssimo	3.51%	*	100.00%	29.03%
Engenharia Química	Altíssimo	11.88%	100.00%	47.50%	50.00%
Ciências Biológicas	Alto	17.65%	*	61.29%	61.70%
Direito	Alto	56.06%	100.00%	36.87%	36.56%
Engenharia de Produção	Alto	28.22%	100.00%	80.00%	100.00%
Engenharia Mecânica	Alto	14.57%	100.00%	73.33%	81.08%
Administração	Médio	12.78%	100.00%	60.98%	55.00%
Ciências Contábeis	Médio	22.55%	*	74.19%	72.92%
Ciências Econômicas	Médio	44.15%	*	96.15%	96.15%
Ciências Sociais	Médio	28.20%	100.00%	87.10%	88.46%
Enfermagem	Médio	15.20%	0.00%	63.64%	67.57%
Engenharia Cartográfica	Médio	31.55%	*	55.56%	60.00%
Engenharia Civil	Médio	19.50%	0.00%	77.78%	77.78%
Engenharia de Computação	Médio	48.74%	*	0.00%	90.00%
Artes Visuais	Baixo	38.29%	*	91.67%	92.31%
Ciências Atuariais	Baixo	67.96%	*	100.00%	100.00%
Ciências Biológicas-FFP	Baixo	55.26%	*	100.00%	68.42%
Educação Física	Baixo	55.43%	100.00%	80.00%	64.71%
Engenharia de Produção	Baixo	45.48%	*	100.00%	100.00%
Engenharia Mecânica-IPRJ	Baixo	29.82%	*	100.00%	93.75%
Estatística	Baixo	68.05%	*	66.67%	66.67%
Filosofia	Baixo	60.66%	*	100.00%	93.33%

\*sem candidatos. \*\* a relação completa para todas as carreiras pode ser solicitada para os

autores.

*Fonte:* Microdados da UERJ. Elaboração própria.

Desses resultados, emergem dois posicionamentos normativos que podem respaldar diferentes ações no campo de políticas de ação afirmativa. Os defensores da diminuição da porcentagem de reserva de vagas podem se valer do conceito de igualdade de oportunidades<sup>16</sup>. Os defensores desta teoria argumentam que o resultado de um indivíduo é

<sup>16</sup> John Roemer, *Equality of Opportunity* (Massachusetts: Harvard University Press, 1998).

devido em parte aos condicionantes socioeconômicos aos quais está submetido; em parte aos seus esforços. Desta forma, apenas a parcela das desigualdades atribuídas aos diferenciais de circunstâncias seria injusta, devendo por tanto ser corrigida. . Traduzindo para os dados da Tabela 5, isto significa aproximar os diversos percentis de nota no vestibular entre os grupos cotistas e não cotistas. Uma consequência direta desta política para o caso da UERJ implica diminuir drasticamente as reservas de vagas para os grupos cotistas.

Apesar de parecerem injustas certas características do sistema de cotas da UERJ, a baixa concorrência identificada entre os tipos favorecidos pode ser justificada pelo que podemos chamar de “*pipeline effect*”<sup>17</sup>. Nela, os pesquisadores vêem a progressão dos alunos pelos diferentes níveis de ensino como um fluxo que deve passar por toda uma rede de encanamentos (“*pipelines*”) até o mercado de trabalho. Como os grupos socialmente desfavorecidos se graduam a taxas bem menores no ensino médio, pode ocorrer que a oferta de candidatos não seja suficiente alta para garantir um pleno acesso à universidade destes grupos, mesmo diante de uma oferta considerável de vagas pelas instituições. O que implica em relações candidato-vaga consideravelmente menores para grupos cotistas. Com o objetivo de comprovarmos empiricamente esta hipótese teórica, confrontamos os dados da UERJ com a PNAD e os resultados se encontram na Tabela 6. No ensino médio 75% da população estuda em escolas públicas. Apesar de ser o tipo de escola da maioria dos estudantes fluminenses, a proporção desses alunos matriculados em alguma carreira da UERJ foi de apenas 33,67% em 2010. A baixa proporção dos matriculados que pertenceram às escolas estaduais é explicada pela melhor preparação dos alunos egressos do ensino médio privado, responsáveis por 53,62% das matrículas. Ao comparamos a representatividade de pretos e pardos na população do Rio de Janeiro em relação àqueles matriculados no ensino superior,

---

<sup>17</sup> Alisa Fryar and Daniel Hawes, ‘Competing Explanations for Minority Enrollments in Higher Education’, *Journal of Public Administration Research and Theory Advance*, (2011), pp.1-17.

percebemos que, apesar de serem 32,53% e 11,11%, respectivamente, dos habitantes do estado eles compõem apenas 24,01% e 5,41% das vagas nas universidades do Rio de Janeiro.

Tabela 6. *Representação Populacional de Tipo de Escola, Cor da Pele e Renda Bruta*

Nível de Ensino	Tipo de Escola (RJ)		Cor da Pele (RJ)			Renda Bruta (RJ)	
	Publica	Particular	Branco	Pardo	Preto	Baixa (Abaixo de 3 S.M)	Alta (Acima de 3 S.M)
Ensino Fundamental	74.64%	25.36%	49.87%	38.44%	11.25%	66.60%	33.40%
Ensino Médio	75.60%	24.40%	40.50%	39.24%	18.98%	53.69%	46.31%
Ensino Superior	25.50%	74.50%	70.35%	24.01%	5.41%	16.09%	83.91%
UERJ - Candidatos	33.67%	66.33%	60.77%	24.13%	11.81%	32.21%	67.79%
UERJ - Matriculados	46.37%	53.62%	55.27%	25.24%	16.10%	24.10%	75.90%
Mestrado ou doutorado	47.92%	52.08%	83.33%	14.58%	2.08%	20.80%	79.20%
Representatividade na População do RJ	N/A	N/A	55.90%	32.53%	11.11%	57.08%	42.92%

*Fonte:* Elaboração própria com dados da PNAD e Business Intelligence - UERJ.

Se considerarmos as desigualdades proporcionais como aquelas dadas pela diferença entre a representação de certo grupo na população e o que é efetivamente verificado nas universidades, percebemos que este tipo de desigualdade é menor na UERJ em relação às outras instituições de ensino superior, devido em grande parte, ao sistema de cotas.

Este conceito é amplamente utilizado para justificação e estabelecimento de percentuais de reserva de vagas para diferentes castas na Índia <sup>8</sup>. Aplicando para o caso da UERJ, percebe-se que tais diferenças são amenizadas em relação aos pardos e completamente suprimidas para os pretos. Cabe notar que ao adotar um sistema de cotas para a cor preta, o impacto na admissão de candidatos pretos se torna significativamente forte. Como resultado, temos que ao invés de equalizar oportunidades entre as diversas cores, a UERJ fomenta desigualdades em favor dos autodeclarados pretos.

Dentre as variáveis mapeadas, as desigualdades de renda são as de maior magnitude quando se analisa o acesso ao ensino superior. Embora a composição da população fluminense seja de 57,08% de pessoas com renda per capita até 1 S.M, o universo de matriculados em instituições do ensino superior que possuem a faixa mais baixa de renda declarada é de 16,09% no Rio de Janeiro e 24,10% na UERJ.

Através da análise das informações da PNAD, percebemos que o problema do fluxo de alunos com um *background* familiar desfavorável se revelou uma questão empírica relevante em nosso objeto de estudo. O ensino médio público de baixa qualidade aliado às condições socioeconômicas precárias que caracterizam essas pessoas, acabam sendo determinantes para que milhares de potenciais candidatos não concorram a uma vaga na UERJ. Para aqueles que ascendem ao vestibular e optam por concorrer a uma carreira via reserva de vagas, as chances de entrada aumentam consideravelmente. A concorrência dentro dos grupos cotistas é baixa, devido à combinação do “efeito encanamento” e de um percentual elevado de reserva de vagas. O desempenho inferior das pessoas contempladas pela ação afirmativa se traduz em relações candidato/vaga inexpressivas, notas mínimas próximas aos patamares de eliminação e taxas de ociosidade de vagas relevantes entre os grupos beneficiados.

#### 4.2 Determinantes do desempenho no vestibular da UERJ

Utilizando a base de dados do vestibular da UERJ nós investigamos como os determinantes sócio-econômicos podem influenciar o desempenho de um candidato. Para isto, utilizamos o método de mínimos quadrados ordinários (MQO) onde a variável dependente é a nota do candidato no vestibular. A Tabela 7 apresenta os resultados encontrados em seis regressões diferentes.

As duas primeiras englobam a totalidade dos candidatos que prestaram a última etapa do vestibular. A diferença entre elas reside no fato de que para a segunda foram retirados os controles por tipo de carreira e tipo de vaga. O objetivo é verificar como os coeficientes respondem ao novo modelo uma vez que candidatos mais fracos tendem a optar por carreiras menos concorridas e por exercer o direito das cotas. Assim, esperamos que a inclusão dessas variáveis acabe por diminuir os diferenciais de desempenho encontrados entre os candidatos não cotistas e cotistas.

As demais regressões separam a amostra considerando carreiras com diferentes níveis de prestígio. Mantivemos todas as principais variáveis, com exceção da binária “cotista”. Dividimos a amostra em quatro grandes grupos de acordo com a carreira para qual o candidato esta concorrendo. Classificamos estas carreiras dentro de grupos de prestígio. Altíssimo prestígio é uma variável binária que recebe o valor de um, caso o curso possua uma relação candidato vaga acima de 15. As demais seguem os seguintes valores. Alto prestígio caso esteja entre 10 e 15. Médio prestígio entre cinco e 10. Baixo prestígio se a relação candidato vaga for menor do que cinco. Ao condicionar as regressões a um universo limitado de concorrentes, tivemos como pretensão identificar se alguma variável socioeconômica ganha em relevância conforme avançamos nas relações candidato-vaga dos cursos.

Tabela 7. *Determinantes Socioeconômicos do Acesso – Método MQO*

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Sexo	-1.3314*** (0.1668)	-0.7045*** (0.1740)	-1.4188*** (0.4622)	-1.8054*** (0.3208)	-1.4364*** (0.2569)	-1.2478*** (0.3251)
Bairro - Fora do RJ	0.7768*** (0.2186)	0.8822*** (0.2254)	1.2194* (0.7380)	0.1363 (0.4122)	0.3298 (0.3297)	0.8700** (0.4119)
Bairro - IDH acima de 9,5	5.3911*** (0.3361)	6.0242*** (0.3557)	6.7283*** (0.8931)	5.2402*** (0.5852)	3.9129*** (0.5202)	5.8136*** (0.9431)
Bairro - IDH entre de 9,5 e 9,0	2.1202*** (0.2834)	1.9105*** (0.2962)	3.3290*** (0.8700)	2.2254*** (0.5335)	1.7084*** (0.4161)	1.5018** (0.5890)

Bairro - IDH entre de 9,0 e 8,5	1.3848*** (0.2852)	1.3603*** (0.2981)	2.5226*** (0.9115)	2.0186*** (0.5455)	1.0953*** (0.4135)	-0.0527 (0.5746)
Tipo de Escola - Municipal e Estadual	-4.7148*** (0.2133)	-5.0515*** (0.2165)	-9.4231*** (0.7811)	-5.6855*** (0.4249)	-3.6592*** (0.3110)	-2.7376*** (0.3687)
Tipo de Escola - Federal	4.0650*** (0.2873)	5.0258*** (0.2963)	1.3974** (0.6835)	4.3792*** (0.5177)	4.9993*** (0.4303)	5.3020*** (0.7856)
Tipo de Escola - Escola Fora do RJ	3.2412*** (0.3995)	6.2823*** (0.4335)	2.9977*** (0.7233)	1.4216* (0.7845)	0.9763 (0.7696)	2.1438** (0.8751)
Idade	0.3894*** (0.0873)	0.3528*** (0.0906)	3.2264*** (0.3774)	0.1685 (0.2014)	-0.3061** (0.1436)	0.0244 (0.1386)
Idade ao Quadrado	-0.6883*** (0.1401)	-0.7197*** (0.1443)	-5.3837*** (0.7100)	-0.4819 (0.3394)	0.3477 (0.2355)	-0.1073 (0.2155)
Fez Pré Vestibular	0.8181*** (0.1652)	1.1291*** (0.1735)	5.3267*** (0.4824)	-0.3618 (0.3124)	-0.5564** (0.2570)	-0.4868 (0.3183)
Fez Vestibular Anterior	2.9406*** (0.1968)	3.1939*** (0.1995)	6.1475*** (0.5887)	2.8513*** (0.3711)	1.7861*** (0.3072)	2.0837*** (0.3746)
Renda Bruta - Entre 3 e 5 S.M.	1.4092*** (0.2275)	1.4747*** (0.2332)	1.9025** (0.7898)	1.5625*** (0.4428)	1.1218*** (0.3476)	1.2864*** (0.3892)
Renda Bruta - Entre 5 e 10 S.M.	3.7830*** (0.2593)	4.0416*** (0.2677)	5.0171*** (0.8238)	4.3406*** (0.4941)	2.4842*** (0.3975)	3.2138*** (0.4752)
Renda Bruta - Entre 10 e 20 S.M.	6.6566*** (0.3176)	7.2197*** (0.3325)	8.1117*** (0.9138)	7.0048*** (0.5892)	4.9366*** (0.4859)	5.9715*** (0.6782)
Renda Bruta - Entre 20 e 30 S.M.	8.9559*** (0.4442)	10.0468*** (0.4736)	10.9026*** (1.0696)	9.5317*** (0.7681)	6.2368*** (0.7478)	6.6502*** (1.2571)
Renda Bruta - Maior que 30 S.M.	10.8845*** (0.5634)	12.1125*** (0.5912)	10.0144*** (1.2832)	12.0820*** (0.8993)	9.1854*** (0.9915)	8.9924*** (1.9226)
Pai - Ensino Fundamental	0.8920 (0.6683)	0.8437 (0.6932)	0.3018 (2.2897)	2.4445* (1.4218)	0.1869 (1.1165)	1.3169 (1.0722)
Pai - Ensino Médio	0.8622 (0.6757)	0.7466 (0.7014)	0.4971 (2.2646)	2.2199 (1.4288)	-0.0381 (1.1269)	1.3395 (1.1000)
Pai - Ensino Superior	2.8225*** (0.6912)	3.0501*** (0.7187)	2.4732 (2.2837)	4.8255*** (1.4508)	1.5362 (1.1535)	2.2761** (1.1438)

Pai - Candidato Não Sabe Informar	0.5292 (0.7350)	0.4287 (0.7622)	-0.1449 (2.5805)	1.9829 (1.5359)	-0.1439 (1.2240)	0.7447 (1.1773)
Mãe - Ensino Fundamental	0.8847 (0.6788)	1.1881* (0.6889)	2.9668 (2.2542)	1.0062 (1.6041)	0.0012 (1.0974)	0.6588 (1.0197)
Mãe - Ensino Médio	0.9472 (0.6879)	1.3101* (0.6983)	3.2751 (2.2223)	0.5510 (1.6199)	0.0729 (1.1057)	0.8467 (1.0508)
Mãe - Ensino Superior	3.0938*** (0.7051)	3.8680*** (0.7179)	6.5838*** (2.2412)	2.6707 (1.6497)	1.7106 (1.1350)	2.0678* (1.0977)
Mãe - Candidato Não Sabe Informar	0.5605 (0.8917)	0.9160 (0.9180)	4.2097 (3.2866)	0.9289 (1.9191)	-0.5797 (1.4620)	-0.3602 (1.3391)
Cor - Preta	-3.1402*** (0.2558)	-3.1060*** (0.2640)	-3.1238*** (0.8780)	-4.4690*** (0.4806)	-1.8951*** (0.3864)	-2.5935*** (0.4345)
Cor - Parda	-1.2160*** (0.1977)	-1.3145*** (0.2079)	-1.2606** (0.5798)	-1.1166*** (0.3836)	-1.2008*** (0.3028)	-1.1363*** (0.3622)
Cor - Amarela	-1.0834** (0.5246)	-1.6318*** (0.5411)	-2.7796* (1.6335)	-1.9042* (1.0050)	-0.3281 (0.7696)	-0.3531 (1.0650)
Cor - Indígena	-2.4140*** (0.8147)	-2.0397** (0.8342)	-4.8750** (2.1861)	-0.9180 (1.6490)	-1.6329 (1.2258)	-1.6261 (1.4933)
Carreira - Altíssimo Prestigio	12.8895*** (0.2949)					
Carreira - Alto Prestigio	4.6027*** (0.2249)					
Carreira - Médio Prestigio	1.2551*** (0.2053)					
Cotista	1.4958*** (0.2713)					
Constante	22.5643*** (1.4425)	25.9229*** (1.4768)	-9.1066* (5.0869)	30.5400*** (3.1398)	37.8558*** (2.2865)	28.8032*** (2.3560)
N	27415	27415	5211	7898	8917	5389
adj. R2	0.319	0.245	0.259	0.264	0.181	0.161
AIC	219618.00	222464.71	43811.51	63405.35	69205.96	41408.68
BIC	219897.44	222711.28	44008.27	63614.58	69418.83	41606.44

Fonte: Microdados da UERJ. Elaboração própria.

Primeiramente abordamos questões relativas a preocupações comuns em regressões econométricas, como: viés por variável omitida, heterocedasticidade, multicolinearidade, viés de seleção amostral e qualidade dos ajustes.

Em um primeiro momento nos certificamos em incluir como controle todas as principais variáveis disponíveis com o objetivo de mitigarmos problemas de um viés por variável omitida<sup>18</sup>. A referida técnica é plausível sob a hipótese de seleção de observáveis, que se justifica quando sabemos muito sobre o processo que gera a variável dependente de interesse. Como foi possível incluir todo o conjunto relevante de variáveis abordadas em artigos que analisam os determinantes de resultados em provas e concursos, acreditamos que foi possível minorar o problema de viés por variáveis omitidas.

Ainda em atenção a esta questão, optamos por modelar nas equações uma variável não percebida em outras pesquisas, nomeada de “bairro”. À partir dos dados obtidos em pesquisa sobre o IDH dos bairros do município do Rio de Janeiro<sup>19</sup> agrupamos os diferentes bairros em quatro categorias de IDH, onde a faixa máxima reúne todos os candidatos que moram em bairros com IDH maior do que 9,5. A inclusão dessa variável se justifica por dois fatores. O Rio de Janeiro é uma cidade com grandes desigualdades e elas se manifestam em bolsões bem delimitados de pobreza e de riqueza. Esperamos que escolas públicas e particulares de regiões como Gávea e Ipanema sejam consideravelmente melhores do que as de regiões pobres no Rio de Janeiro. Ou ainda, que tais bairros concentrem a maior proporção de pais com ensino superior e altas rendas domiciliares. Por isto, tratar o viés por variável omitida em pesquisas com foco no nosso estado passa pela inclusão desta variável. A segunda razão advém de distorções dentro do município do Rio de Janeiro. Indivíduos que moram nesses bairros tem um maior contato com amigos, vizinhos e parentes que valorizam a educação e

---

<sup>18</sup> Joshua Angrist and Alan Krueger, ‘Empirical Strategies in Labor Economics’, *Handbook of Labor Economics*, (2004), pp.1277-1366.

<sup>19</sup> Adalberto Cardoso (ed.), *Desenvolvimento humano e condições de vida na cidade do Rio de Janeiro* (2004).

que em muitos momentos acabam por influenciar positivamente as decisões por educação dos candidatos. Desta forma, a variável bairro também funciona como uma *proxy* para o capital social. Os candidatos que residem em outras cidades foram reunidos em uma variável binária.

Com o intuito de corrigir o efeito da heterocedasticidade, estabelecemos erros-padrões robustos em todas as regressões.

Atentamos que os coeficientes calculados pelo modelo se referem aos determinantes da nota de um indivíduo condicionado ao fato de o mesmo ter realizado a prova do vestibular. Acreditamos que existem fatores não observados que afetem tanto o processo de inscrição quanto a nota final do vestibular e esta hipótese fundamenta uma provável existência de viés de seleção amostral em nossas regressões. Os inscritos não são aleatórios, pelo contrário, a tendência é que aqueles que realizem as inscrições pertençam à parcela dos candidatos com maior autoconfiança e mais preparados para o vestibular. Ocorre, portanto, que grupos com condições socioeconômicas desfavoráveis têm menos chances de estar incluídos na amostra do que sua contraparte favorável.

Uma técnica amplamente utilizada para tratar este problema é a aplicação da correção de Heckman utilizando dados das observações que não possuem a variável dependente, para eliminar o viés. Tal procedimento é de fácil aplicação em muitas áreas, onde normalmente se encontram disponíveis observações relativas a toda a população. No processo do vestibular isso não ocorre. Toda a população apta a se inscrever e que não se inscreveu, pela própria característica das bases, é naturalmente indisponível para tratamento pelos pesquisadores.

No único artigo percebido que procura tratar esta inconsistência, Emilio et al. (2004) aplicaram hipóteses fortes acerca dos pesos e efetuaram a correção para o problema do viés de seleção amostral utilizando dados da PNAD<sup>20</sup>. Concluíram que houve uma pequena

---

<sup>20</sup> Daulins Rêni Emilio, Walter Belluzo Júnior and Denisard Alves, 'Uma análise econométrica dos determinantes do acesso à universidade de São Paulo', *Pesquisa e Planejamento Econômico* (2004), pp.275-306.

redução da magnitude dos estimadores aliada a uma melhora insignificante do ajuste do modelo. O efeito do viés se revelou essencialmente quantitativo. Conta ainda o fato de que tais procedimentos não são garantias de bons resultados<sup>21</sup>. Optamos por assumir alguma distorção na magnitude dos coeficientes estimados e entendemos que se mantém possível a extração de muitas conclusões importantes sobre os determinantes da nota do aluno.

Todos os modelos apresentaram um valor p para o teste F tendendo a zero e por isto, podemos rejeitar a hipótese nula de que as variáveis independentes não exercem influência sobre a nota média de um candidato. O R<sup>2</sup> ajustado dos modelos variou entre 0,319 e 0,161. Os dois modelos completos apresentaram valores de ajuste adequados para dados em *cross-section* uma vez que este tipo de corte costuma apresentar coeficientes de determinação significativamente menores do que os verificados em modelos com séries temporais.

Em relação aos resultados apresentados pelos modelos, nós descobrimos que a renda per capita parece ser o principal determinante sócio-econômico das notas de um candidato no vestibular. Revelou-se significativo no nível de 1% em todas as regressões em que esta inclusa. A cada faixa de renda há uma variação relevante nas notas médias em todas as regressões. A explicação da importância desta variável pode residir no fato de que pais com alto poder aquisitivo matriculam seus filhos em escolas particulares que possuem maior qualidade. Moram em regiões com maior capital social, onde os indivíduos são mais instruídos. Também favorece o acesso dessas pessoas a recursos educacionais que impactam diretamente na nota do aluno, como cursos de inglês ou espanhol.

O tipo de escola se mostrou decisivo no resultado do vestibular. A média de candidatos de escolas privadas se revelou cinco pontos maior do que os que concluíram o ensino médio em escolas públicas estaduais.

---

<sup>21</sup> Ivan Castelar, Alexandre Veloso, Roberto Ferreira and Ilton Soares, 'Uma análise dos determinantes de desempenho em concurso público', *Economia Aplicada* (2010), pp.81-98.

A variável bairro apresentou alta magnitude. Esperamos que, em parte, esta variável ajude a capturar as relações dos candidatos com familiares, vizinhos, amigos e de outros moradores que tem o poder de melhorar o conjunto de informações disponíveis para o candidato. O seu efeito percebido foi maior do que aquele verificado no nível de escolaridade dos pais. Este fato traz a tona um papel que acreditamos ser relevante e que hoje se encontra à margem das discussões sobre os condicionantes socioeconômicos em produtos educacionais, a análise das influências de diferentes pessoas sobre o candidato.

O nível de ensino da mãe apresentou coeficientes maiores e mais significativos, quando comparado com os dos pais. É uma evidência que esperávamos encontrar dado o fato de que é a mãe que, culturalmente, costuma sacrificar horas de trabalho em prol de uma maior presença na criação e educação dos filhos.

Se o racismo no Brasil for um problema social relevante, é de se esperar que encontremos coeficientes expressivamente negativos frente aos brancos mesmo após a inclusão de controles para renda, tipo de escola e ensino dos pais. Em um país racista, o acesso à educação do tipo reprimido é menor. Indivíduos destes grupos sofrem com a discriminação dos socialmente favorecidos, possuem baixa autoestima e sofrem do estigma da incompetência<sup>22</sup>. A forma com que a sociedade trata o grupo excluído pode ser em parte representada por uma *proxy* como a nota dos alunos em um vestibular. Nossa hipótese é de que quando isolamos os efeitos dos outros controles socioeconômicos, o coeficiente da variável “cor preta” se torne altamente correlacionado com as conseqüências do racismo. Esperamos que este problema social esteja em boa parte refletido na magnitude do coeficiente.

---

<sup>22</sup> Madeleine Heilman, ‘Affirmative action's contradictory consequences’, *Journal of Social Issue* (1996), pp.105-109.

Quando comparamos as autodeclarações de cor, percebemos que em todas as regressões os brancos apresentaram maior desempenho que as demais classificações. Ao incluirmos os controles progressivamente, todos os coeficientes de cor se reduziram, mantendo-se, com a exceção dos indígenas, significantes ao nível de 1%. No modelo completo, o impacto verificado mostra um desempenho médio dos pretos de três pontos a menos que a categoria de referência dos brancos.

Os resultados encontrados parecem indicar que outros fatores sócio-econômicos afetam em maior grau as notas de um candidato. A renda bruta, o tipo de escola, o bairro de origem do candidato e a escolaridade dos pais indicam uma maior influência no desempenho do indivíduo do que o fator da cor da pele. Mediante esta constatação, esperávamos que os coeficientes relativos à cor preta caíssem a níveis modestos depois que inserimos o controle para todas as outras variáveis do modelo, o que não ocorreu. Isolando os efeitos de todas as demais características, os autodeclarados de cor preta apresentaram um rendimento médio de menos três pontos em relação aos brancos. É um resultado que parece refletir as complexidades do racismo brasileiro que sempre se manifestou de uma forma velada e envergonhada. Bem diferente das discriminações formais estadunidenses presenciadas durante grande parte de sua história até meados do século passado.

Em relação à variável “sexo” identificamos que as mulheres ainda possuem um desempenho menor do que o dos homens. No pior dos cenários a diferença na média final não tem ultrapassado os dois pontos. Em relação ao total de matrículas, as mulheres conseguiram ultrapassar os homens e são a maioria do corpo discente ingressante em 2012. São 2.207 novas alunas contra 2.024 do sexo masculino. Isto indica que a diferença de gênero é baixa no Brasil e que é consideravelmente menor do que a cor. Elas são maioria em três dos quatro cursos rotulados como de altíssimo prestígio. Em quatro cursos a porcentagem de mulheres matriculadas ultrapassa 84% dos alunos. Na outra ponta, com menos de 20% de

participação, estão carreiras exatas. São quatro engenharias e o curso de ciências da computação.

Quando inserimos grupos de controle para separar as observações de candidatos que concorrem a cursos de diferentes relações candidato/vaga, se tornou possível verificar um importante efeito na variável “pré-vestibular”. Nos dois modelos que utilizam a amostra completa, o fato de o aluno ter estudado em um pré-vestibular se mostrou significativo, porém com efeitos marginais em seu desempenho. Ao isolarmos os candidatos por grupos de prestígio, percebemos uma alteração de comportamento relevante neste coeficiente. Para os candidatos que concorrem a cursos de alto prestígio, o pré-vestibular aumentou em média cinco pontos nos resultados finais. Para as demais carreiras, o coeficiente se tornou negativo. Nossa explicação é de que os candidatos que concorrem às carreiras com alta relação candidato/vaga se matriculam em pré-vestibulares particulares, caros e que concentram os melhores professores. A motivação destes alunos em perseguir melhores resultados contribui para um efeito positivo, forte e significativo na variável. Os demais cursos são compostos por candidatos que fizeram pré-vestibulares com baixa qualidade de infraestrutura e professores. Este tipo de escola não foi capaz de incrementar a nota do aluno. É uma descoberta importante que contraria aqueles que defendem os pré-vestibulares comunitários como bons substitutos para a existência de uma eventual política de cotas.

Por fim, analisamos as variáveis explicativas utilizadas apenas no primeiro modelo. Em relação aos controles por tipo de carreira, quem optou por aplicar a cursos de altíssimo prestígio terminou com uma nota média maior de cerca de doze pontos quando comparados aos candidatos para cursos de baixo prestígio.

Com o controle para todas as demais explicativas, o sinal do coeficiente para os candidatos cotistas se mostrou positivo. Para nós, isso se revelou uma surpresa. Mesmo isolando para os diversos fatores socioeconômicos esperávamos que o coeficiente persistisse

negativo, o que não ocorreu. Uma explicação razoável é o fato de que possivelmente os candidatos cotistas que se propõem a enfrentar a etapa do vestibular tenham na média, aplicado um esforço relativo maior. Ao controlarmos para todos os demais fatores, o resultado implicaria em um impacto positivo na nota final do concorrente pela reserva de vagas.

#### 4.3 Determinantes da aprovação no vestibular da UERJ

Com o intuito de analisarmos o efeito das restrições de ofertas de vagas e do sistema de cotas nas chances de classificação para a UERJ, optamos por expandir a análise econométrica utilizando o modelo Logit. Sabemos que existe uma demanda alta por ensino superior público não atendida pelas ofertas de vagas de instituições públicas. As restrições de ofertas de vagas variam entre diferentes cursos e isto afeta as chances de admissão. A probabilidade de um candidato passar para uma carreira de medicina é muito mais baixa quando comparamos com pedagogia.

A ação afirmativa também altera as chances de admissão. Desta vez em favor dos candidatos que provêm de *backgrounds* familiares desfavoráveis em detrimento daqueles que não são contemplados pela referida política. Uma regressão logística pode fornecer *insights* importantes sobre as distorções causadas pela introdução deste sistema.

Como se sabe, neste tipo de modelo a variável dependente é uma binária que recebe o valor de “1” caso o candidato seja classificado ou “0” caso contrário. O vetor de variáveis explicativas que utilizamos compreende sexo, renda bruta, nível de ensino do pai e da mãe, cor da pele, tipo de escola, carreira, bairro de origem e tipo de cota. Com o intuito de melhorar o ajuste do modelo transformamos as variáveis de ensino dos pais e renda bruta em quantitativas. Cada uma das faixas de resposta no questionário sócio-cultural recebeu um valor. Desta forma, a renda bruta se tornou uma variável que vai de um a seis. O ensino do

pai e da mãe possui quatro valores possíveis ordenados da seguinte maneira: nenhum, fundamental ou não sei, médio e superior. A justificativa do agrupamento das observações entre aqueles que declararam “não sei” ou “fundamental” reside na proximidade das médias finais dos dois grupos. O mesmo problema de viés da seleção amostral que afeta a magnitude dos coeficientes do MQO também pode ser verificado aqui, de modo que os resultados devam ser vistos com essa reserva em mente.

Os resultados se encontram na Tabela 8. As cores (com exceção da preta), o ensino do pai e as escolas fora do Rio de Janeiro foram as únicas variáveis não significantes ao nível de 10%. O valor p do qui-quadrado tende a zero e por isto, podemos rejeitar a hipótese nula de que as variáveis independentes não exercem influência sobre a probabilidade de sucesso de um candidato. O modelo apresentou um pseudo-R<sup>2</sup> de 0,275. Outra medida de ajustamento frequentemente utilizada em regressões logísticas é o percentual de observações corretamente preditas. Os valores positivos foram corretamente avaliados em aproximadamente 66% das classificações e em 88% das não classificações para ambas os modelos. O valor ponderado das predições corretas se situou em cerca de 85,6%. O grau de ajuste se revelou alto, principalmente quando comparamos com outros estudos sobre determinantes de acesso no vestibular<sup>4 5</sup>.ou em concurso público<sup>21</sup>.

Tabela 8. *Determinantes do Acesso – Método Logit*

	Logit	Logistic (Odds Ratio)	Marginal Effects
Sexo	-0.0890** (0.0384)	0.9148** (0.0351)	-0.0083** (0.0036)
Bairro - Fora do RJ	0.1477*** (0.0540)	1.1591*** (0.0626)	0.0139*** (0.0051)
Bairro - IDH entre de 9,0 e 8,5	0.1510** (0.0693)	1.1629** (0.0805)	0.0147** (0.0070)
Bairro - IDH entre de 9,5 e 9,0	0.2923*** (0.0664)	1.3395*** (0.0889)	0.0295*** (0.0072)
Bairro - IDH acima de 9,5	0.5872*** (0.0759)	1.7990*** (0.1366)	0.0657*** (0.0099)

Renda Bruta	0.1909*** (0.0184)	1.2102*** (0.0223)	0.0178*** (0.0017)
Escolaridade do Pai	0.0781*** (0.0299)	1.0812*** (0.0323)	0.0073*** (0.0028)
Escolaridade da Mãe	0.0782*** (0.0303)	1.0813*** (0.0327)	0.0073*** (0.0028)
Cor - Branca	0.0769 (0.0473)	1.0799 (0.0510)	0.0071 (0.0043)
Cor - Preta	-0.1584** (0.0653)	0.8535** (0.0557)	-0.0141** (0.0055)
Cor - Indígena	-0.0214 (0.1851)	0.9788 (0.1812)	-0.0019 (0.0170)
Cor - Amarela	0.0398 (0.1314)	1.0405 (0.1367)	0.0037 (0.0126)
Tipo de Escola - Municipal e Estadual	-0.4014*** (0.0535)	0.6693*** (0.0358)	-0.0346*** (0.0042)
Tipo de Escola - Federal	0.5321*** (0.0619)	1.7025*** (0.1053)	0.0587*** (0.0079)
Tipo de Escola - Escola Fora do RJ	-0.2119** (0.0975)	0.8090** (0.0789)	-0.0184** (0.0078)
Carreira - Altíssimo Prestigio	-3.7247*** (0.0842)	0.0241*** (0.0020)	-0.1857*** (0.0031)
Carreira - Alto Prestigio	-2.8262*** (0.0582)	0.0592*** (0.0034)	-0.1930*** (0.0037)
Carreira - Médio Prestigio	-1.9593*** (0.0475)	0.1409*** (0.0066)	-0.1505*** (0.0036)
Cotista	3.5484*** (0.0667)	34.758*** (2.3186)	0.6660*** (0.0110)
Constante	-1.4485*** (0.1183)		
N	27418	27418	
pseudo R2	0.275		
AIC	18369.88		
BIC	18534.26		
Marginal effects after logit: $y = \text{Pr}(\text{classificado})$ (predict)			0.1044

Standard errors in parentheses \* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

Fonte: Microdados da UERJ. Elaboração própria.

Com controles para tipo de carreira e tipo de vaga, percebe-se que incrementos na renda e no ensino dos pais aumentam as chances de classificação no vestibular. Estudar em uma escola pública federal implica em um *odds ratio* favorável de 1,70 na aprovação quando

comparamos com estudantes de escolas privadas. Ser do sexo masculino e ter cor de pele parda também impactam positivamente nas chances de entrada.

Sabemos que o perfil de candidato branco, estudante de escola privada ou federal, com alta renda familiar, morador de um bairro com alto IDH e que possui pais com ensino superior completo é aquele que na ausência do sistema de cotas, teria as maiores chances de admissão. Acontece que a existência de uma política de ação afirmativa tende a distorcer as chances de entrada de diferentes tipos. Dos resultados das regressões logísticas percebemos que os maiores determinantes da probabilidade de entrada na UERJ não são de ordem socioeconômica. As chances foram acima de tudo afetadas pela oferta de vagas e o sistema de cotas.

Tudo mais constante, concorrer a uma carreira de altíssimo prestígio apresenta um *odds ratio* relativo ao baixo prestígio de 0,025. Dito de outra forma, as chances de entrada em um curso de baixo prestígio são de quarenta para um, quando comparamos com os de altíssimo prestígio. Em relação aos não cotistas, o sistema de cotas beneficia o candidato cotista com uma chance de classificação de trinta e três para um.

A alteração nas probabilidades de acesso dada pelas duas variáveis pode ser percebida através da definição de tipos “clássicos” de indivíduos com alto background familiar e baixo background familiar. Realizamos este detalhamento com os dados da Tabela 8. Para os cursos de altíssimo prestígio, descobrimos que um candidato típico cotista proveniente de condições socioeconômicas desfavoráveis possui uma probabilidade de classificação ao redor de 15%, enquanto um candidato não cotista com condições favoráveis possui uma probabilidade de classificação consideravelmente menor, 6,7%<sup>23</sup>. Se os candidatos pertencentes aos perfis

---

<sup>23</sup> Atributos definidos para o “não cotista típico”: Homem, Renda bruta maior que 30 salários mínimos, morador de bairro com IDH acima de 9,5, Pais com ensino superior, branco e egresso de estudante de escola particular. Atributos definidos para o “cotista típico”: Homem, renda bruta menor que 30 salários mínimos, morador de bairro com IDH menor que 8,5, pais com ensino fundamental, preto e egresso de escola pública estadual.

detalhados optam por concorrer a cursos de baixo prestígio, as probabilidades de admissão aumentam respectivamente para 72,8% e 88,5%. Com a introdução do sistema de cotas, os candidatos que possuem um baixo perfil socioeconômico e que são contemplados pela reserva de vagas passam a obter maiores probabilidades de classificação do que os candidatos pertencentes às elites do Rio de Janeiro.

Outra forma possível de se interpretar os resultados do modelo logit é através dos efeitos marginais. Em um modelo de regressão logística o efeito marginal das explicativas não é constante. Desta forma, uma prática comum é o cálculo do impacto dos regressores considerando os seus valores médios (caso a explicativa seja contínua) ou uma mudança discreta no regressor (caso a explicativa seja binária).

Analisando os resultados por este método temos que um candidato com as características padrão possui 10,44% de probabilidade de se classificar. Essa probabilidade pode ser aumentada em 6,57 pontos percentuais se ele vier de um bairro com IDH acima de 9,5 ou em 1,78 a cada patamar maior de renda bruta familiar. Caso aplique por uma das reservas de vagas, suas probabilidades de classificação aumentam em 66 pontos percentuais. Por outro lado, se decidir concorrer por uma carreira de altíssimo prestígio, sua probabilidade diminui em 18,57 pontos percentuais.

Lembramos que na presença da ação afirmativa algumas situações não se materializam de fato. Um candidato branco egresso do ensino médio privado não pode se candidatar à vaga de cotista. Como consequência, embora o resultado do logit possa apresentar um valor probabilístico alto para este caso, a restrição imposta pela ação afirmativa impede que tal estimativa se concretize.

#### 4.3 A análise da fronteira: candidatos “displaced” e “displacing”

Nesta seção centraremos a análise no impacto da inclusão do sistema de cotas na composição sócio-econômica dos alunos. Existem candidatos que são afetados pela introdução de uma ação afirmativa e outros que não são. Os melhores são aprovados com ou sem a existência desta política e aqueles que, dentro de cada carreira, apresentam rendimentos bem inferiores, são eliminados de qualquer forma. Para estes indivíduos, a ação afirmativa não possui nenhum impacto direto. Importante ressaltar a expressão “impacto direto” porque há evidências de que a introdução de uma ação afirmativa altera o esforço que os candidatos cotistas e não cotistas pretendem aplicar na preparação ao vestibular <sup>12</sup>.

Há, porém, uma parcela de candidatos que se encontra na fronteira do processo seletivo. São aqueles afetados diretamente pela introdução do sistema de cotas. A literatura internacional divide esse grupo em dois)<sup>4</sup>. “*Displacing*” são os beneficiados. Aqueles que não se classificariam em um processo seletivo puramente meritocrático, onde as notas do vestibular são o único parâmetro para a admissão. “*Displaced*” são os prejudicados. Aqueles que se classificariam em um processo seletivo puramente meritocrático mas que foram eliminados com a inclusão da ação afirmativa. Como as vagas nas universidades são limitadas, isto equivale a dizer que os candidatos *displaced* foram rejeitados para que os *displacing* pudessem ser selecionados.

A Tabela 9 mostra o quantitativo dos candidatos que concorrem pelo grupo dos cotistas que se classificaria mesmo se o sistema de cotas não existisse. Ela foi elaborada com base na manipulação dos microdados. Como observações incompletas foram excluídas, o quantitativo de vagas utilizado na análise e os candidatos cotistas observados não correspondem ao real mas a um número aproximado que chamaremos de “vagas válidas”. Ao considerarmos as 979 vagas válidas para as carreiras de altíssimo e alto prestígio foi possível identificar que apenas 12 cotistas estariam matriculados em um sistema meritocrático, 1,2% do total dos classificados. Mesmo em carreiras de baixo prestígio onde esperávamos um

impacto menor das cotas, apenas 7,67% dos candidatos não precisariam da ação afirmativa para suceder no processo do vestibular. Os resultados encontrados parecem indicar que a política está sendo eficaz em selecionar candidatos advindos de circunstâncias adversas.

Tabela 9. *Candidatos Cotistas Não Beneficiados pelo Sistema de Cotas*

Grupos de Prestígio	No. vagas	No. vagas válidas	Cotistas que se classificariam sem o sistema de cotas	Candidatos cotistas não impactados (em %)
Altíssimo	259	239	2	0.83
Alto	804	740	10	1.35
Médio	1537	1413	42	2.97
Baixo	2647	2346	180	7.67

Fonte: Microdados da UERJ. Elaboração própria.

Confirmamos as impressões anteriores ao analisar o perfil sócio-econômico dos candidatos *displacing* e *displaced* constantes na Tabela 10. Conforme evidenciado pelas análises econométricas, a renda é o maior determinante das notas de um aluno. Entre os candidatos prejudicados, 37% declaram possuir uma renda per capita maior que dez salários mínimos, estando no topo da distribuição de riqueza. Para os cotistas esse número é de apenas 0,85%. Quando o foco se direciona para aqueles que vêm de piores condições econômicas, os valores se invertem: 62% dos candidatos prejudicados declararam possuir renda per capita menor do que dez salários mínimos, enquanto entre os favorecidos, este número aumenta para 99,12%. Para os níveis de educação dos pais o fenômeno se repete. Entre os *displaced*, a maioria dos pais vem de níveis de ensino superiores em contraste com os *displacing*, que registram uma maior proporção de pais com baixos níveis de ensino. Podemos identificar que os tipos mais beneficiados são: as mulheres, os estudantes da rede de ensino pública estadual, os negros, aqueles que possuem menor faixa de renda definida, os

filhos de mães com ensino médio e pais com ensino fundamental. O resultado desta análise é claro: estão sendo admitidos os alunos provenientes de famílias com circunstâncias reconhecidamente desfavoráveis. Entre os prejudicados temos outro perfil. São os homens, os estudantes provenientes do ensino privado, os autodeclarados brancos, aqueles com renda familiar entre cinco e 10 salários mínimos e os que possuem pais que concluíram o ensino superior. O perfil dos prejudicados parece espelhar o estudante típico da classe média, branco e aluno de escolas particulares.

Tabela 10. *Análise dos Candidatos Afetados pelo Sistema de Cotas*

UERJ			
Variáveis		Displacing	Displaced
	Mulheres	55.54%	50.59%
	Fez Pré Vestibular	57.51%	50.03%
	Fez Vestibular Anterior	80.48%	81.19%
Bairro	IDH acima de 9,5	3.77%	17.61%
	IDH entre 9,5 e 9	7.31%	20.75%
	IDH entre 8,5 e 9	14.78%	13.91%
	IDH abaixo de 8,5	31.83%	13.67%
	Fora da cidade do RJ	42.30%	34.06%
Tipo de Escola	Público - Estadual	65.25%	10.53%
	Público - Federal	15.01%	14.62%
	Privado	16.27%	68.78%
	Fora do Rio de Janeiro	3.45%	6.05%
Cor da Pele	Cor "Branca"	31.31%	71.12%
	Cor "Negra"	33.28%	5.35%
	Cor "Parda"	31.86%	20.45%
	Cor "Amarela"	1.80%	2.12%
	Cor "Indígena"	1.70%	0.94%
Renda Familiar	RB menor que 3	61.05%	13.21%
	RB entre 3 e 5	29.50%	19.43%
	RB entre 5 e 10	8.57%	29.74%
	RB entre 10 e 20	0.78%	23.05%
	RB entre 20 e 30	0.07%	9.28%
	RB > 30	0.00%	5.27%
Educação da Mãe	Mãe Nenhum	4.01%	0.78%
	Mãe Ens. Fundamental	38.39%	9.91%
	Mãe Ens.Médio	42.64%	32.03%
	Mãe Ens.Superior	11.72%	55.86%
	Mãe "Não Sei"	3.22%	0.78%
Educação do Pai	Pai Nenhum	4.24%	0.62%
	Pai Ens.Fundamental	38.39%	8.96%
	Pai Ens.Médio	37.05%	29.50%
	Pai Ens.Superior	9.99%	57.19%

	Pai "Não Sei"	10.30%	3.69%
	1 Pessoa na Família	3.54%	4.40%
	2 Pessoas na Família	13.76%	13.21%
	3 Pessoas na Família	30.05%	25.33%
Pessoas na Família	4 Pessoas na Família	34.22%	36.74%
	5 Pessoas na Família	13.53%	15.81%
	6 Pessoas na Família	3.30%	2.83%
	7 Pessoas na Família	1.57%	1.65%
Tamanho da Amostra		1271	1271

*Fonte:* Microdados da UERJ.Elaboração própria.

Há evidências de que uma ação afirmativa focada em um tipo pode prejudicar um outro que também é historicamente desfavorecido)<sup>2</sup>. Os pesquisadores abordam a experiência indiana onde as cotas acabam por prejudicar o acesso das mulheres, uma vez que em castas discriminadas a maior quantidade de candidatos é do sexo masculino. Encontramos uma evidência oposta para o caso da UERJ. A atual política também contribui para a igualdade de gênero, uma vez que mais mulheres foram admitidas em relação às não admitidas. Isto não isenta a possibilidade de que existam grupos prejudicados que terminem por estar sub-representados neste caso analisado. Um argumento comum é de que os brancos pobres provenientes de escola particular estejam sendo prejudicados por este sistema. Os resultados empíricos respaldam esta opinião, uma vez que 71,12% dos *displaced* são brancos, 68,78% estudam em escolas privadas e 62,38 % possuem uma renda bruta familiar menor que 10 salários mínimos.

## 5. Conclusão

Os resultados da análise empírica do acesso à UERJ com foco no vestibular de 2010 foram reveladores. Na seção de estatística descritiva do acesso, descobrimos fortes distorções socioeconômicas entre as diversas faixas de notas. A proporção de pretos e egressos do ensino médio público caiu consideravelmente em níveis mais altos de notas do vestibular. As

tabelas subsequentes mostram um contraste relevante nas competições entre candidatos cotistas e não cotistas. Para o primeiro grupo foram identificadas relações candidato/vaga inexpressivas, notas mínimas próximas aos patamares de eliminação e ociosidade de vagas em diversas carreiras. Em relação ao segundo grupo, o comportamento é similar ao de outros vestibulares pelo país: alta competição se traduzindo em notas mínimas acentuadas e pleno preenchimento das vagas. A diferença nos comportamento dos dois tipos foi justificada pelos diferentes fluxos de alunos dos grupos cotistas e não cotistas. A quantidade de candidatos não cotistas que passa por todos os níveis de ensino até chegar ao vestibular costuma ser dez vezes maior do que a soma dos grupos com vagas reservadas. Uma condição necessária para que possamos garantir um volume significativo de candidatos cotistas é a de que os gestores na área da educação básica consigam prover um ensino público de qualidade razoável.

Em um segundo momento, efetuamos as análises econométricas e foi possível verificar que a renda bruta é a principal determinante da nota de um aluno, seguida pelo tipo de escola, bairro, níveis de ensino dos pais, cor e gênero. Acreditamos que os resultados encontrados possam favorecer a argumentação dos advogados de políticas *color-blind* que traduzem as ações afirmativas em políticas não discriminatórias por cor. Da análise por grupo de prestígio, percebemos que os resultados preliminares do coeficiente sobre pré-vestibular parecem indicar que esta não é uma política suficiente para substituir o sistema de cotas. Em relação às probabilidades de entrada, mostramos que o alto quantitativo de vagas reservadas em comparação à baixa demanda pelas mesmas acaba por tornar a variável “cotista” a maior responsável pelo aumento de chances de um candidato. Uma oferta de vagas insuficiente em cursos de altíssimo prestígio também impacta negativamente nas chances de um candidato.

A última seção trouxe mais descobertas importantes relativas ao acesso. Como resultado da avaliação dos candidatos que se encontram na fronteira, percebemos o sucesso que a UERJ tem tido em recrutar pessoas que vêm de condições sócio-econômicas

desfavoráveis. Mostramos através da análise do microdados que são pouquíssimos os candidatos cotistas que se classificariam caso o sistema de cotas não existisse. Aqueles que se encontram entre os *displacing* estão vindo de um baixo *background* familiar enquanto os *displaced* são provenientes das classes média e alta do Rio de Janeiro.

Acreditamos que as descobertas consolidadas neste artigo possam servir como contribuições significativas para diversas discussões no campo da economia da educação. Reforçam a necessidade de um ensino básico de melhor qualidade para melhorar o fluxo dos alunos entre os diferentes níveis. Fornecem critérios objetivos para justificar ou desconstruir posicionamentos normativos acerca das ações afirmativas. E por fim trazem questões importantes para apreciação pelos gestores públicos da UERJ.