

# PROVISÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR COMO MECANISMO DE SELEÇÃO POR HABILIDADE: EVIDÊNCIAS PARA O BRASIL

Priscilla Bacalhau<sup>a</sup>

Enlison Mattos<sup>b</sup>

## RESUMO

Este trabalho investiga os fatores associados à segregação de alunos entre o Ensino Superior provido publicamente e aquele oferecido pelo setor privado. Com base em dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE), são encontrados indícios de que um ano a mais de estudo da mãe do aluno afeta positivamente (0,3 ponto percentual) a probabilidade de o aluno ingressar na rede pública. Usando o método de decomposição de Oaxaca-Blinder sobre a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) do aluno ingressante, encontra-se que apenas um terço do diferencial de -0,61 pontos na nota entre os alunos da rede privada e os da pública pode ser explicado pelas variáveis observáveis utilizadas, enquanto dois terços do diferencial estariam associados a variáveis não-observáveis, como a habilidade inata do aluno. A nota do Enem, líquida das demais variáveis observáveis, estaria representando, portanto, as características intrínsecas do aluno, inclusive habilidade. Ao se usar esta nota do Enem líquida como variável explicativa na decomposição da nota do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) de formação geral do ingressante, tem-se que mais de 90% do diferencial de notas entre as redes de ensino podem ser explicados pelas observáveis, e a nota do Enem líquida é o principal fator responsável por explicar este diferencial de notas.

**Palavras-chave:** provisão pública de bens; ensino superior; decomposição do desempenho dos alunos.

Classificação JEL: H42, H52, I23.

## ABSTRACT

We investigate the aspects related with students segregation between the higher education provided by the public sector and that one which is offered by the private sector. Based on data from the National Household Sample Survey (PNAD/IBGE), we find evidence that an extra year on student's mother education affects positively the likelihood of students joining a public college (by the amount of 0.3 percentage point). Using the method of Oaxaca-Blinder Decomposition for the score on the National Secondary Education Exam (Enem) of the first-year students, we find that only one third of the difference of -0.61 points between students from private and the public sector can be explained by the observable variables, while two-thirds of the difference would be associated with unobservable variables, such as the student's ability. Thus, Enem's score, net of the others observable variables, would represent the intrinsic characteristics of the student, including ability. If one uses the Enem's net score as an explanatory variable in the decomposition of score of National Student Performance Exam (Enade) of the undergraduate students, the result is that more than 90% of the gap between sectors could be explained by the observable variables, while the Enem's score is the main determinant for explaining the score gap.

**Keywords:** public provision of goods; higher education; decomposition of student performance.

JEL Classification: H42, H52, I23.

---

<sup>a</sup> Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas.

<sup>b</sup> Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas.

## 1 INTRODUÇÃO

Governos possuem à disposição diversos instrumentos que interferem no cenário econômico e nas decisões dos indivíduos, tais como tributação, transferências, gastos públicos, além da própria participação governamental na produção. Estes instrumentos são utilizados para estabelecer e regularizar a dinâmica econômica, mas também podem ser direcionados para objetivos redistributivos. De forma geral, espera-se que sejam providos pelos governos aqueles bens classificados como públicos. Como bem público, entende-se aqueles que sejam não-rivais e não-excludentes, isto é, seu consumo por um indivíduo não impede o consumo por outro e não se pode excluir alguém de consumi-lo, respectivamente (SAMUELSON, 1954, p.387; MAS-COLLEL ET AL, 1995, p.359).

A educação, apesar de não ser classificado como um bem público puro, é provida pelo setor público para uma parcela da população. Sua provisão por parte dos governos, portanto, precisa estar apoiada em outro critério que não a classificação do bem. A provisão pública da educação básica, além de estar fundamentada na externalidade positiva associada a esse serviço<sup>1</sup>, possui objetivo redistributivo, no sentido de prover o bem de tal forma que seja atrativo apenas para indivíduos de mais baixa renda consumi-los, possibilitando a promoção, portanto, de redistribuição de renda dos mais ricos para os mais pobres. No Brasil, tal triagem pode ocorrer devido à qualidade da educação básica pública não alcançar um nível mínimo exigido por uma classe social mais alta. Contudo, a educação superior segue uma lógica distinta, uma vez que Instituições de Ensino Superior (IES) públicas no país tendem a ter uma qualidade mais elevada. Entretanto, este bem provido publicamente não é necessariamente consumido pela população mais pobre ou de condição socioeconômica mais vulnerável, devido ao processo seletivo restritivo a que os estudantes submetem-se para conseguir uma vaga em uma instituição pública<sup>2</sup>. Diante disso, questiona-se o objetivo redistributivo do governo em prover diretamente educação superior pública, de forma que seu objetivo estaria associado apenas à externalidade positiva associada a ela.

Este trabalho busca argumentar que, através da imposição de processo seletivo meritocrático, o governo possui um instrumento para identificar e selecionar e investir no capital humano dos agentes mais habilitados, apresentando evidências de que existe um diferencial de notas dos ingressantes entre as redes de ensino, que pode ser atribuído ao diferencial de desempenho anterior ao ingresso na universidade daqueles selecionados para cursar a rede pública. Os resultados indicam que o desempenho do aluno antes de ingressar no Ensino Superior é o principal determinante do diferencial de notas entre as redes de ensino, indicando que a rede pública selecionava os mais habilitados, para os anos analisados.

O trabalho possui mais quatro seções além desta introdução. Na seção 2, são apresentados alguns trabalhos que buscaram compreender o processo de provisão pública de bens privados e alguns aspectos referentes ao acesso ao Ensino Superior no Brasil provido publicamente. A seção 3, por sua vez, traz a decomposição do desempenho dos alunos ingressantes das universidades, a fim de se identificar os fatores associados a um maior desempenho daqueles ingressantes na rede pública. Finalmente, a seção 4 conclui com os comentários finais.

## 2 PROVISÃO PÚBLICA DE BENS PRIVADOS: O CASO DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

Alguns motivos podem ser levantados para que um bem ou serviço venha a ser provido publicamente. Primeiramente, se um bem é classificado como não-excludente, em que pode ser extremamente custoso

---

<sup>1</sup> Lucas (1988) argumenta que a educação, além de possuir efeito direto no produto de uma economia, apresenta também uma externalidade positiva, no sentido de que a elevação da escolaridade de um trabalhador afete de forma positiva a produtividade dos outros trabalhadores.

<sup>2</sup> As recentes inclusões e ampliações de políticas de cotas nas universidades públicas buscam alterar este quadro de restrição do acesso ao Ensino Superior público de qualidade. Para que tal política de ações afirmativas seja realizada de forma eficiente, atingindo a parcela da população mais prejudicada e sem comprometer o outro objetivo do governo de gerar externalidades positivas, é preciso identificar o perfil do aluno que está obtendo acesso em relação àquele que não está.

impedir que algum não contribuinte consuma-o, não seria de interesse do setor privado provê-lo. O mesmo pode ocorrer se o bem possui custo zero de ser ofertado a uma quantidade fixa para outro indivíduo, ou seja, é não-rival. Estes dois atributos caracterizam o que costuma ser chamado de bem puramente público. Entretanto, a provisão pública de um bem pode estar associada ainda a objetivos redistributivos (ATKINSON E STIGLITZ, 1987, p.486), como pode ser argumentado que seja o caso da educação, uma vez que este serviço não se enquadraria como um bem público puro. Bens e serviços como a educação, que podem ser providos tanto publicamente quanto pelo setor privado devido a suas características, podem ser chamados de bens quase-privados.

Em relação à eficiência de instrumentos tributários e de transferência utilizados com objetivos de promover equidade, Besley e Coate (1991) discutem como a provisão pública de bens privados pode ser realizada a fim de atingir objetivos redistributivos. No modelo que desenvolveram, Besley e Coate (1991) assumem que o bem quase-privado é discreto e indivisível, provido uniformemente aos indivíduos, mas pode ser produzido em uma qualidade baixa ou alta. Também é assumido que o bem tem um consumo máximo viável de uma unidade, de forma que se o indivíduo opta por consumir aquele de qualidade inferior, não pode consumir o de qualidade mais elevada. O cenário em que ocorre a redistribuição desejada se dá quando o bem quase-privado provido publicamente possui uma qualidade inferior do que este mesmo bem quando provido pelo setor privado, de modo que apenas os indivíduos mais pobres consumirão o público, assumindo a característica de “qualidade” como um bem normal.

Dessa maneira, é possível haver redistribuição com a provisão uniforme, mesmo quando financiado por imposto *lump-sum*, mas esta redistribuição causa, em geral, ineficiência, pois não é imperativo que o nível de qualidade oferecido publicamente seja precisamente aquele que teria sido escolhido pelos indivíduos mais pobres se tivessem acesso ao oferecido pelo setor privado, via transferências em dinheiro. Apesar dessa possibilidade de uma maior eficiência via transferência direta de dinheiro para que os mais pobres possam escolher exatamente o nível de qualidade desejado, associado a este instrumento está o custo de observar a renda dos indivíduos, problema não existente numa provisão uniforme, em que os indivíduos se auto-selecionam.

Boadway e Marchand (1995) desenvolveram um modelo a fim de identificar quando o uso de gastos públicos seria preferível às transferências em dinheiro, uma vez que o primeiro gera ineficiência. Isto é, deve haver alguma configuração em que o uso de gastos públicos eleve o bem-estar social, e não apenas seja ineficiente, pois, se assim não fosse, não faria sentido utilizar-se deste instrumento. Eles assumem que há disponível imposto de renda não-linear e, como Besley e Coate (1991), as habilidades individuais não são observáveis, tornando inviáveis transferências *lump-sum*, seguindo a tendência da literatura de tributação ótima da renda. Logo, estão tratando também de provisão uniforme de bem quase-privado. Entretanto, os autores incluem no modelo a possibilidade de haver complementação privada do bem provido publicamente. De modo geral, os gastos públicos melhorarão o bem-estar social à medida que conseguirem relaxar a restrição de auto-seleção dos indivíduos. Especificamente, assumindo que há dois tipos de indivíduo, um com baixa e outro com alta habilidade, é preciso oferecer uma quantidade superior àquela que o indivíduo de habilidade superior esteja disposto a aceitar, de forma que ele preferirá consumir o bem provido pelo setor privado, e o indivíduo de menor habilidade irá consumir o bem provido pelo setor público. Assim, ocorre a redistribuição desejada. Contudo, é preciso definir quando esta restrição de auto-seleção poderá ser restringida dessa forma.

Para isso, os autores descrevem um caso em que o consumo do bem entra indiretamente na utilidade dos indivíduos, através de sua renda. Este é o caso da educação. A complementação privada da educação pública pode ser entendida como os níveis de ensino não obrigatórios (como o Ensino Superior, no caso dos Estados Unidos), ou a contratação de tutores particulares. Neste caso em que o bem quase-privado eleva a renda do indivíduo, afetando então sua utilidade de forma indireta, é preciso assumir que tanto este bem quanto o lazer são bens normais, de forma que indivíduos mais ricos demandam mais educação que os mais pobres. Quando esta e outras condições são satisfeitas, é possível que uma elevação do gasto público na provisão da educação eleve o bem-estar social e promova redistribuição de renda entre os indivíduos.

Diferente abordagem teórica é trazida por Grassi e Ma (2011), contextualizada na provisão pública de serviços de saúde, mas que pode ser enxergada em outros casos de bens providos pelo setor público. No modelo desenvolvido pelos autores, considera-se que o governo precisa racionar o consumo do bem para alguns indivíduos, devido a uma restrição orçamentária, em que o racionamento determina quem entre os consumidores têm direito à provisão pública. Os consumidores impedidos de consumir o bem provido publicamente podem recorrer a um mercado privado monopolístico, de modo que as políticas de racionamento devem considerar as possíveis reações deste mercado privado. Assume-se que o governo busca maximizar a utilidade agregada do consumidor. Há dois regimes de informação possíveis de ocorrer. No primeiro, a provisão do bem baseia-se na informação de riqueza, ou dotação inicial do bem. Neste regime, o governo deve racionar tanto ricos quanto pobres, o que poderá reduzir o preço cobrado no mercado privado: deixando de prover o bem para alguns consumidores pobres, o governo permite que seja atrativo para o mercado privado cobrar um preço mais baixo quando o custo não for alto. Por outro lado, o segundo regime de informação possível baseia-se na razão entre o benefício e o custo de consumir. Este regime de informação resulta numa alocação em que o indivíduo consome o bem provido publicamente apenas se seu custo estiver abaixo de um determinado limite: o uso mais eficiente do orçamento público é aquele em que são racionados os consumidores com menores razões de custo-benefício. Consumidores com alto custo buscam, então, o mercado privado.

Em relação à educação básica no Brasil, ocorre que quando provida publicamente possui qualidade inferior à privada, e ao se consumir uma unidade, ou seja, ao optar por frequentar uma escola pública, não se frequentará uma escola privada simultaneamente, como em Besley e Coate (1991). Logo, é possível haver redistribuição, em que a educação pública é financiada por tributação.

No contexto da provisão pública de educação superior, ainda é preciso racionalizar o processo de decisão do governo, de modo a fornecer uma explicação teórica do porquê o governo provê Ensino Superior, ao invés de apenas subsidiar o setor privado, como se dá o racionamento da provisão, além de determinar se tal racionamento realizado é eficiente. O caso da educação superior no Brasil, todavia, não se enquadra necessariamente neste contexto, pois o acesso às universidades públicas não se dá puramente via auto-seleção, e sim através de um processo seletivo meritocrático. Além disso, existe uma correlação positiva entre a qualidade de uma IES e o fato de ela ser da rede pública<sup>3</sup>, ou seja, com base nesse índice de qualidade utilizado pelo Ministério da Educação (MEC), o governo não utiliza o artifício diagnosticado pelos referidos autores de prover publicamente um bem com qualidade inferior a fim de promover redistribuição de renda entre os indivíduos. Logo, é preciso primeiramente verificar se este bem provido publicamente, mas não de maneira uniforme devido ao processo seletivo envolvido, está redistribuindo renda, e então determinar seu funcionamento. No caso de haver uma seleção daqueles que demonstraram maior desempenho nos exames seletivos, sem a preocupação de promover redistribuição de renda, tem-se uma possível busca por elevar a produtividade da sociedade, em um processo que envolve elevar os custos de acesso ao bem aos menos “habilitados”.

Neste contexto, o modelo sugerido por Grassi e Ma (2011) para o caso da saúde pode ser interpretado para o caso da provisão pública de educação superior no Brasil. Os estudantes impedidos de consumir o Ensino Superior público devido ao processo seletivo existente podem recorrer à rede privada. Segundo dados do MEC, dos 5.257.898 candidatos inscritos concorrentes a uma vaga em IES públicas em 2011, 490.680 ingressaram nesta rede de ensino, ou seja, apenas 9% dos candidatos conseguem vaga. Na rede privada a concorrência é menor, em que 39% dos 4,7 milhões de candidatos conseguiram vaga nesta rede. Além disso, a rede privada concentra a maior parte das matrículas totais no Ensino Superior: três quartos das 6,7 milhões de matrículas efetuadas em 2011. Este cenário de vagas limitadas no setor público pode ser análogo ao de orçamento limitado sugerido por Grassi e Ma (2011). Para que ocorra o racionamento das vagas, alguns estudantes com menores desempenhos nos exames seletivos são excluídos do bem

---

<sup>3</sup> Com base nos dados do Índice Geral de Cursos (IGC) de 2008 divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira do Ministério da Educação (Inep/MEC), foi encontrada uma correlação de 0,3279 entre o índice das instituições e uma variável *dummy* que indica se ela pertence à rede pública de ensino.

provido publicamente, pois para eles o custo é mais elevado<sup>4</sup>, ou seja, o critério de racionamento se daria pelo nível de desempenho, e não de renda.

As universidades públicas no Brasil recebem investimentos governamentais a fim de que seja disponibilizado o acesso à educação superior e, com isso, haja a formação de profissionais necessários para o desenvolvimento econômico e social do país. O investimento público direto, calculado pelo Inep/MEC para 2010, é de R\$ 17.972 por aluno deste nível de ensino, 5 vezes mais do que o investimento público direto por aluno da educação básica. Mesmo com este elevado investimento público em comparação à educação básica, pode-se concluir que o Ensino Superior provido publicamente não supre a demanda existente, sendo que pelo menos parte desta é absorvida pelo setor privado.

Os processos seletivos para ingresso na universidade pública, como vestibulares e atualmente o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), dado que são baseados em critérios meritocráticos, estão usualmente associados ao capital humano ou habilidade do indivíduo; assim, são selecionados aqueles alunos que possuem melhor desempenho.

Durante a década de 2000, o acesso à rede pública de Ensino Superior sofreu algumas modificações. Para o período analisado, pode-se destacar a introdução de cotas raciais incluídas em todo o Brasil, como definido pela Lei nº10.558/2002. Desse modo, o processo seletivo que restringe o acesso de qualquer indivíduo à universidade fica um pouco menos restritivo, e a auto-seleção passa a funcionar de forma mais parecida com a usual. Entretanto, como a adesão a esse sistema se deu de forma gradual e ainda não definitiva, ele não será incluído na análise descritiva a seguir.

Para investigar características do acesso ao Ensino Superior público no Brasil, são utilizadas as bases da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PNAD/IBGE) dos anos de 2001 e 2009. Através da PNAD, é possível identificar características gerais da população e de sua educação, de forma a ser representativo do país como um todo. Assim, procurou-se caracterizar a população que frequenta a rede pública do Ensino Superior para comparar àquela que frequenta a rede privada.

A amostra trabalhada considera apenas na população que frequentava Ensino Superior à época da pesquisa. Uma vez que se quer identificar fatores que distinguem diferentes grupos, é preciso considerar variáveis que caracterizem o arcabouço familiar, e, por isso, a amostra também irá ser restrita àqueles que residem com a mãe, de forma que possam ser extraídas também informações sobre a genitora. Entre aqueles que cursam o Ensino Superior, a separação entre os que optam pela rede privada e os que conseguem vaga na rede pública se dá da maneira descrita na **Tabela 1**.

**Tabela 1 – Diferença entre as médias das variáveis entre a população que frequenta IES pública e a que frequenta IES privada**

Variável	Frequenta IES Privada			Frequenta IES Pública		
	Obs	Média	Desvio padrão	Obs	Média	Desvio padrão
Estudo mãe	8.989	9,86	4,26	3.446	10,20	4,34
Renda <i>per capita</i> (ln)	8.422	6,65	0,81	3.290	6,44	0,92
Estudo família	9.016	10,34	2,82	3.460	10,49	2,90
Idade	9.016	23,18	4,94	3.460	22,42	4,31
Idade mãe	9.009	50,41	7,67	3.459	49,67	7,21
Homem	9.016	0,43	0,50	3.460	0,47	0,50
Chefe de família	9.016	0,05	0,22	3.460	0,04	0,19
Branco	9.006	0,70	0,46	3.460	0,62	0,49

<sup>4</sup> A recente ampliação do processo de cotas pode funcionar como um mecanismo para reduzir estes custos de não-consumo da educação superior pública para alguns grupos de estudantes, contemplados pelas cotas.

Ocupado	9.016	0,63	0,48	3.460	0,47	0,50
Horas trabalho	9.016	23,30	19,77	3.460	15,20	18,52
Tarefas domésticas*	9.016	0,50	0,50	3.460	0,51	0,50
Horas domésticas*	9.016	5,69	8,82	3.460	5,68	8,80
Primogênito	9.016	0,68	0,47	3.460	0,64	0,48
Tamanho família	9.015	3,90	1,14	3.460	4,08	1,23
Sudeste	9.016	0,38	0,49	3.460	0,24	0,43
Sul	9.016	0,21	0,40	3.460	0,15	0,36
Nordeste	9.016	0,20	0,40	3.460	0,35	0,48
Norte	9.016	0,08	0,27	3.460	0,15	0,36
Urbana**	9.016	0,97	0,18	3.460	0,96	0,19
Região metropolitana	9.016	0,51	0,50	3.460	0,44	0,50

(\*) Estas variáveis apresentam diferença de médias entre os dois grupos igual a zero.

(\*\*) Esta variável apresentam diferença de médias entre os dois grupos igual a zero, a 5% de significância.

Apesar de a média da renda familiar *per capita* ser maior para quem frequenta a rede privada de Ensino Superior na amostra, as médias de anos de estudo da mãe e da família são superiores para os estudantes de IES pública. Pode-se supor, *a priori*, que, uma vez decidido que se cursará o Ensino Superior, não é a renda que separa as pessoas entre a rede pública e a privada. Para confirmar isso, foi estimada a probabilidade (modelo *probit*) de se optar e conseguir vaga em uma instituição pública de Ensino Superior, controlando por diversas características do indivíduo, de sua família e do domicílio em que habita, e obteve-se como resultado baixos coeficientes de impacto da renda familiar *per capita* (negativo) e dos anos de estudo da mãe (positivo), apesar de significativos, como pode ser visto na **Tabela 2**. Logo, estes resultados parecem indicar que, uma vez que o indivíduo decide cursar o Ensino Superior, há uma maior probabilidade de este vir a cursar uma instituição pública quanto menor for sua renda e quanto maior for o número de anos de estudo de sua mãe. Entretanto, como a variável de renda está em logaritmo neperiano, este impacto é muito pequeno.

**Tabela 2 – Probabilidade de estar na rede pública do Ensino Superior**

Variáveis	Rede pública
Estudo mãe	0,00287 [0,00121]**
Renda <i>per capita</i> (ln)	-0,05018 [0,00610]***
Idade	-0,00558 [0,00523]
Idade (quadrado)	0,00003 [0,00009]
Idade mãe	0,00113 [0,00076]
Homem	0,04189 [0,00903]***
Chefe de família	0,00483 [0,02413]
Branco	-0,03406 [0,00996]***
Horas trabalho	-0,00381 [0,00024]***
Horas domésticas	-0,00143 [0,00053]***
Primogênito	-0,01071 [0,00992]
Tamanho família	0,00903

Variáveis	Rede pública
	[0,00406]**
Sudeste	-0,06664
	[0,01352]***
Sul	-0,02392
	[0,01524]
Nordeste	0,10483
	[0,01566]***
Norte	0,12477
	[0,01983]***
Urbana	0,00465
	[0,02296]
Região metropolitana	-0,03296
	[0,00873]***
Ano	-0,006
	[0,00113]***
<i>N</i>	11.662

\* p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01

Nota: Erro padrão entre colchetes.

Estes resultados indicam como pode ser caracterizada a população que consome o bem provido publicamente em comparação àquela que não o consome: quanto maior a escolaridade da mãe, maior a probabilidade de ter acesso ao ensino público. Deste ponto de vista, pode-se concluir que as pessoas que estão tendo acesso ao Ensino Superior público no Brasil são aquelas que possuem melhores condições de *background* familiar, em comparação àquelas que estão em IES privada. Assim, pessoas cujas mães tiveram menos oportunidade de estudo possuem chances menores de prosseguir nos estudos sob financiamento do governo, seja devido ao número limitado de vagas, seja devido à existência de oportunidades de retorno mais imediato do que o investimento em educação.

Destas constatações e correlações encontradas, pode-se inferir que, se a provisão pública da educação superior possui um objetivo de diminuir desigualdades de oportunidades, este objetivo pode não estar sendo atingido. A inclusão do sistema de cotas sociais seria uma maneira de alterar este quadro sem necessariamente seguir o modelo proposto por Besley e Coate (1991), ou seja, garantir o acesso de pessoas socialmente menos privilegiados a universidades públicas, sem que para isso seja preciso reduzir o nível da qualidade.

Para se enquadrar este sistema em algum modelo teórico, o primeiro fator que precisa ser definido é o objetivo dos governos ao oferecer educação superior de alta qualidade. De fato, o objetivo comum às missões das universidades públicas do país é produzir e promover o saber científico, e não necessariamente realizar isso de forma igualitária ou democrática. Entretanto, a adesão ao sistema de cotas e a ampliação do sistema de financiamento público de educação superior privada, como o Programa Universidade para Todos (ProUni), criado pelo Governo Federal em 2004, podem ser consideradas medidas para a democratização do acesso ao Ensino Superior, uma vez que possibilita o acesso a esse nível de ensino àqueles que não conseguem vaga na rede pública, que, como visto, depende em parte do *background* familiar e condições socioeconômicas.

Todavia, ao incorporar o financiamento para aqueles com condições socioeconômicas mais precárias cursarem a rede privada, deve-se ter em conta que este bem possui, grosso modo, qualidade inferior ao provido diretamente pelo setor público. Assim, seria, então, um quadro em que o bem provido publicamente pode variar em qualidade, mas só quem tem acesso à qualidade mais elevada (universidade pública) são aqueles de “maior habilidade”, e quem tem acesso ao de mais baixa qualidade (faculdades

particulares financiadas pelo setor público) são os de “menor habilidade”<sup>5</sup>. Esta configuração será eficiente se, e somente se, o nível de qualidade que cada tipo de indivíduo adquire for exatamente aquele desejado por eles. Apesar dessa restrição sobre a eficiência, a provisão deste bem com qualidade inferior talvez funcione como um instrumento redistributivo, tal como a educação básica, enquanto o bem com qualidade superior serve para a promoção da ciência para os mais aptos a recebê-la, sem ter como alvo objetivos de equidade.

### 3 DIFERENCIAL DE NOTAS DOS ALUNOS INGRESSANTES

Nesta seção, é apresentada a decomposição das notas dos alunos ingressantes no Ensino Superior na prova objetiva do Enem e de formação geral do Enade. Estas provas buscam avaliar conhecimentos gerais dos alunos, bem como mensurar capacidade de interpretação de texto, de forma que o resultado de um aluno deve sofrer influência não apenas de sua vida escolar progressa, mas também do ambiente familiar em que ele se desenvolveu, do esforço por ele aplicado nos estudos ou no momento da prova, além de sua habilidade intrínseca. Com a metodologia adotada, pretende-se decompor o quanto da nota obtida deve-se a fatores observáveis e comparar as decomposições do corpo discente entre as redes de ensino.

#### 3.1 Metodologia

Com o objetivo de decompor o diferencial de nota em diversas características que podem diferenciar os alunos da rede superior pública daqueles da rede superior privada, é aplicada a técnica de decomposição de Oaxaca-Blinder de “duas-dobras” (OAXACA, 1973; BLINDER, 1973). Neste método, procura-se utilizar variáveis observáveis relativas a um grupo para construir contrafactuais para o outro grupo. Vale ressaltar, contudo, que não se procura explicar a relação entre fatores e resultados, ou seja, não há necessariamente relação causal, mas apontar os fatores que estão correlacionados ao diferencial estudado.

Tal como descrito por Fortin, Lemieux e Firpo (2010), para a estimação desta decomposição, assume-se a hipótese de que a variável de interesse é linearmente relacionada com as covariadas, de modo que para cada um dos grupos é estimada a seguinte equação, em que o termo de erro também é assumido como sendo condicionalmente independente de  $X$ :

$$Y_{gi} = \beta_{g0} + \sum_{k=1}^K X_{ik} \beta_{gk} + v_{gi} \quad (3.1)$$

em que  $g = A, B$  representa os dois grupos aqui tratados (estudantes de IES pública e estudantes de IES privada),  $E(v_{gi}|X_i) = 0$  e  $X$  é o vetor de covariadas  $X_i = [X_{i1}, \dots, X_{iK}]$ .

O diferencial total será então dado pela diferença entre o  $Y$  médio dos grupos, que pode ser rearranjado para a seguinte formulação<sup>6</sup>:

$$\widehat{\Delta}_O^\mu = \bar{Y}_B - \bar{Y}_A \quad (3.2)$$

$$\widehat{\Delta}_O^\mu = (\widehat{\beta}_{B0} - \widehat{\beta}_{A0}) + \sum_{k=1}^K \bar{X}_{Bk} (\widehat{\beta}_{Bk} - \widehat{\beta}_{Ak}) + \sum_{k=1}^K (\bar{X}_{Bk} - \bar{X}_{Ak}) \widehat{\beta}_{Ak} \quad (3.3)$$

O último termo deste diferencial total é o efeito quantidade, que aqui será chamado de *parte explicada* da decomposição. Esta parte se refere à diferença nas dotações dos dois grupos, no sentido que a diferença de nota entre os alunos que ingressam em instituições públicas frente aos das privadas pode ser parcialmente atribuída ao fato de possuírem características mais favoráveis para atingir notas mais elevadas.

<sup>5</sup> Aqui está sendo considerado como *proxy* para habilidade o capital humano “inato”, ou seja, a escolaridade da mãe, que mora com o indivíduo. Na seção 3 esta questão será mais aprofundada.

<sup>6</sup> Está sendo considerado como grupo omitido nesta decomposição aquele composto pelos alunos da rede privada.



Já os primeiros dois termos constituem a *parte não-explicada* da decomposição. Nela, além da diferença entre as constantes das regressões individuais dos grupos, têm-se uma medida da diferença entre os coeficientes estimados das covariadas para o grupo *B* em relação ao *A*. Desse modo, ao se estimar o diferencial de notas entre dois grupos de alunos distintos, tem-se como resultado desta parte não-explicada, assumindo que não há variáveis explicativas não-observáveis relevantes, a porção do diferencial total que pode ser atribuída a diferenças de retorno às covariadas. Desse modo, os alunos dos distintos grupos podem possuir diferentes retornos ao *background* familiar ou infraestrutura da universidade, por exemplo.

No caso em questão, por se tratar de alunos que se dividem entre instituições com categoria administrativa distinta, a decomposição utilizada procura explicar se existem diferenças significativas entre essas duas populações. Se a parte explicada for relevante para o diferencial total, pode-se afirmar que a universidade pública está selecionando alunos que possuem melhores dotações iniciais das características selecionadas, a serem explicitadas na próxima seção. Por outro lado, se uma parcela significativa do diferencial total for atribuível à parte não-explicada, tem-se o caso em que os alunos da rede pública de Ensino Superior conseguem auferir maiores retornos a essas características do que aqueles da rede privada, ou seja, maior poder de associação e agregação de conhecimento. De uma forma ou de outra, estas diferenças podem levar a inferir que existe segregação entre os grupos, no sentido que a universidade pública estaria selecionando alunos com maiores dotações de capital humano do que o grupo de alunos que ingressa na rede privada.<sup>7</sup>

### 3.2 Dados

Para investigar o diferencial das notas obtidas pelos alunos ingressantes no Ensino Superior são utilizados os resultados do exame do Enade e do Enem (Exame Nacional do Ensino Médio) do ano anterior, que funciona como uma medida da capacidade *ex-ante* à entrada na universidade<sup>8</sup>. Com isso, pretende-se verificar se há uma seleção daqueles com melhores condições socioeconômicas ou melhor desempenho escolar para usufruir do bem provido publicamente. Neste capítulo, objetiva-se avaliar as dotações de capital humano do aluno ao escolher entre uma universidade pública e uma privada, de modo que a população de interesse se restringe aos ingressantes, excluindo-se, portanto, os concluintes.

Além disso, a amostra também se restringe àqueles alunos que realizaram o Enem no ano anterior ao ingresso no Ensino Superior. Das informações do Enem, foram extraídas a nota do aluno no exame, e a média das notas da escola em que cursou o Ensino Médio, como *proxy* para a qualidade da educação que recebeu antes de entrar na universidade.

São também utilizadas as informações do Censo da Educação Superior referentes à IES e ao curso presencial aos quais o aluno está vinculado. Assim, é possível recuperar quanto do diferencial de notas entre os alunos das escolas públicas e privadas pode ser explicado pelas diferenças nas características das instituições, tais como de infraestrutura física e corpo docente. Aqui, uma vez que a população de interesse restringe-se aos alunos ingressantes, está sendo assumido que a universidade ainda não teve participação na formação de capital humano do aluno, de forma que efeitos referentes à instituição e ao curso que possam estar afetando o resultado da prova para o aluno sejam essencialmente atribuíveis a possíveis *peer-effects*, ou seja, o aluno se beneficia de melhores características institucionais por estar participando do grupo.

Para os anos analisados, o Enade ainda realizava uma amostragem dos alunos dos cursos selecionados, os quais diferem entre os anos. Os anos 2005 e 2006 são utilizados neste capítulo devido à possibilidade de

---

<sup>7</sup> Existem diversos trabalhos na literatura de economia da educação que investigam os diferenciais de notas obtidas por dois grupos mutuamente excluídos de alunos utilizando esta metodologia de Oaxaca-Blinder, ou suas variações. Parte destes estudos procuram entender o diferencial de notas entre gênero, como Sohn (2008), mas também existem aqueles que investigam as diferenças entre países (MCEWAN e MARSHALL, 2004) ou escolas, como Krieg e Storer (2006).

<sup>8</sup> Para os anos utilizados neste estudo, ambas as provas, Enade e Enem, seguem a Teoria Clássica de pontuação. No final da década de 2000, o Enem passou a adotar a Teoria de Resposta ao Item (TRI).

se realizar a conexão com a base do Enem (de 2004 e 2005). Em 2005, foram avaliadas as seguintes áreas: Arquitetura e Urbanismo, Biologia, Ciências Sociais, Computação, Engenharia (em oito grupos), Filosofia, Física, Geografia, História, Letras, Matemática, Pedagogia e Química. Já em 2006 foram Administração, Arquivologia, Biblioteconomia, Biomedicina, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Comunicação Social, Design, Direito, Formação de Professores (Normal Superior), Música, Psicologia, Secretariado Executivo, Teatro e Turismo. Como apresentado no capítulo anterior, cada aluno é submetido a quatro provas: uma prova objetiva de formação geral, uma prova discursiva de formação geral, uma prova objetiva de componente específico e uma prova discursiva de componente específico. São comparadas aqui apenas as notas da prova objetiva de formação geral, para que se possa excluir a possibilidade de viés do tipo de prova. Não será utilizada a prova discursiva de formação geral para que não haja mais restrição à amostra, dado que muitos alunos optam por deixar esta prova em branco.

Além disso, foram excluídos da amostra os estudantes que entregaram a prova em branco (atingindo portanto nota nula) ou responderam a prova de forma possivelmente não verídica, a saber, assinalaram em todas as questões a mesma opção<sup>9</sup>. Os estudantes que não se enquadraram nestes critérios de restrição foram considerados aptos na prova. Ademais, outra restrição ocorrida na amostra utilizada refere-se aqueles que optaram por entregar o questionário socioeconômico em branco, de forma que não foi possível obter suas características pessoais.<sup>10</sup>

As informações extraídas do Enade referem-se a diferentes categorias: características inerentes ao aluno (gênero, raça, idade); características da família (estado civil, se tem filhos, se é chefe de família que trabalha, faixa de renda familiar, escolaridade do pai, escolaridade da mãe, se frequentou o Ensino Médio em escola pública, se frequentou Ensino Médio regular); variáveis relativas a inclusão social (fala inglês, fala espanhol, ler livros não acadêmicos, se usa computador); características acadêmicas (turno que frequenta as aulas, se possui financiamento educativo); variáveis relativas ao esforço acadêmico (horas dedicadas ao estudo, se realiza alguma atividade pesquisa, ensino ou extensão, se participa de atividades extracurriculares da IES, se utiliza biblioteca da IES).

Em relação à IES e ao curso presencial, do Censo da Educação Superior são utilizadas as seguintes informações: características do corpo docente da IES (proporção de professores doutores, proporção de professores de dedicação exclusiva, proporção de professores com dedicação à pesquisa, em pelo menos 70% da carga horária, proporção de professores do sexo masculino); características de infraestrutura da IES (existência de mais de uma biblioteca, proporção de computadores com acesso à internet); características gerais do curso (se é bacharelado, proporção de alunos no turno diurno, proporção de alunos com bolsa de pelo menos 70%). Além destas variáveis, são incluídas nas estimações *dummies* referentes à região do Brasil, Unidade da Federação, se o curso é realizado na capital da UF, e de ano.

São consideradas variáveis de interesse a nota na prova objetiva do Enem do ano anterior ao ingresso na universidade e a nota na prova objetiva de formação geral do Enade dos anos de 2005 e 2006. Ambas essas notas são apresentadas pelo Inep em uma escala de 0 a 100, obtidas seguindo a Teoria Clássica de pontuação. Contudo, para este capítulo é adotada uma normalização dessas notas, da seguinte maneira:

$$Nota\ padronizada_i = \frac{Nota_i - Média\ total\ das\ notas}{Desvio\ padrão\ total} \quad (3.4)$$

<sup>9</sup> Foi adotado como critério de exclusão da amostra se a prova de formação geral, que tinha 8 questões de múltipla escolha em cada ano, havia sido respondida com o mesmo item para todas as questões.

<sup>10</sup> Vale ressaltar que a população de interesse neste estudo restringe-se aos estudantes do Ensino Superior de IES públicas e privadas, de forma que não será considerado o viés de seleção no acesso à universidade. Entretanto, dentro da população de interesse, pode haver outro tipo de seleção, uma vez que diversas restrições à amostra tiveram que ser feitas para limpeza do banco de dados. Parte dos estudantes realizam boicotes às provas do Enade, de forma que não se tem informação de suas notas, ou não foram encontrados nos dados do Enem, muitas vezes por erro em seus cadastros. Contudo, acredita-se que essa seleção não esteja alterando, em média, as características dos dois grupos analisados, os estudantes de IES públicas e os estudantes de IES privadas.

sendo que é calculada uma média e desvio padrão para as notas do Enem e uma média e desvio padrão para as notas do Enade. Desse modo, cada nota padronizada indica quantos desvios padrões aquele aluno dista da média de seus pares, ingressantes no mesmo curso de graduação naquele ano.

A **Tabela 3** mostra as médias das notas absolutas e padronizadas e o número de observações em cada rede de ensino, para diferentes tipos de amostras: a) todos os ingressantes de 2005 e 2006; b) ingressantes considerados aptos na prova objetiva de formação geral do Enade; c) aqueles do item anterior que entregaram o questionário socioeconômico preenchido; d) aqueles do item anterior que realizaram a prova do Enem no ano anterior; e) aqueles do item anterior que tinham informação disponível sobre a escola em que frequentou o Ensino Médio.

**Tabela 3 – Média dos ingressantes na prova objetiva de formação geral do Enade, 2005 e 2006, e na prova objetiva do Enem do ano anterior**

Variável	Privada			Pública		
	Nº Obs	Média	Desvio padrão	Nº Obs	Média	Desvio padrão
a) Todos os ingressantes	244.991	46,26	-0,06	88.871	52,71	0,16
b) Ingressantes aptos na prova	179.201	55,70	0,26	60.545	66,86	0,63
c) Ingressantes aptos e com informação socioeconômica	144.575	55,38	0,25	44.977	66,52	0,62
d) Ingressantes aptos, com informação socioeconômica e do Enem	28.708	52,86	0,16	5.999	65,34	0,58
e) Ingressantes aptos, com informação socioeconômica, do Enem e do Censo Escolar						
Nota Enade	17.114	53,75	-0,02	3.676	64,98	0,46
Nota Enem	17.114	47,62	-0,04	3.676	59,83	0,56

A média do Enade da parte (b) é mais elevada do que na parte (a), o que é de se esperar, uma vez que neste caso são excluídas aquelas observações em que a prova foi respondida de forma inapropriada ou se foi marcada como boicote ao exame. Pode-se constatar ainda que a média da nota daqueles que fizeram o Enem é menor do que no Enade como um todo. Contudo, a diferença entre os grupos público e privada, que é o problema de interesse, persiste significativa.

A **Tabela 4**, por sua vez, restringe a amostra àqueles que tiveram prova válida no Enade, além de terem respondido o questionário socioeconômico deste exame e terem sido encontrados na base do Enem. Refere-se, portanto, à mesma amostra das partes (e) da **Tabela 3**. Esta é a amostra utilizada na decomposição das notas e, portanto, são também apresentadas as diferenças de médias das demais variáveis.

**Tabela 4 – Estatísticas descritivas daqueles que responderam à prova adequadamente e possuem informação nas bases auxiliares (Censo Superior, Questionário Socioeconômico e Censo Escolar)**

Variável	Privada			Pública			Diferença de médias	p-valor
	Nº Obs	Média	Desvio padrão	Nº Obs	Média	Desvio padrão		
Nota Enade	17.114	53,75	20,70	3.676	64,98	21,44	-11,23	0,0000
Nota Enem	17.114	47,62	14,93	3.676	59,83	18,51	-12,21	0,0000
Nota Enade padronizada	17.114	-0,02	0,88	3.676	0,46	0,92	-0,48	0,0000
Nota Enem padronizada	17.114	-0,04	0,74	3.676	0,56	0,92	-0,61	0,0000
Homem	17.114	0,39	0,49	3.676	0,42	0,49	-0,04	0,0000

Variável	Privada			Pública			Diferença de médias	p-valor
	Nº Obs	Média	Desvio padrão	Nº Obs	Média	Desvio padrão		
Branco*	17.063	0,69	0,46	3.667	0,68	0,47	0,01	0,1750
Idade	17.114	19,01	3,32	3.676	18,69	2,29	0,31	0,0000
Idade (quadrado)	17.114	372,20	196,15	3.676	354,73	121,81	17,46	0,0000
Solteiro	17.089	0,96	0,19	3.668	0,97	0,16	-0,01	0,0004
Filho	17.064	0,04	0,20	3.666	0,03	0,17	0,01	0,0003
Chefe ocupado	17.056	0,01	0,10	3.667	0,01	0,08	0,00	0,0191
Baixa renda	16.416	0,40	0,49	3.553	0,34	0,47	0,06	0,0000
Alta escol. pai	16.978	0,55	0,50	3.654	0,61	0,49	-0,06	0,0000
Alta escol. mãe	17.040	0,62	0,49	3.671	0,68	0,47	-0,06	0,0000
Ensino médio público	17.070	0,70	0,46	3.671	0,60	0,49	0,10	0,0000
Ensino médio regular	17.034	0,87	0,33	3.663	0,91	0,29	-0,04	0,0000
Fala inglês	17.053	0,39	0,49	3.669	0,47	0,50	-0,07	0,0000
Fala espanhol	17.049	0,21	0,41	3.663	0,24	0,43	-0,03	0,0004
Livros*	16.988	0,86	0,34	3.661	0,86	0,35	0,01	0,2857
Usa computador	16.953	0,95	0,21	3.657	0,93	0,25	0,02	0,0000
Turno matutino	17.114	0,21	0,41	3.676	0,42	0,49	-0,21	0,0000
Financiamento	16.868	0,45	0,50	3.615	0,12	0,33	0,33	0,0000
Esforço	17.114	0,18	0,39	3.676	0,28	0,45	-0,10	0,0000
Ativ. acadêmica	17.005	0,43	0,49	3.660	0,36	0,48	0,07	0,0000
Ativ. extra	17.030	0,80	0,40	3.661	0,74	0,44	0,06	0,0000
Usa biblioteca*	17.062	0,78	0,42	3.670	0,77	0,42	0,01	0,2713
Doutores	17.114	0,13	0,11	3.676	0,30	0,23	-0,17	0,0000
Dedicação integral	17.114	0,17	0,14	3.676	0,63	0,30	-0,45	0,0000
Pesquisadores	17.114	0,01	0,04	3.676	0,05	0,15	-0,04	0,0000
Prof. homens	17.114	0,56	0,11	3.676	0,55	0,08	0,01	0,0000
Biblioteca	17.114	0,43	0,50	3.676	0,71	0,45	-0,27	0,0000
Internet	17.114	0,94	0,18	3.671	0,88	0,24	0,06	0,0000
Capital	17.114	0,32	0,47	3.676	0,28	0,45	0,04	0,0000

Nota: as variáveis destacadas com (\*) são aquelas para as quais as médias entre os grupos não se mostraram estatisticamente diferentes entre si.

Pode-se constatar da **Tabela 4** que a maior parte das variáveis possui diferença significativa entre os grupos. Apenas a proporção de brancos, a média de livros extracurriculares lidos e a proporção de alunos que utilizam biblioteca da IES para estudar são equivalentes entre os dois grupos. Para todas as outras variáveis, foi encontrada diferença significativa das médias. Para as variáveis referentes às características familiares, por exemplo, tem-se que entre os alunos de IES públicas, a média da renda familiar, da escolaridade do pai, da escolaridade da mãe, a proporção de alunos que não estudaram em escola pública no Ensino Médio e fizeram Ensino Médio regular são maiores do que entre os alunos de IES privada. As variáveis relativas aos docentes da instituição também se adequam ao esperado: as maiores proporções de professores doutores, de dedicação exclusiva e pesquisadores estão nas instituições públicas. Também são mais frequentes nas IES públicas, os alunos do turno matutino e aqueles que dedicam mais horas do dia ao estudo. Por outro lado, os alunos das instituições privadas realizam em média mais atividades acadêmicas e extracurriculares, além de possuírem mais acesso a computador do que o outro grupo.

Entre as variáveis de interesse, a diferença de notas padronizadas nos dois exames, Enade e Enem, também é significativa. Estes dados já fornecem indícios das evidências, a serem ratificadas pela decomposição da média das notas, de que o Ensino Superior público seleciona aqueles que obtêm os melhores resultados nestes exames, além de apresentarem-melhores condições socioeconômicas.

### 3.3 Decomposição da nota do Enem do ingressante

Com a decomposição da nota do Enem, busca-se comparar as notas obtidas pelos alunos de cada rede antes de eles ingressarem na universidade, tentando identificar seus determinantes. A nota do aluno no Enem representa o quanto ele aprendeu no Ensino Médio, estando, portanto, embutidas nessa nota tanto os conhecimentos agregados durante os anos de estudo, quanto o esforço e as habilidades inatas dos alunos, bem como os efeitos que o *background* familiar podem ter sobre seus resultados. Contudo, para melhor comparar as habilidades dos alunos, fator não-observável, seria preciso incluir mais controles para as escolas de Ensino Médio frequentadas por esses alunos.

A **Tabela 5** mostra o resultado da decomposição da nota do Enem, em que o grupo cujos coeficientes são de referência na decomposição é o de IES privada, e a diferença refere-se à nota média dos alunos de IES privada menos a nota média dos alunos de IES pública. Na coluna (I) é realizada a decomposição da nota padronizada da prova objetiva do Enem incluindo as características pessoais e de *background* familiar do aluno como variáveis explicativas, além das variáveis geográficas como controle. Na coluna (II), além destas variáveis, foi também incluída a nota média da escola em que o aluno cursou o Ensino Médio no Enem, como um medida de qualidade do ensino na escola.

**Tabela 5 – Decomposição de Oaxaca-Blinder da Nota Padronizada da Prova Objetiva do Enem**

	(I)		(II)	
média privada	-0,05231 [0,00587]***		-0,05231 [0,00587]***	
média pública	0,56168 [0,01566]***		0,56168 [0,01566]***	
diferença	-0,61399 [0,01672]***		-0,61399 [0,01672]***	
Variáveis	explicada	não explicada	explicada	não explicada
total	-0,10126 [0,00979]***	-0,51273 [0,01486]***	-0,19238 [0,01179]***	-0,42161 [0,01355]***
Média escola			-0,16526 [0,00863]***	0,07025 [0,06935]
Homem	-0,01033 [0,00242]***	-0,02462 [0,01077]**	-0,00977 [0,00229]***	-0,02142 [0,00996]**
Branco	0,00036 [0,00039]	-0,00432 [0,01915]	0,0001 [0,00014]	-0,00808 [0,01773]
Idade	-0,015 [0,00367]***	-0,02959 [0,63593]	-0,0131 [0,00337]***	0,0974 [0,58658]
Idade (quadrado)	0,01208 [0,00324]***	0,07119 [0,23530]	0,01108 [0,00303]***	0,00711 [0,21695]
Solteiro	-0,00078 [0,00049]	0,10525 [0,09376]	-0,0004 [0,00044]	0,10349 [0,08661]
Filho	0,00103 [0,00051]**	0,00146 [0,00257]	0,00115 [0,00051]**	0,00239 [0,00238]
Chefe ocupado	0,00072 [0,00035]**	0,00000 [0,00098]	0,00071 [0,00034]**	0,00024 [0,00091]
Baixa renda	-0,00473 [0,00101]***	0,06202 [0,01031]***	-0,00191 [0,00073]***	0,04356 [0,00960]***
Alta escol. pai	-0,00392 [0,00096]***	0,00756 [0,01818]	-0,00122 [0,00075]	0,02485 [0,01690]
Alta escol. mãe	-0,00257 [0,00089]***	-0,0114 [0,02070]	-0,00078 [0,00078]	-0,00899 [0,01915]

Ensino médio público	-0,0277 [0,00275]***	0,07976 [0,01840]***	0,01603 [0,00216]***	0,14536 [0,01939]***
Ensino médio regular	-0,00045 [0,00064]	-0,05181 [0,04024]	-0,00232 [0,00069]***	-0,05001 [0,03722]
Fala inglês	-0,01132 [0,00166]***	0,00255 [0,01238]	-0,00707 [0,00120]***	0,01457 [0,01156]
Fala espanhol	0,00098 [0,00050]**	0,01346 [0,00700]*	0,00112 [0,00049]**	0,00911 [0,00647]
Livros	0,00024 [0,00028]	-0,01455 [0,03029]	0,00035 [0,00039]	-0,00232 [0,02801]
Usa computador	0,00329 [0,00092]***	-0,08183 [0,05022]	0,00325 [0,00090]***	-0,03219 [0,04652]
Grupo: Região	0,06446 [0,01522]***	-0,33125 [0,16931]*	0,04189 [0,01423]***	-0,2646 [0,15744]*
Grupo: UF	-0,03314 [0,01500]**	0,12889 [0,04210]***	-0,02453 [0,01407]*	0,08753 [0,03901]**
Capital	0,00475 [0,00130]***	-0,10788 [0,00982]***	0,00293 [0,00085]***	-0,05984 [0,00916]***
Ano	-0,07923 [0,00400]***	0,00952 [0,01851]	-0,04461 [0,00305]***	0,00719 [0,01768]
Constante		-0,33714 [0,46785]		-0,58719 [0,43598]
<i>N</i>	19.191		19.191	

\* p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01.

Nota: Erro padrão entre colchetes.

Os resultados da decomposição indicam uma diferença de -0,61 pontos na nota padronizada do Enem entre os alunos da rede privada e os da rede pública. Observando a coluna (I), nota-se que a parte explicada dessa diferença é bastante baixa, de -0,10, apesar de significativa. Entre as variáveis que contribuem para elevar o diferencial de nota entre as redes está a renda familiar e a escolaridade dos pais.

Devido à falta de mais controles para a escola, a parte não-explicada da decomposição torna-se bastante elevada. Contudo, ao se incluir a média da escola, a qual funciona como uma síntese de todas as características da escola, tem-se uma significativa contribuição para explicar o diferencial de habilidade entre quem vai para IES pública e quem vai para privada, elevando a parte explicada para -0,19.

Ainda assim, a parte não-explicada da decomposição representa cerca de dois terços da diferença de notas entre as redes, indicando que outras características não-observáveis estão determinando o diferencial de desempenho entre os alunos. Pode-se assumir que a habilidade inata do aluno e o esforço exercido (não-observáveis) estejam incorporados na parte não-explicada da decomposição, uma vez que estes podem ser fatores relevantes para a determinação da nota do aluno e do diferencial, mas não são observáveis. Portanto, para a seção a seguir, é assumido que o resíduo da nota da prova objetiva do Enem que não pode ser explicada pelas variáveis observáveis (isto é, dois terços da nota do Enem, segundo sua decomposição) está associado a características não-observáveis, que, para os próximos resultados, é considerado como sendo essencialmente a habilidade do aluno.

### 3.4 Decomposição da nota do Enade do ingressante

Nesta etapa do trabalho, está sendo assumido que a nota do Enem (prova objetiva), líquida das características observáveis, representa, de forma aproximada, a habilidade inata do aluno, uma vez que esta característica não-observável estaria incorporada no resíduo da nota do Enem. Desse modo, ao se utilizar a nota do Enem como explicativa na decomposição da nota do Enade de formação geral do ingressante, obtém-se uma *proxy* para estimar qual a fração do diferencial de nota do Enade entre as redes

pode ser atribuído à habilidade<sup>11</sup>. Além disso, também se assume que não há um efeito-escola na nota que o aluno obtém no componente do Enade utilizado, pois nele são avaliadas habilidades cognitivas e conhecimentos prévios ao ingresso na instituição.

A **Tabela 6** apresenta os resultados da parte explicada e da parte não-explicada da decomposição de “duas-dobras” de Oaxaca-Blinder, usando o grupo 1 (estudantes de instituições privadas) como referência, a partir das regressões separadas para as redes pública e privada<sup>12</sup>, em que a variável dependente é a nota padronizada da prova objetiva de formação geral do ingressante, para quatro especificações. Na especificação (I) tem-se uma forma mais simples, em que são incluídos os cinco blocos de variáveis referentes ao aluno (características individuais, familiares, de inclusão, acadêmicas, e de esforço) e os três blocos referentes à instituição e ao curso. Na especificação (II), é incluída como variável explicativa do resultado do aluno no Enade a média no Enem da escola de Ensino Médio do aluno, em que se pretende controlar pela habilidade média dos alunos com quem se estudava, como *proxy* para um possível *peer-effect* existente antes de entrar na universidade, e síntese da qualidade da escola. A especificação (III) apresenta como controle a nota do próprio aluno no Enem, referente a competências gerais, como interpretação de texto e raciocínio lógico, e para os anos utilizados este exame ainda não era largamente utilizado como processo seletivo para ingresso na universidade, de forma que não deve haver esforço específico significativo envolvido. Desse modo, espera-se que essa nota represente, em média, as capacidades intrínsecas do aluno, uma vez que também se esteja controlando pelas demais características que também possam afetar seu desempenho em ambas as provas, Enem e Enade.<sup>13</sup> A especificação (IV) combina as duas anteriores. Podem ser observadas as variáveis incluídas no modelo separadas por grupos de características, tal como explicitado na seção anterior.

**Tabela 6 – Decomposição de Oaxaca-Blinder da Nota Padronizada da Prova Objetiva de Formação Geral dos Ingressantes**

Variáveis	(I)	(II)	(III)	(IV)				
média privada	-0,00853 [0,00716]	-0,00853 [0,00716]	-0,00853 [0,00716]	-0,00853 [0,00716]				
média pública	0,48647 [0,01589]***	0,48647 [0,01589]***	0,48647 [0,01588]***	0,48647 [0,01588]***				
diferença	-0,495 [0,01743]***	-0,495 [0,01743]***	-0,495 [0,01742]***	-0,495 [0,01742]***				
Variáveis	explicada	não explicada	explicada	não explicada	explicada	não explicada	explicada	não explicada
total	-0,26829 [0,02760]***	-0,22672 [0,02968]***	-0,27391 [0,02752]***	-0,22109 [0,02948]***	-0,44997 [0,02687]***	-0,04503 [0,02792]	-0,44962 [0,02689]***	-0,04538 [0,02794]
Média escola			-0,06741	0,19862			-0,00187	0,01395

<sup>11</sup> De forma análoga, entende-se que a decomposição da nota do Enade de formação geral (sem utilizar *proxy* para habilidade) também tenha características não-observáveis incorporadas à parte não-explicada da decomposição, uma vez que se espera que habilidades inatas, por exemplo, afetem positivamente a nota do aluno também na prova do Enade, como ocorre na prova do Enem. Entretanto, argumenta-se que estas características não-observáveis afetam de forma diferenciada as provas do Enem e do Enade, devido às especificidades dos incentivos envolvidos para os alunos na realização de cada um desses exames: ambas as provas do Enade (formação geral e componente específico) são de realização obrigatória para colação de grau de Ensino Superior para todos os alunos presentes ao exame; já a prova do Enem, para os anos utilizados, ainda não tinha um caráter classificatório para ingresso em universidades (apenas incipiente, em poucas instituições, públicas e privadas), de modo que não teria o teor de obrigatória, ao contrário do Enade. Para ilustrar este argumento, pode-se comparar as seguintes correlações (coeficiente de correlação de Pearson), para as amostras utilizadas nas estimações deste capítulo:

- i. Enade objetiva de formação geral X Enade objetiva do componente específico: 0,317.
- ii. Enade objetiva de formação geral X Enem objetiva: 0,257.

Estes números indicam que a correlação entre as duas provas obrigatórias (i) é maior do que entre uma obrigatória e uma não-obrigatória (ii). Deste modo, a obrigatoriedade da prova, ou outro fator não-observável, age de maneira diferenciada nos incentivos para realizar cada um dos dois exames. Assim, pode-se afirmar que os exames referem-se a aspectos diferentes, podendo então se utilizar a nota do Enem líquido de observáveis como *proxy* para habilidade.

<sup>12</sup> Nota-se que a amostra para a rede privada é bastante superior à pública. De forma geral, as variáveis atuam no mesmo sentido em ambos os grupos, apesar de apresentar maior relevância significativa entre os alunos da rede privada.

<sup>13</sup> As regressões mostram que a “habilidade” do aluno, medida pela sua nota no Enem, contribui de forma positiva para seu desempenho no primeiro ano de universidade, medida pela nota no Enade, tanto para os alunos de IES pública quanto para os alunos de IES privada.

Variáveis	(I)		(II)		(III)		(IV)	
Nota Enem			[0,00563]***	[0,09105]**			[0,00456]	[0,09098]
					-0,27183	0,02327	-0,27107	0,02275
					[0,00934]***	[0,01318]*	[0,00950]***	[0,01385]
Homem	-0,00345	0,00121	-0,00341	-0,00034	0,00002	-0,00025	0,00001	-0,0002
	[0,00098]***	[0,01381]	[0,00097]***	[0,01374]	[0,00054]	[0,01323]	[0,00054]	[0,01326]
Branco	0,00006	-0,0108	-0,00001	-0,01359	-0,00008	-0,01735	-0,00008	-0,01749
	[0,00012]	[0,02249]	[0,00008]	[0,02240]	[0,00014]	[0,02131]	[0,00015]	[0,02133]
Idade	-0,01107	0,58126	-0,01054	0,60308	-0,00534	0,52315	-0,00534	0,5233
	[0,00389]***	[0,76801]	[0,00384]***	[0,76448]	[0,00339]	[0,72933]	[0,00339]	[0,72945]
Idade (quadrad)	0,00909	-0,16287	0,00886	-0,17204	0,00422	-0,16995	0,00423	-0,16991
	[0,00352]***	[0,28242]	[0,00349]**	[0,28114]	[0,00311]	[0,26824]	[0,00311]	[0,26829]
Solteiro	-0,00004	-0,04589	0,00008	-0,05243	0,00013	-0,09385	0,00013	-0,09401
	[0,00053]	[0,10954]	[0,00053]	[0,10902]	[0,00049]	[0,10387]	[0,00049]	[0,10389]
Filho	0,00097	-0,00319	0,00103	-0,0029	0,00049	-0,0035	0,0005	-0,0035
	[0,00059]	[0,00290]	[0,00059]*	[0,00289]	[0,00052]	[0,00276]	[0,00052]	[0,00276]
Chefe ocupado	0,00032	-0,00065	0,00033	-0,00059	0,00008	-0,00046	0,00008	-0,00046
	[0,00033]	[0,00107]	[0,00033]	[0,00107]	[0,00030]	[0,00101]	[0,00030]	[0,00101]
Baixa renda	-0,00415	0,00451	-0,00325	0,00281	-0,00168	-0,00317	-0,00166	-0,00311
	[0,00106]***	[0,01200]	[0,00098]***	[0,01201]	[0,00083]**	[0,01143]	[0,00083]**	[0,01147]
Alta escol. pai	-0,00206	0,01457	-0,00115	0,01657	-0,00045	0,00396	-0,00042	0,00385
	[0,00094]**	[0,02127]	[0,00091]	[0,02127]	[0,00083]	[0,02016]	[0,00084]	[0,02025]
Alta escol. mãe	-0,00056	0,00094	-0,00002	-0,00074	0,00041	-0,00221	0,00042	-0,00231
	[0,00096]	[0,02411]	[0,00095]	[0,02401]	[0,00089]	[0,02285]	[0,00089]	[0,02286]
Ensino méd.púb	-0,00483	-0,0253	0,01167	0,0244	0,00671	-0,01278	0,00714	-0,01069
	[0,00181]***	[0,02207]	[0,00231]***	[0,02425]	[0,00176]***	[0,02113]	[0,00205]***	[0,02307]
Ensino méd. reg	0,00048	0,00608	-0,00037	0,00733	0,00061	-0,00576	0,00059	-0,00535
	[0,00077]	[0,04740]	[0,00076]	[0,04731]	[0,00072]	[0,04494]	[0,00072]	[0,04508]
Fala inglês	-0,00464	-0,00484	-0,00307	-0,0053	0,00006	-0,01392	0,00009	-0,01405
	[0,00116]***	[0,01460]	[0,00107]***	[0,01464]	[0,00093]	[0,01388]	[0,00094]	[0,01396]
Fala espanhol	0,00008	0,01283	0,0002	0,01135	-0,00016	0,00873	-0,00015	0,0087
	[0,00050]	[0,00816]	[0,00050]	[0,00812]	[0,00047]	[0,00773]	[0,00047]	[0,00773]
Livros	0,00023	-0,03255	0,00025	-0,02345	0,00014	-0,02048	0,00014	-0,0203
	[0,00031]	[0,03636]	[0,00035]	[0,03620]	[0,00020]	[0,03447]	[0,00020]	[0,03448]
Usa computador	0,00157	-0,11511	0,00162	-0,10056	0,00055	-0,09343	0,00055	-0,09317
	[0,00068]**	[0,05899]*	[0,00069]**	[0,05873]*	[0,00055]	[0,05596]*	[0,00055]	[0,05598]*
Turno matutino	-0,00344	-0,03692	-0,00233	-0,03531	-0,0035	-0,03538	-0,00346	-0,03541
	[0,00437]	[0,01915]*	[0,00434]	[0,01906]*	[0,00407]	[0,01813]*	[0,00407]	[0,01815]*
Financiamento	0,06379	0,03109	0,06228	0,02985	0,01631	0,01172	0,0164	0,01175
	[0,00474]***	[0,00561]***	[0,00470]***	[0,00557]***	[0,00437]***	[0,00519]**	[0,00437]***	[0,00519]**
Esforço	-0,01024	0,01152	-0,01007	0,01105	-0,0038	0,00819	-0,00382	0,00821
	[0,00186]***	[0,00947]	[0,00184]***	[0,00942]	[0,00159]**	[0,00900]	[0,00159]**	[0,00900]
Ativ. acadêmica	-0,00314	-0,00995	-0,00294	-0,00825	-0,00043	0,0018	-0,00043	0,0018
	[0,00093]***	[0,01123]	[0,00091]***	[0,01118]	[0,00076]	[0,01064]	[0,00076]	[0,01065]
Ativ. extra	0,00444	0,02271	0,0042	0,01988	0,00353	0,01176	0,00353	0,01171
	[0,00122]***	[0,02550]	[0,00120]***	[0,02538]	[0,00111]***	[0,02415]	[0,00111]***	[0,02415]
Usa biblioteca	0,00048	0,01073	0,00047	0,00243	0,00036	0,00431	0,00036	0,00425
	[0,00043]	[0,02731]	[0,00043]	[0,02721]	[0,00034]	[0,02587]	[0,00034]	[0,02591]
Doutores	-0,06489	-0,06727	-0,04269	-0,07593	0,00199	-0,03763	0,00242	-0,03824
	[0,01320]***	[0,04289]	[0,01314]***	[0,04311]*	[0,01228]	[0,04136]	[0,01232]	[0,04151]
Dedic. integral	-0,01597	-0,03176	-0,01541	-0,03623	-0,02473	0,02429	-0,02469	0,02417
	[0,02269]	[0,06202]	[0,02253]	[0,06171]	[0,02113]	[0,05871]	[0,02113]	[0,05873]
Pesquisadores	0,0053	0,0124	0,00629	0,00962	0,00648	0,00324	0,00651	0,0032
	[0,00584]	[0,00916]	[0,00580]	[0,00910]	[0,00544]	[0,00858]	[0,00544]	[0,00858]
Prof. homens	0,00061	0,35668	0,00047	0,34548	0,00046	0,20708	0,00046	0,20697
	[0,00061]	[0,12568]***	[0,00060]	[0,12510]***	[0,00056]	[0,11953]*	[0,00056]	[0,11956]*
Biblioteca	0,00024	-0,11039	-0,00119	-0,10268	0,00091	-0,08328	0,00087	-0,08317
	[0,00368]	[0,02904]***	[0,00365]	[0,02891]***	[0,00342]	[0,02758]***	[0,00342]	[0,02759]***
Internet	0,00117	0,08886	0,0016	0,08096	0,00011	0,04268	0,00012	0,04279
	[0,00229]	[0,07296]	[0,00228]	[0,07265]	[0,00213]	[0,06913]	[0,00213]	[0,06917]



Variáveis	(I)		(II)		(III)		(IV)	
Curso	-0,00601 [0,08506]	0,024 [0,20121]	0,00147 [0,08448]	0,0329 [0,20001]	0,00389 [0,07922]	-0,07873 [0,18898]	0,00407 [0,07922]	-0,07833 [0,18900]
Bacharelado	0,00059 [0,00341]	0,05328 [0,02617]**	0,00011 [0,00338]	0,05532 [0,02605]**	-0,00122 [0,00317]	0,06205 [0,02478]**	-0,00123 [0,00317]	0,06204 [0,02478]**
Alunos diurno	-0,00321 [0,00822]	0,02131 [0,02815]	0,0042 [0,00818]	0,0132 [0,02803]	0,00818 [0,00766]	0,02349 [0,02665]	0,00836 [0,00767]	0,02321 [0,02667]
Alunos bolsistas	-0,00283 [0,00335]	0,00492 [0,00292]*	-0,00248 [0,00333]	0,00485 [0,00290]*	-0,00245 [0,00312]	0,00442 [0,00277]	-0,00244 [0,00312]	0,00442 [0,00277]
Grupo: Região	0,02709 [0,02247]	0,01296 [0,15141]	0,01803 [0,02232]	-0,01647 [0,15069]	0,00442 [0,02092]	0,03773 [0,14223]	0,00423 [0,02092]	0,03635 [0,14237]
Grupo: UF	-0,0348 [0,02246]	-0,01053 [0,06163]	-0,02689 [0,02230]	-0,0132 [0,06132]	-0,00645 [0,02089]	0,01948 [0,05821]	-0,00631 [0,02090]	0,01944 [0,05823]
Capital	0,00127 [0,00062]**	-0,00577 [0,01256]	0,00087 [0,00057]	0,00456 [0,01274]	0,00033 [0,00050]	0,0188 [0,01205]	0,00032 [0,00050]	0,01882 [0,01220]
Dummy ano	-0,21074 [0,08291]**	-0,37737 [0,30204]	-0,20472 [0,08232]**	-0,32545 [0,30052]	-0,18825 [0,07717]**	-0,15431 [0,28402]	-0,18815 [0,07717]**	-0,15424 [0,28415]
Constante		-0,44739 [0,69148]		-0,70989 [0,69214]		-0,25874 [0,65351]		-0,27314 [0,65794]
N	18.768		18.768		18.768		18.768	

\* p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01.

Nota: Erro padrão entre colchetes. Foram omitidos os resultados para as demais variáveis.

Os resultados da decomposição na especificação (I), a qual não inclui o resultado do Enem nem a média da escola da qual o aluno provém, permitem concluir que a nota padronizada da prova objetiva de formação geral dos alunos de instituições privadas é, em média, 0,49 desvios padrões mais baixa do que a nota dos alunos de instituições públicas. Além disso, a maior parte dessa diferença é proveniente da parte explicada, ou seja, da diferença entre os dois grupos das características aqui consideradas. Entretanto, a parte da diferença de notas que se atribui ao componente não-explicado também é elevado e significativo, de forma que se pode afirmar que existe diferença entre os retornos a essas mesmas características entre os grupos, isto é, o retorno para os estudantes de instituições públicas é maior do que para os das privadas.

Ao se controlar pela média da escola no Enem (II), tem-se um aumento da parcela explicada da decomposição, apesar de a parcela não-explicada ainda ser elevada e significativa. A média da escola do Enem, que pode ser interpretada como uma síntese da qualidade do ensino básico recebido pelo aluno, contribui significativamente para explicar o diferencial de notas entre os alunos das duas redes. Contudo, a parcela não-explicada, nesta especificação (II), ainda representa quase metade do diferencial total. Pode-se inferir que algumas características relevantes para explicar este diferencial ainda não estejam especificadas neste modelo, como, por exemplo, a habilidade inata do aluno, independente de suas características familiares e acadêmicas.

Entretanto, na especificação (III), controlando pela nota no Enem do aluno, há uma alteração nessa distribuição entre as parcelas explicada e não-explicada, em que a diferença das notas passa a ser quase que totalmente explicada pelas diferenças entre as dotações (parte explicada). Além disso, a variável referente à nota do aluno no Enem é responsável pela maior parte da nota decomposta (coeficiente de -0,27183, enquanto a diferença total é de -0,495), elevando o diferencial das notas entre as IES pública e privada. Com a inclusão da nota padronizada do Enem no modelo, a parte não-explicada passa a ser estatisticamente igual a zero, e as variáveis referentes às características individuais, familiares e acadêmicas do aluno deixam, de forma geral, de ser significativas para explicar o diferencial de notas entre as redes, enquanto essa nota passa a ser o principal fator determinante do diferencial. Contudo, a inclusão das demais características garante que, líquido delas, a nota do Enem esteja representando aquilo que nos modelos (I) e (II) estava na parte não-explicada, inclusive, possivelmente, as habilidades inatas do indivíduo. Assim, tem-se uma primeira evidência de que o Ensino Superior público seleciona os

indivíduos que já são os com maiores capacidades intrínsecas antes de entrar na universidade<sup>14</sup>, comparados àqueles que ingressam na rede privada.

Nas três especificações, as covariadas, de forma geral, seguem a mesma tendência de contribuir ou não para elevar o diferencial entre os grupos, apesar de no modelo (III) haver menos significância das demais covariadas, uma vez que a nota do Enem mostra-se a principal responsável por explicar o diferencial de notas no Enade.

A respeito da parte explicada, observa-se que várias das variáveis por grupo de classificação são significativas. As variáveis referentes às características da família e *background* do indivíduo, por exemplo, têm um coeficiente médio negativo, ou seja, parte da diferença das notas é explicada pelas diferenças dessas variáveis entre os dois grupos. As diferenças entre as escolaridades do pai e da mãe do indivíduo, juntos, são responsáveis por 0,0026 pontos do diferencial de notas público-privado (I). Ter cursado o Ensino Médio na rede pública de ensino também é uma variável que impacta o diferencial, aumentando-o em 0,0048 em (I), mas diminuindo-o em 0,0067 em (III). Magnitude parecida a essas atingiu a variável que indica se o aluno fala inglês: 0,0046 pontos do diferencial de notas é devido ao diferencial dos conhecimentos em inglês dos grupos. A renda familiar do aluno, apesar de apresentar valor absoluto do coeficiente menor, também contribui para elevar o diferencial da nota: ser de família de baixa renda eleva em 0,0042 o diferencial em (I) e 0,0017 em (III).

Contudo, a respeito das variáveis acadêmicas, percebe-se um elevado coeficiente positivo (0,0638) para o financiamento, isto é, obter um crédito educativo, tal como FIES ou ProUni, eleva a nota do aluno na rede privada em relação ao aluno da rede pública. Isto indica que o recebimento de financiamento está atuando de forma positiva na nota da rede privada, mas não na rede pública.

Nas variáveis referentes ao esforço exercido pelo aluno nas atividades da faculdade, tem-se que participar de atividades acadêmicas (pesquisa, ensino ou extensão) e dedicar mais horas ao estudo em casa (variável “Esforço”) são fatores cujas diferenças entre os grupos são refletidas em maior diferencial de notas, em especial a última. Contudo, participar de atividades extracurriculares (culturais, artísticas ou desportivas) é um fator que eleva a nota da rede privada em relação à pública.

Quanto ao corpo docente, apesar de uma maior proporção de professores doutores elevar o diferencial de nota, uma maior proporção de professores dedicados à pesquisa é responsável por diminuí-lo (mas não significativo).

Na infraestrutura da IES, tem-se a proporção de microcomputadores do campus com acesso à internet sendo responsável por diminuir o diferencial de notas entre público e privado, dado que encontra-se tal proporção maior na rede privada.

Assim, de forma geral, constata-se que diversas das características que diferenciam os estudantes ingressantes são importantes para explicar por que do diferencial de notas. É verificado que melhores condições socioeconômicas e melhores características da instituição são fatores determinantes para elevar a nota média da rede pública em detrimento da privada.

A interpretação para os resultados da parte não-explicada, contudo, tange a comparação entre os retornos a cada uma das variáveis pelos dois grupos, ou seja, reflete a diferença entre os coeficientes para os grupos. Como visto na **Tabela 6** (I), mais de 0,227 pontos do total de 0,495 da diferença das notas entre os alunos da rede pública em relação aos da rede privada se dá devido ao maior retorno observado na rede pública. Todavia, são observadas poucas variáveis cujos coeficientes são significativos.

Em relação às características de *background* do indivíduo, tem-se coeficiente para a *dummy* que indica se o Ensino Médio foi cursado em escola pública no sentido de elevar o diferencial em favor dos estudantes de IES pública, apesar de não significativo.

---

<sup>14</sup> Medidas pela nota do Enem, uma vez que estão incluídas também características familiares e escolares, as quais também afetariam estas capacidades.

A *dummy* que indica se o aluno tem o hábito de utilizar o computador apresentou coeficiente negativo significativo, ou seja, é responsável por elevar a diferença de notas entre as redes de ensino. Dito de outro modo, os estudantes da rede superior pública possuem um maior retorno a esta característica do que aqueles da rede superior privada. Isto pode também ser observado através dos coeficientes dessa variável nas regressões individuais, cujos coeficientes são bem maiores para a rede pública.

Em (IV), combina-se o modelo (II) com o (III), incluindo simultaneamente a média da escola no Enem e a nota do aluno no Enem. Os resultados são análogos aos do modelo (III), em que a nota do aluno no Enem é o principal fator determinante do diferencial de desempenho entre as redes, a parte não-explicada é nula. Ser de baixa renda eleva o diferencial de notas. A qualidade média da escola, neste modelo, deixa de ter influência sobre o desempenho no Enade, uma vez que se inclui o desempenho no Enem do próprio aluno.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo investigar fatores associados à segregação de alunos entre o Ensino Superior provido publicamente e aquele oferecido pelo setor privado. Para tanto, uma vez caracterizados os determinantes do acesso ao Ensino Superior público, foram exploradas os diferentes determinantes do diferencial de notas dos ingressantes nas duas redes de ensino, de forma a verificar se a provisão pública de Ensino Superior de qualidade funciona como uma estrutura para selecionar alunos mais habilidosos.

Foram encontradas evidências de que, em relação ao acesso ao Ensino Superior público no Brasil, as pessoas que estão obtendo este acesso parecem ser aquelas que possuem melhores condições socioeconômicas, como maior renda familiar *per capita* e melhores condições de *background* familiar. Em especial, um dos principais fatores que caracterizam as pessoas que conseguem uma vaga em uma instituição de Ensino Superior pública no Brasil é a escolaridade da mãe: pessoas cujas mães tiveram menos oportunidade de estudo possuem chances menores de prosseguir nos estudos sob financiamento do governo, seja devido ao número limitado de vagas, seja devido à existência de oportunidades de retorno mais imediato do que o investimento em educação.

De acordo com os resultados obtidos da decomposição da nota do Enade do ingressante, as diferenças entre as covariadas de um grupo para o outro corresponde à maior parcela do diferencial de notas entre as redes de ensino. Ao se incluir no modelo a nota no Enem do indivíduo, a parte explicada torna-se quase que totalmente responsável pelo diferencial entre os dois grupos de alunos. Esta nota, que ilustra o desempenho do aluno antes de ingressar no Ensino Superior, representa as características intrínsecas do aluno, como capacidade de fazer prova e habilidades inatas, líquido das demais características observáveis. Assim, a habilidade inata do aluno seria o principal fator responsável por explicar o diferencial de notas entre os alunos da rede pública e os da rede privada.

Os resultados encontrados e explicitados neste trabalho indicam a existência de evidências de uma segregação entre os alunos das duas redes de Ensino Superior, de maneira que as universidades públicas no Brasil de fato estão selecionando os melhores alunos para ingressarem no ensino público. Este processo, contudo, pode ter sido interrompido com a expansão das políticas de ação afirmativa, que permitiram modificar a forma como o acesso ao Ensino Superior público vinha se dando. Todavia, ainda não há plena disponibilização de dados para verificação se, de fato, houve alteração na maneira como o setor público seleciona os alunos, e conseqüente segregação entre as redes.

#### REFERÊNCIAS

- ARROW, K.J. A Utilitarian Approach to the Concept of Equality in Public Expenditures. *Quartely Journal of Economics*. v.85, 409-415, 1971.
- ATKINSON, A.; STIGLITZ, J. Lectures on Public Economics. McGraw-Hill, 1980.

- BESLEY, T.; COATE, S. Public Provision of Private Goods and the Redistribution of Income. *American Economic Review*. V.81, 979-984, 1991.
- BOADWAY, R.; MARCHAND, M. The Use of Public Expenditures for Redistributive Purposes. *Oxford Economic Papers*. V.47, 45-59, 1995.
- BRASIL. Lei No 10.558, de 13 de novembro de 2002. Brasília, 2002.
- BRASIL, Ministério da Educação. IGC. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12305:igc&catid=272:sesu-igc&Itemid=613](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12305:igc&catid=272:sesu-igc&Itemid=613)>. Acesso em: 20 jan. 2012.
- BLINDER, A. Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *Journal of Human Resources* 8:436-455, 1973.
- FORTIN, N.; LEMIEUX, T.; FIRPO, S. Decomposition Methods in Economics. In: DAVID C., ASHENFELTER, O. (Org.). *Handbook of Labor Economics*. 1 ed.: Elsevier, 2010, v. 4, p. 1-102.
- IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2001, Rio de Janeiro, 2002.
- IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009, Rio de Janeiro, 2010.
- INEP. *Censo da educação superior: 2011 – resumo técnico*. Brasília, 2012.
- INEP. Enade. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/perguntas-frequentes1>>. Acesso em: 24 abr. 2013.
- GRASSI, S.; MA, C.A. Optimal public rationing and price response. *Journal of Health Economics*. Volume 30, Issue 6, 1197–1206, 2011.
- KRIEG, J.M.; STORER, P. How Much Do Students Matter? Applying the Oaxaca Decomposition to Explain Determinants of Adequate Yearly Progress. *Contemporary Economic Policy*. 24: 563-581, 2006.
- LUCAS, R.E., Jr. On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. 22(1):3-42, 1988.
- MAS-COLLEL, A.; WHINSTON, M.D.; GREN, J.R. *Microeconomic Theory*. New York: Oxford University Press, 1995.
- MCEWAN, P.J.; MARSHALL, J.H. Why does academic achievement vary across countries? Evidence from Cuba and Mexico. *Education Economics*. 12: 205-217, 2004.
- OAXACA, R. Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. *International Economic Review*. 14: 693-709, 1973.
- SAMUELSON, P.A. The pure theory of public expenditure. *Review of Economics Statistics*. 36, 387-389, 1954.
- SOHN, R. The Gender Math Gap: Is It Growing?. mimeo, SUNY Albany, 2008.