

Pai importa? O efeito da presença paterna sobre o desempenho escolar

Lucas Lima¹

Daniel Domingues dos Santos²

Resumo

O papel do pai no desenvolvimento dos filhos é fonte de um grande debate na literatura. A evidência majoritária, mas não unânime, encontra que a ausência do pai impacta negativamente o desenvolvimento dos filhos. Contudo, trabalhos que comparam diferentes estruturas de famílias não encontram diferenças nos resultados escolares dos filhos. Essa controvérsia nos levou a analisar, utilizando dados da Prova Brasil (INEP), o seguinte: (i) o desempenho escolar dos alunos, medido pelas proficiências em Português e em Matemática, de famílias monoparentais (compostas por mães solteiras) e compará-lo com o desempenho daqueles que vivem famílias biparentais através de uma análise transversal dos dados, e (ii), com a construção de um painel, investigar o efeito sobre os resultados escolares daqueles alunos que vivenciam uma ruptura na estrutura familiar, que é entendida pela saída do pai do ambiente familiar. Na primeira análise, não encontramos grandes diferenças entre esses tipos de famílias, sugerindo que crescer em famílias diferentes não afeta o desempenho dos alunos. Contudo, na segunda análise, encontramos um efeito negativo sobre o desempenho escolar, o que constitui uma evidência de que é o fato do aluno vivenciar uma *mudança* na estrutura familiar que realmente afeta seus resultados escolares.

Palavras-chave: Desempenho escolar, família, pais, estrutura familiar.

Abstract

The father's role in the development of children is a source of strong debate in the literature. Although not unanimously, the predominant evidence finds that father absence negatively impacts the development of their children. However, studies that compare different families structures do not find differences in educational achievement of children. This controversy led us to examine, using data from Prova Brasil (INEP): (i) the academic performance (measured by proficiency in Portuguese and Mathematics) of students coming from single mother vs structured families through a cross-sectional analysis of data from Prova Brasil, and (ii) first difference comparison between schools with different proportions of children that live in single mother families, in a panel of schools constructed in the same dataset. We interpret this result as the impact of the a break in the family structure between periods. In the first analysis, we do not large differences between types of families, suggesting that being raised in different families does not affect student performance. However, in the second analysis, we found a negative effect on school performance, which is an evidence that is the fact of experiencing a change in the family structure is what strong affects school results.

Keywords: academic achievement, family, parents, family structure.

Área ANPEC: Área 12 - Economia Social e Demografia Econômica.

Classificação JEL: C13, J21 e J12.

¹Aluno de graduação em Ciências Econômicas pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. E-mail: lucas.lcs.lima@gmail.com

²Doutor em Economia pela *University of Chicago*. Atualmente é professor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. E-mail: daniel.ddsantos@gmail.com

1 Introdução

O pai importa? Essa pergunta é o centro de um grande debate na literatura no que concerne à influência dos pais, ou da estrutura familiar, sobre o desempenho escolar. No que diz respeito aos determinantes do aprendizado e deste atributo, o papel das famílias assume grande relevância. Um dos primeiros estudos a enfatizar isso é o Relatório Coleman³, o qual sugere que características familiares são mais importantes que os fatores escolares em determinar o desempenho escolar. Os autores chegam a essa conclusão depois de comparar a eficácia de escolas e de diferentes intervenções sobre as notas dos alunos. Estudos recentes corroboram essa constatação: Parcel e Dufur (2001a), Parcel e Dufur (2001b), Heckman e Masterov (2007), Heckman (2008), Björklund e Salvanes (2010) e Schady et al. (2006). Heckman (2008) mostra que crianças nascidas em famílias com menos recursos demonstram baixo rendimento acadêmico ao longo da vida, enquanto que crianças nascidas em famílias com mais recursos exibem alto desempenho escolar ao passar dos anos. No Brasil, Albernaz et al. (2002) e Barros et al. (2001) confirmam as principais conclusões da literatura internacional.

Por outro lado, apesar do grande peso que a família pode ter no processo de desenvolvimento educacional dos filhos, o efeito que os pais têm nesse processo pode não ser tão fácil de se interpretar. Entwisle e Alexander (1992), após controlarem o status socioeconômico da família, concluem que não há vantagem para o desenvolvimento educacional da criança viver em famílias monoparentais em relação a viver em famílias biparentais. De forma ainda mais extrema, Lima e Santos (2014) encontraram um efeito nulo da presença dos pais no domicílio sobre a chance dos filhos de cinco / seis anos serem alfabetizados. Outro ponto importante é que Flouri e Buchanan (2004) concluem que, apesar do envolvimento dos pais na primeira infância ser de extrema importância para os resultados educacionais dos filhos, não crescer em famílias biparentais não enfraquece a influência do pai ou da mãe.

Essa controvérsia na literatura pode advir do fato de que a maioria dos estudos que não encontraram efeito da estrutura familiar sobre o desenvolvimento dos filhos comparam diferentes tipos de famílias, de modo que analisam indivíduos que cresceram em ambientes familiares distintos. Já aqueles estudos que encontram efeitos adversos utilizaram dados que acompanham os indivíduos ao longo do tempo, de modo que podem captar o impacto sobre indivíduos que vivenciam uma *mudança* na estrutura familiar.

Sendo assim, o presente estudo pretende, utilizando dados da Prova Brasil (INEP) dos anos 2007, 2009, 2011 e 2013, investigar qual o papel da presença da figura paterna no domicílio para o desempenho escolar, medido através das proficiências em Língua Portuguesa e em Matemática, dos filhos de duas maneiras: (i) os resultados escolares diferem quando comparamos famílias monoparentais e biparentais?; (ii) o que ocorre com o desempenho acadêmico daqueles alunos que vivenciam rupturas na estrutura familiar?

Este trabalho está dividido em quatro seções, além dessa introdução: a segunda discute os principais resultados da literatura acerca da influência da família e dos pais sobre os resultados

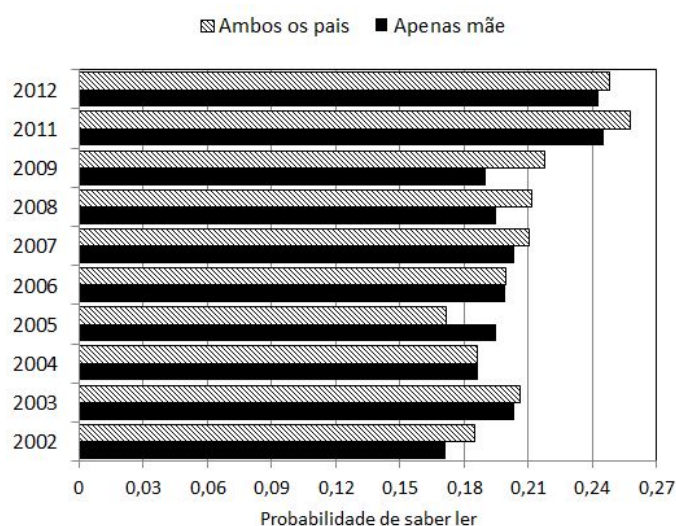
³Coleman et al. (1966).

educacionais dos filhos, indicando evidência majoritária (mas não unânime) de que crianças que convivem com ambos os pais têm vantagens em seu processo de desenvolvimento escolar; a terceira expõe nossa metodologia; a quarta apresenta os resultados do presente trabalho e a última fecha o trabalho com considerações finais.

2 Revisão Bibliográfica

Em estudo feito com o objetivo de analisar a influência da presença do pai sobre o processo de letramento dos filhos de cinco e seis anos de idade, Lima e Santos (2014), utilizando dados da PNAD para os anos de 2002 a 2012, após controlarem pelas características individuais, familiares e socioeconômicas, encontraram que não é relevante para a chance de ser alfabetizado dos filhos se estes moram apenas com a mãe ou com ambos os pais. Os principais resultados podem ser vistos na Figura 1.

Figura 1 – Probabilidade média de saber ler aos 5 / 6 anos de idade de acordo com o arranjo familiar



Fonte: estimado com base no modelo de Lima e Santos (2014), que inclui características individuais, socioeconômicas e familiares da criança e se baseia nos dados da PNAD (IBGE) de 2002 a 2012.

A constatação de Lima e Santos (2014) é surpreendente, já que trabalhos como o de Heckman e Masterov (2007) mostram que estruturas familiares tradicionais (ambientes familiares com ambos os pais presentes) são extremamente favoráveis para os resultados em relação ao desenvolvimento infantil. Os autores argumentam que estruturas familiares compostas por mulheres divorciadas estão associadas com baixos recursos financeiros, menor desenvolvimento cognitivo e menores estímulos emocionais. Há trabalhos que corroboram com o trabalho de Heckman e Masterov (2007): ver, por exemplo, Ginther e Pollak (2004) e Ellwood e Jencks (2004). Além disso, os autores afirmam que famílias com apenas um dos pais presentes tendem a ter baixos níveis educacionais parentais.

Ainda, há diversos trabalhos que documentam a grande relevância do pai para o desenvolvimento dos filhos. Dentre eles, alguns demonstram que famílias não intactas (aquelas chefiadas

por mães solteiras, com padrastos, dentre outros tipos de famílias que são não tradicionais⁴) têm efeito negativo sobre o desenvolvimento dos filhos – ver, por exemplo, Björklund et al. (2004), Francesconi et al. (2006), Ginther e Pollak (2004) e Oyerinde (2001). Já outros autores, que analisam particularmente o papel do pai, documentam que suas características afetam significativamente o desenvolvimento dos filhos, produzindo fatores protetivos e mitigando fatores de risco⁵ (CARLSON, 2006; COOKSTON; FINLAY, 2006; FLOURI; BUCHANAN, 2003; SARKADI et al., 2008).

Entwisle e Alexander (1992) mostram que, apesar do grande peso que a família pode ter nos resultados educacionais dos filhos, o papel que os pais assumem pode não ser fácil de se interpretar. Controlando pelo status socioeconômico da família, os autores concluem que não há diferenças para a criança, em termos de desenvolvimento educacional, se ela mora com um dos pais ou com ambos. Além disso, Flouri e Buchanan (2004) concluem que não crescer em famílias biparentais não enfraquece o envolvimento do pai ou da mãe. Sendo assim, a importância da família pode advir de seu status socioeconômico e não necessariamente da influência dos pais ou, ainda, morar com ambos os pais ou com apenas um deles pode ser indiferente para a determinação de resultados educacionais.

Por outro lado, quando olhamos com cuidado para o tipo de dado e a metodologia utilizada para analisar o efeito da estrutura familiar, notamos o seguinte padrão: trabalhos como o de Heckman e Masterov (2007), que encontram efeitos negativos de estruturas familiares não tradicionais (monoparentais) sobre o desenvolvimento dos filhos, utilizam dados longitudinais, enquanto que trabalhos como os de Entwisle e Alexander (1992) e de Lima e Santos (2014), que encontram efeito nulo da estrutura familiar, fizeram análises transversais. Pode ser que isso ocorra porque, com uma análise transversal, compara-se indivíduos que cresceram na estrutura familiar analisada, enquanto que com dados longitudinais, verifica-se o que ocorre quando o indivíduo vivencia uma *mudança* na estrutura familiar. Como Flouri e Buchanan (2004) sugerem, crescer em um ou em outro tipo de estrutura familiar não enfraquece a relação que o pai ou a mãe tem com o filho. Contudo, vivenciar rupturas na estrutura familiar pode causar efeitos perversos no desenvolvimento dos filhos: Amato (2000), em sua revisão da literatura acerca das consequências do divórcio sobre a vida de adolescentes e de adultos, aponta que grande parte das pesquisas apontam que a dissolução marital cria grandes distúrbios na vida das pessoas.

A discussão acima motiva uma investigação do efeito da estrutura familiar sobre o desempenho escolar dos filhos. Fizemos isso de duas maneiras: (i) comparamos o desempenho escolar dos alunos, medido pelas proficiências em Português e em Matemática, de famílias monoparentais (compostas por mães solteiras) com o desempenho daqueles de famílias biparentais através de uma análise transversal dos dados da Prova Brasil, e (ii) analisamos o efeito sobre os resultados escolares daqueles alunos que vivenciam uma ruptura na estrutura familiar, que é entendida pela saída do pai do ambiente familiar.

⁴Famílias não tradicionais são aquelas que não são constituídas pelos dois pais presentes no ambiente familiar.

⁵Fatores de risco dizem respeito a problemas comportamentais e mentais.

3 Metodologia

Para desenvolver nossa análise, trabalhamos com microdados da Prova Brasil (INEP)⁶ de todos os anos disponíveis (2007, 2009, 2011 e 2013). Nossa amostra é composta por alunos de 5º ano (4ª série) e 9º ano (8ª série) do Ensino Fundamental (EF). Nossas variáveis de resultado são as proficiências em Língua Portuguesa e em Matemática, que são utilizadas como medidas de desempenho escolar.

Com respeito à estratégia empírica, como discutimos nas seções 1 e 2, pretendemos responder duas perguntas: (i) quais são os tipos de família que aumentam o desempenho acadêmico dos filhos, aquelas que apresentam apenas a mãe ou aquelas com ambos os pais?; (ii) trabalhando com um painel de escolas, o que ocorre com o desempenho escolar quando o pai sai do domicílio?.

Na seção 3.1, exporemos a metodologia para averiguar possíveis respostas para a primeira pergunta e, na seção 3.2, para a segunda.

3.1 Análise transversal

Em nosso exercício, buscaremos relacionar as proficiências de Língua Portuguesa e de Matemática, lp e mt ⁷, com as características socioeconômicas do aluno e de sua família, \mathbf{X} , assim como com a variável que identifica a presença dos pais no domicílio (*mora_pais*): trata-se de uma variável binária que assume valor um naqueles domicílios com ambos os pais presentes e valor zero naquelas famílias com apenas a mãe presente.

Com respeito às características de controle supracitadas, trabalharemos, em todos nossos exercícios, com as seguintes características: sexo, etnia, Unidade Federativa, nível de urbanização, escolaridade máxima dos pais, Índice Socioeconômico⁸ e número de pessoas que moram com o aluno. Com isso, a influência dessas características sobre o desempenho escolar será dada pelas expressões:

$$lp = \beta_0 + \theta_1 \text{mora_pais} + \alpha \mathbf{X}$$

$$mt = \beta_0 + \gamma_1 \text{mora_pais} + \alpha \mathbf{X}$$

em que:

⁶A Prova Brasil é uma avaliação censitária bianual envolvendo os alunos da 4ª série (5º ano) e 8ª série (9º ano) do Ensino Fundamental das escolas públicas que possuem, no mínimo, 20 alunos matriculados nas séries/anos avaliados. Seu objetivo principal é avaliar a qualidade do ensino ministrado nas escolas das redes públicas de ensino, fornecendo resultados para cada unidade escolar participante, bem como para as redes de ensino. Apresenta, ainda, indicadores contextuais sobre as condições extra e intraescolares em que ocorre o trabalho da escola.

⁷Com o intuito de os anos da Prova Brasil ficarem comparáveis, utilizamos as proficiências transformadas na escala única do SAEB, com média 250 e desvio 50.

⁸Fizemos uma regressão contra a média das proficiências de Língua Portuguesa e de Matemática com as perguntas referentes à posse de bens e condições de moradia. Então, utilizamos os coeficientes dessa regressão para ponderar a construção desse Índice.

$$mora_pais = \begin{cases} 1 & \text{se ambos os pais estão presentes} \\ 0 & \text{apenas a mãe está presente} \end{cases}$$

e

$\mathbf{X} = \{X_1, X_2, \dots, X_k\}$ representa um vetor das características socioeconômicas e demográficas, e $\boldsymbol{\alpha} = \{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_k\}$ se trata de um vetor com os parâmetros associados às características de controle.

Estimamos esses modelos separadamente para cada ano da Prova Brasil e para o 5º ano (4ª série) e 9º ano (8ª série) do Ensino Fundamental. Assim, representaremos o ganho, em termos de proficiência em Língua Portuguesa e em Matemática, associado à presença do pai no domicílio, com o auxílio dos coeficiente estimados $\hat{\theta}$ e $\hat{\gamma}$, respectivamente. Se essas estimações mostrarem-se positiva, por exemplo, interpretaremos que alunos que possuem ambos os pais no domicílio têm, em média, maior desempenho escolar.

3.2 Análise com painel de escolas

Um problema que existe nas estimações em corte transversal é que famílias monoparentais e biparentais podem diferir em outras características além do simples fato do pai estar ou não em casa. Por exemplo, naquelas famílias em que a mãe é protagonista no ambiente familiar e aloca os recursos familiares de maneira mais eficiente, ela pode escolher se separar e, ainda assim, manter os mesmos padrões de vida para si e para os filhos que existiam antes da separação. Ou seja, podem existir características intrínsecas (nem sempre observáveis) na família que não são captadas por variáveis de identificação da estrutura familiar e que compensam a ausência do pai. Dessa maneira, com dados em painel, tais características intrínsecas irão compor o termo de erro de efeito fixo, u . Sendo assim, trabalhando com dados em painel, conseguiremos eliminar tais erros, de maneira que estaremos aptos a estimar com maior propriedade o efeito da saída do pai sobre o desempenho escolar dos alunos.

Infelizmente, o Brasil não dispõe de dados longitudinais ao nível dos alunos. Contudo, podemos, através dos dados da Prova Brasil, construir um painel de escolas. A construção do painel procura acompanhar os alunos que passam do 5º ano (4ª série) para o 9º ano (8ª série), de modo que agrupamos a Prova Brasil de 2007 com a de 2011, mantendo em 2007 alunos do 5º ano (4ª série), e em 2011 apenas alunos do 9º ano (8ª série). Feito isso, tiramos a média por escola de todas as características citadas na subseção 3.1. Portanto, nossa unidade de análise agora é a escola. O intuito é verificar o que ocorre com o desempenho do aluno quando o pai sai de casa. Para tanto, nossa variável binária agora identifica aqueles domicílios nos quais o pai sai do ambiente familiar, ou seja, assume valor um quando o domicílio apresenta apenas a mãe e zero quando apresenta ambos os pais. Dessa maneira, o coeficiente associado a essa variável representará o efeito da variação na proporção de alunos nas escolas que vivenciaram a saída do pai do domicílio sobre seus desempenhos escolares.

Matematicamente, realizamos o seguinte: a nível do indivíduo, nosso modelo é:

$$lp_{i,t} = \beta_1 \text{saida_pai}_{i,t} + \boldsymbol{\lambda} \mathbf{X}_{i,t} + u_i + v_{i,t}$$

em que

$$\text{saida_pai} = \begin{cases} 1 & \text{apenas a mãe está presente} \\ 0 & \text{se ambos os pais estão presentes} \end{cases}$$

$\mathbf{X} = \{X_1, X_2, \dots, X_k\}$ é um vetor das características socioeconômicas e demográficas, e

$\boldsymbol{\lambda} = \{\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_k\}$ representa um vetor com os parâmetros associados às características de controle.

Fazendo a primeira diferença⁹, obtivemos:

$$lp_{i,t} - lp_{i,t-1} = \beta_1 (\text{saida_pai}_{i,t} - \text{saida_pai}_{i,t-1}) + \boldsymbol{\lambda} (\mathbf{X}_{i,t} - \mathbf{X}_{i,t-1}) + (v_{i,t} - v_{i,t-1})$$

Se o modelo pudesse ser estimado ao nível do indivíduo, sabemos que apenas os sujeitos que mudaram de estado entre t-1 e t seriam aproveitados na identificação de β_1 . Dentre as possíveis mudanças de estado da família contempladas por nosso modelo, a larga maioria vem de separações com posterior saída do pai do domicílio. β_1 neste caso, portanto, capta de fato o impacto da saída do pai. Sendo assim, tirando a média por escola¹⁰, a estimação de β_1 captará o efeito da mudança na proporção de alunos que tiveram a saída do pai de casa sobre seu desempenho escolar, e teremos o seguinte:

$$lp_t^e - lp_{t-1}^e = \beta_1 (\text{saida_pai}_t^e - \text{saida_pai}_{t-1}^e) + \boldsymbol{\lambda} (\mathbf{X}_t^e - \mathbf{X}_{t-1}^e) + (v_t^e - v_{t-1}^e)$$

em que o sobrescrito *e* significa que a variável é a média por escola.

Os passos são os mesmos para o efeito sobre a proficiência de Matemática. Sendo assim, se o coeficiente associado à variável *saida_pai* for negativo, interpretaremos que a ausência do pai no domicílio impacta negativamente no desempenho escolar do aluno.

4 Resultados e Análise

Essa seção traz a interpretação de nossos resultados. Começaremos pela análise de estatísticas descritivas e, posteriormente, investigaremos os resultados para os exercícios multivariados descritos na metodologia.

⁹Segundo Cameron e Trivedi (2005), para dois períodos de tempo, os coeficientes estimados para Primeira Diferença e para Efeitos Fixos são os mesmos, de modo que utilizamos estes dois últimos modelos em nossas estimações. Adicionalmente, porque, após nossas estimações, utilizamos o teste de Hausman (1978), que rejeitou a hipótese nula ($p > \chi^2 = 0,000$). Apesar disso, optamos por exibir tanto as estimações por Efeito Aleatório, quanto por Efeito Fixo, já que Efeitos Aleatório

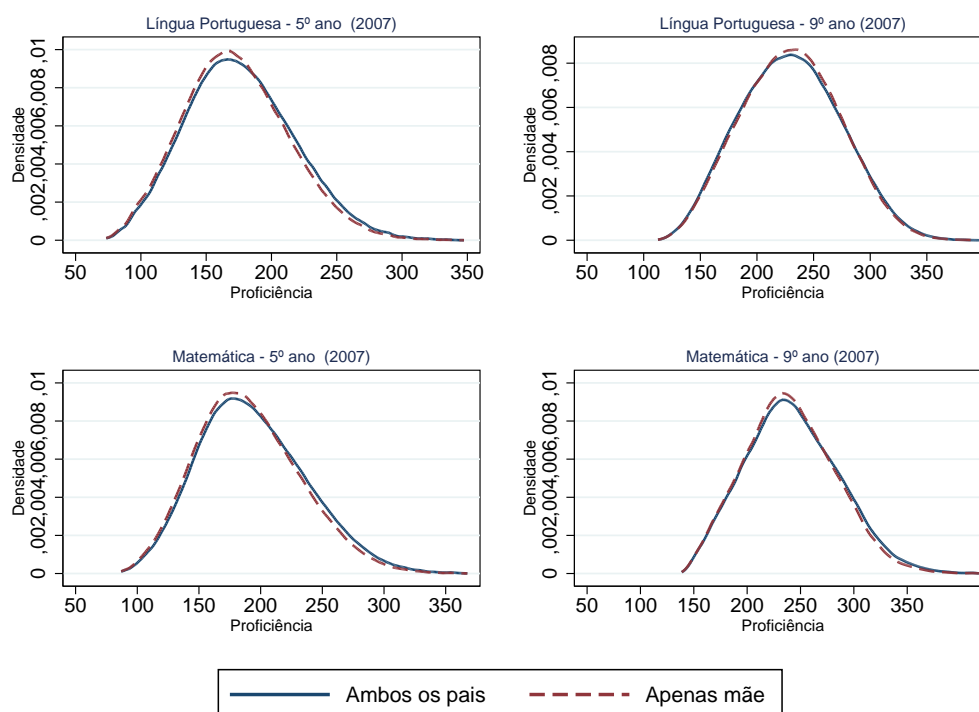
¹⁰Para isso, supomos que não há mudança na composição não-observável na escola, ou seja: $E[v_t^e - v_{t-1}^e | \mathbf{X}_t, \mathbf{X}_{t-1}] = 0$.

4.1 Análise Descritiva

Com o objetivo de começar a compreender como a composição familiar altera as proficiências em Língua Portuguesa e em Matemática, iniciaremos por uma análise descritiva¹¹: verificaremos como, nos dois tipos de famílias que temos, ao longo dos anos, o desempenho escolar se altera.

No Brasil, há evidências de que há um efeito composição das características socioeconômicas que leva a diferenças no desempenho escolar (FERNANDES; NATENZON, 2003; XAVIER; ALVES, 2015). Nas Figuras 2 e 3 podemos observar uma confirmação desse resultado no que diz respeito à estrutura familiar: nos anos mais recentes da Prova Brasil, diferentes estruturas familiares apresentaram proficiências distintas, principalmente em Matemática para o 5º ano do Ensino Fundamental.

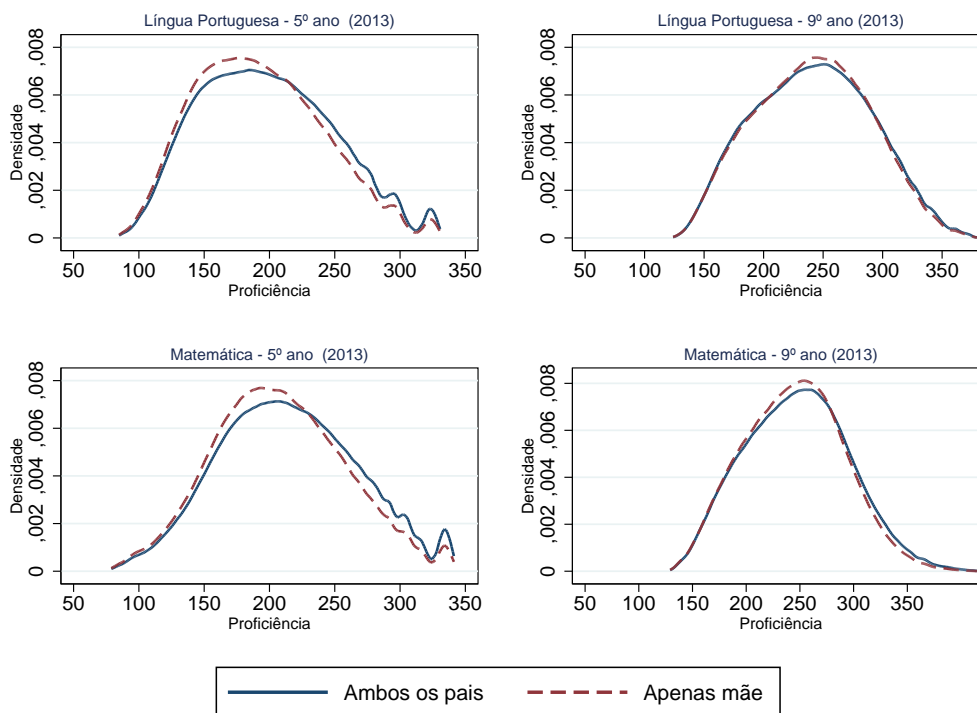
Figura 2 – Proficiência em Língua Portuguesa e em Matemática de acordo com o arranjo familiar - 2007



Fonte: Estimativas obtidas a partir dos dados da Prova Brasil (INEP).

¹¹Na Tabela 3 do Apêndice desse trabalho podem ser encontradas maiores informações descritivas, como o número de indivíduos que compõem nossa amostra

Figura 3 – Proficiência em Língua Portuguesa e em Matemática de acordo com o arranjo familiar - 2013



Fonte: Estimativas obtidas a partir dos dados da Prova Brasil (INEP).

Contudo, essa análise omite a possível influência de diversas outras características da família e do aluno que podem afetar seu desempenho escolar. Os próximos exercícios utilizam-se da análise multivariada (estimação por MQO) para controlar por estas características, como forma de isolar o efeito líquido entre a composição familiar e o desempenho escolar.

Como mencionado na Revisão Bibliográfica desse trabalho (Seção 2), Entwisle e Alexander (1992), controlando pelo status socioeconômico da família, não encontraram que há efeito da estrutura familiar sobre o desempenho educacional. Para o Brasil, Lima e Santos (2014) encontraram resultado similar, mas tendo como indicador de desempenho cognitivo a alfabetização entre pré-escolares. Esses estudos têm em comum o fato de trabalharem com dados de cortes transversais (cross-section). Aqui, analisaremos nossos resultados com cortes transversais nos anos disponíveis da Prova Brasil.

Na Tabela 1 estão nossos resultados. Podemos ver que a maioria dos coeficientes foram estimados com grande significância estatística (p -valor $< 0,01$). Isso não surpreende, dado o grande número de indivíduos que estão em nossa amostra (mais de um milhão em todos os exercícios). No entanto, esses efeitos sobre as proficiências de Língua Portuguesa e de Matemática podem ser considerados de magnitude desprezível, já que os impactos encontrados aqui não superam 4% de um desvio-padrão¹². Além disso, um estudante aprende, em média, 0,28 desvio-padrão por série¹³. Em avaliações de impacto de intervenções escolares, impactos entre 0,1 e 0,2 desvio-padrão são conside-

¹²Vale lembrar que as proficiências na escala SAEB variam de zero a 450, tendo média 250 e desvio 50.

¹³Para maiores informações: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/resultados/2012/Saeb_2011_primeiros_resultados_site_Inep.pdf

rados pequenos, e abaixo disso, irrisórios. Dessa maneira, podemos interpretar que nossos resultados vão ao encontro dos trabalhos citados no parágrafo acima. Ou seja: numa análise transversal, comparamos os dois tipos de famílias em questão, aquelas com mães solteiras e aquelas com ambos os pais, e não encontramos diferenças significativas no desempenho escolar.

Tabela 1 – Coeficientes estimados a partir do método MQO para o efeito da presença do pai sobre as proficiências de Língua Portuguesa e de Matemática

		LP ¹		MT ²	
		5º ano	9º ano	5º ano	9º ano
2007	Coef.	1,19***	-0,33***	0,78***	0,67***
	R ²	0,180	0,154	0,165	0,161
	N.Obs.	1.211.926	1.319.549	1.211.926	1.319.549
2009	Coef.	1,44***	0,09	1,48***	1,37***
	R ²	0,201	0,157	0,211	0,162
	N.Obs.	1.291.122	1.375.986	1.290.924	1.375.943
2011	Coef.	-0,12	-2,12***	0,1	-0,92***
	R ²	0,212	0,186	0,220	0,179
	N.Obs.	1.393.958	1.480.764	1.393.958	1.480.764
2013	Coef.	1,15***	-0,41***	1,18***	0,2**
	R ²	0,235	0,166	0,232	0,157
	N.Obs.	1.097.076	1.378.697	1.097.076	1.378.697

Fonte: Estimativas obtidas a partir da Prova Brasil (Inep).
 Notas: Em todos os exercícios foram adicionadas características individuais e socioeconômicas como controle. Além disso, na Tabela 4 do Apêndice desse trabalho podem ser encontradas informações adicionais desses exercícios; * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01; (1) Proficiência em Língua Portuguesa; (2) Proficiência em Matemática.

4.2 Efeito da saída do pai do domicílio

Trabalhando agora com o painel, supomos que a composição dos alunos em análise aqui são os mesmos em cada escola entre os dois períodos, condicional nas mudanças ocorridas em características observáveis. Sendo assim, se houve uma variação na proporção de alunos que moram com ambos os pais, o que observamos foi a saída do pai do domicílio. Estaremos então medindo de modo consistente o efeito da presença do pai no domicílio sobre o aprendizado. Se no caso limite os alunos forem os mesmos nos dois anos, o coeficiente β_1 pode então ser interpretado como o efeito médio da ruptura familiar com saída do pai do domicílio entre os alunos de 5º e 9º anos sobre o aprendizado¹⁴.

Na Tabela 2 estão os resultados das nossas estimações. Podemos notar que, quando o aluno vivencia uma mudança na estrutura familiar, como a saída do pai do ambiente familiar, ele tende a ter uma piora nos seus resultados acadêmicos, medidos aqui como a proficiência de Língua Portuguesa e de Matemática, em mais de 1/2 desvio-padrão¹⁵. Portanto, a magnitude estimada do efeito pode

¹⁴Porém, um ponto importante é o fato de que, geralmente, alunos que vivem em famílias mais estáveis – que, dentre outras características, na maioria das vezes são biparentais – permanecem com maior probabilidade na escola, enquanto os que vivem em famílias menos estáveis tendem a evadir ou a repetir de ano na escola. Estes últimos alunos, portanto, podem não estar no segundo período que analisamos. Isso faz com que a distribuição de notas desses alunos em t+1 se desloque para a direita, uma vez que aqueles que repetem ou evadem são também os que apresentam pior desempenho. Se esse processo ocorresse de maneira igual de acordo com o tipo de família, então os resultados apresentados na Tabela 2 não teriam viés. Todavia, se a média da distribuição de notas do grupo de alunos de famílias menos estáveis se deslocou para a direita, então o impacto calculado, ainda que significativo, representa o limite inferior do verdadeiro efeito negativo sobre o desempenho escolar que alunos que vivenciam *mudanças* na estrutura familiar.

¹⁵Lembrando que utilizamos as proficiências transformadas na escala única do SAEB, com média 250 e desvio 50.

ser considerada grande e supera o efeito de uma série a mais cursada sobre o aprendizado, segundo a escala SAEB.

Tabela 2 – Painel de escolas - Efeito da perda do pai no domicílio - 2007 (5º ano) - 2011 (9º ano)

	Efeito Aleatório		Efeito Fixo	
	LP ¹	MT ²	LP ¹	MT ²
Saída do pai	-33,25***	-32,42***	-29,53***	-29,91***
Idade	2,49***	4,93***	1,6***	3,95***
Sexo (masc.)	-47,98***	-69,43***	-30,87***	-46,95***
Etnia				
Pardo	24,93***	35,39***	15,42***	25,24***
Preto	-8,74***	17,8***	-17,71***	8,48***
Amarelo	14,31***	30,47***	6,86***	24,69***
Indígena	-21,54***	-11,61**	-26,31***	-13,5***
Índice Socioeconômico	12,91***	29,9***	13,17***	25,55***
Escolaridade máxima dos pais				
Completo o 1º ciclo EF, mas não o 2º ciclo	-12,05***	-4,29	-7,62***	-2,07
Completo a 2º ciclo EF, mas não o EM	24,64***	6,02	31,77***	8,94**
Completo o EM, mas não a Faculdade	-6,15***	24,97***	-7,78***	22,47***
Completo a faculdade	116,94***	137,02***	95,09***	118,25***
Aluno não soube informar	-54,62***	-50,25***	-37,57***	-34,01***
Número de pessoas que moram com o aluno				
Duas	-20,88***	-17,5***	-6,44**	-10,88*
Três	-41,91***	-63,69***	-22,03***	-52,97***
Quatro ou mais	-130,96***	-190,38***	-110,62***	-164,58***
Constante	296,23***	324,07***	289,1***	315,48***
Número de observações	68825 escolas			
Teste de Hausman	p>chi2 = 0,000			

Fonte: Estimativas obtidas a partir da Prova Brasil (INEP). Notas: (1) Proficiência em Língua Portuguesa; (2) Proficiência em Matemática. * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

Com isso, vemos que nosso trabalho, ao captar que o efeito da saída do pai do domicílio afeta negativamente os resultados escolares dos alunos, vai ao encontro de trabalhos que mostram que vivenciar rupturas na estrutura familiar pode causar efeitos perversos no desenvolvimento dos filhos (AMATO, 2000).

5 Considerações Finais

Diversos estudos nas áreas de psicologia e de neurociências mostram que o estresse tóxico é a principal causa de atrasos no desenvolvimento infantil, com potenciais consequências de longo prazo sobre o bem estar dos indivíduos, e apontam para a separação dos pais como um dos principais fatores de risco para este tipo de estresse. Na economia, a evidência empírica ressalta a importância de características familiares no processo de aprendizado como sendo mais importantes do que características da escola. Além disso, estudos mostram que em famílias monoparentais as crianças apresentam maior dificuldade de aprendizado. Contudo, esse efeito negativo de estruturas familiares diversas não é encontrado de forma unânime na literatura, em particular quando se compara aquelas que contam ou não com a presença do pai no domicílio.

Nesse trabalho, com dados da Prova Brasil dos anos de 2007, 2009, 2011 e 2013, analisamos o efeito da presença do pai sobre o desempenho escolar do filho de duas maneiras. Na primeira delas, comparamos as proficiências em Língua Portuguesa e em Matemática de alunos que moram apenas com a mãe e daqueles que moram com ambos os pais. A segunda maneira consistiu em analisar o

que ocorre com o desempenho acadêmico dos alunos quando ele vivencia uma mudança na estrutura familiar, mais precisamente, quando o pai sai de casa. Para a primeira maneira, as diferenças de nota dos alunos cuja estrutura familiar é diferente são praticamente inexistentes. Isso pode advir do fato de que, como argumenta Flouri e Buchanan (2004), não crescer em famílias biparentais não enfraquece a relação dos filhos com os pais, de modo que não haverá efeito sobre as notas. Na segunda análise, os resultados mostram uma queda de cerca de 1/2 desvio-padrão, considerando a escala SAEB, nas proficiências de Língua Portuguesa e de Matemática da ruptura familiar nas notas escolares, o que vai ao encontro do que grande parte da literatura mostra.

Portanto, esse trabalho apresenta evidências empíricas para o Brasil sobre a importância da figura paterna no ambiente familiar. Concluímos, a partir de nossos resultados, que não é o fato de o aluno crescer em famílias monoparentais ou em biparentais que afeta seu desempenho escolar. Os resultados escolares sofrem efeito negativo por meio de um estresse ocorrido devido à *mudança* na estrutura familiar, ou seja, quando o pai deixa o domicílio.

Referências

- ALBERNAZ, Â.; FERREIRA, F. H.; FRANCO, C. Qualidade e equidade na educação fundamental brasileira. Pontifícia Universidade Católica de Rio de Janeiro, Departamento de Economia, 2002.
- AMATO, P. R. The consequences of divorce for adults and children. *Journal of marriage and family*, Wiley Online Library, v. 62, n. 4, p. 1269–1287, 2000.
- BARROS, R. P. d. et al. Determinantes do desempenho educacional no brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2001.
- BJÖRKLUND, A.; GINTHER, D. K.; SUNDSTRÖM, M. *Family structure and child outcomes in the United States and Sweden*. [S.l.], 2004.
- BJÖRKLUND, A.; SALVANES, K. G. *Education and family background: Mechanisms and policies*. [S.l.], 2010.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. *Microeconometrics: methods and applications*. [S.l.]: Cambridge university press, 2005.
- CARLSON, M. J. Family structure, father involvement, and adolescent behavioral outcomes. *Journal of Marriage and Family*, Wiley Online Library, v. 68, n. 1, p. 137–154, 2006.
- COLEMAN, J. S. et al. Equality of educational opportunity. *Washington, dc*, p. 1066–5684, 1966.
- COOKSTON, J. T.; FINLAY, A. K. Father involvement and adolescent adjustment: Longitudinal findings from add health. *Fathering: A Journal of Theory, Research, and Practice about Men as Fathers*, Men's Studies Press, v. 4, n. 2, p. 137–158, 2006.
- ELLWOOD, D. T.; JENCKS, C. *The spread of single-parent families in the United States since 1960*. [S.l.]: Research Programs, John F. Kennedy School of Government, Harvard University, 2004.
- ENTWISLE, D. R.; ALEXANDER, K. L. Summer setback: Race, poverty, school composition, and mathematics achievement in the first two years of school. *American Sociological Review*, JSTOR, p. 72–84, 1992.
- FERNADES, R.; NATENZON, P. E. A evolução recente do rendimento escolar das crianças brasileiras: uma reavaliação dos dados do saeb. *Estudos em Avaliação Educacional*, n. 28, p. 3–21, 2003.
- FLOURI, E.; BUCHANAN, A. The role of father involvement in children's later mental health. *Journal of Adolescence*, Elsevier, v. 26, n. 1, p. 63–78, 2003.
- FLOURI, E.; BUCHANAN, A. Early father's and mother's involvement and child's later educational outcomes. *British Journal of Educational Psychology*, Wiley Online Library, v. 74, n. 2, p. 141–153, 2004.
- FRANCESCONI, M.; JENKINS, S. P.; SIEDLER, T. *Childhood family structure and schooling outcomes: evidence for Germany*. [S.l.], 2006.
- GINTHER, D. K.; POLLAK, R. A. Family structure and children's educational outcomes: Blended families, stylized facts, and descriptive regressions. *Demography*, Springer, v. 41, n. 4, p. 671–696, 2004.

- HAUSMAN, J. A. Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, JSTOR, p. 1251–1271, 1978.
- HECKMAN, J. J. Schools, skills, and synapses. *Economic inquiry*, Wiley Online Library, v. 46, n. 3, p. 289–324, 2008.
- HECKMAN, J. J.; MASTEROV, D. V. The productivity argument for investing in young children. *Applied Economic Perspectives and Policy*, Oxford University Press, v. 29, n. 3, p. 446–493, 2007.
- LIMA, L.; SANTOS, D. D. d. Influência paterna na alfabetização. *42o Encontro Nacional de Economia (ANPEC)*, 2014.
- OYERINDE, O. The impacts of family structure, parental practices and family size on children's academic performance. *Nigerian School Health Journal*, v. 13, n. 2, p. 160–168, 2001.
- PARCEL, T. L.; DUFUR, M. J. Capital at home and at school: Effects on child social adjustment. *Journal of Marriage and Family*, Wiley Online Library, v. 63, n. 1, p. 32–47, 2001.
- PARCEL, T. L.; DUFUR, M. J. Capital at home and at school: Effects on student achievement. *Social Forces*, Oxford University Press, v. 79, n. 3, p. 881–911, 2001.
- SARKADI, A. et al. Fathers' involvement and children's developmental outcomes: a systematic review of longitudinal studies. *Acta Paediatrica*, Wiley Online Library, v. 97, n. 2, p. 153–158, 2008.
- SCHADY, N.; GALIANI, S.; SOUZA, A. P. Early childhood development in latin america and the caribbean [with comments]. *Economía*, JSTOR, p. 185–225, 2006.
- XAVIER, F. P.; ALVES, M. T. G. A composição social importa para os efeitos das escolas no ensino fundamental? *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 26, n. 61, p. 216–242, 2015.

Apêndice

Tabela 3 – Proficiência em Língua Portuguesa e em Matemática de acordo com o arranjo familiar

		Língua Portuguesa		Matemática	
		Apenas mãe	Ambos os pais	Apenas mãe	Ambos os pais
2007	4ª série	172,73	176,15	189,85	193,43
		645.209	1.239.721	645.209	1.239.721
	8ª série	230,1	229,84	189,85	193,43
		470.696	1.073.254	645.209	1.239.721
2009	5º ano	181	183,81	200,74	204,47
		708.868	1.448.654	708.608	1.448.388
	9º ano	239,38	238,81	200,74	204,47
		524.674	1.133.935	708.608	1.448.388
2011	5º ano	188,08	189,14	206,38	208,53
		633.168	1.381.414	633.168	1.381.414
	9º ano	241,27	239,12	206,38	208,53
		557.853	1.204.507	633.168	1.381.414
2013	5º ano	192,04	197,83	207,49	214,26
		632.115	1.109.317	632.115	1.109.317
	9º ano	241,31	241,87	207,49	214,26
		598.658	1.137.860	632.115	1.109.317

Fonte: Estimativas obtidas a partir da Prova Brasil (Inep).

Nota: Na área destacada estão os números de observações de cada categoria.

Tabela 4 – Coeficientes estimados a partir do método MQO para o efeito da presença do pai sobre as proficiências de Língua Portuguesa e de Matemática

	2007				2009				2011				2013			
	4ª série		9ª série		5º ano		9º ano		5º ano		9º ano		5º ano		9º ano	
	LP ¹	MT ²	LP	MT	LP	MT	LP	MT	LP	MT	LP	MT	LP	MT	LP	MT
Ambos os pais	1,19***	0,78***	-0,33***	0,67***	1,44***	1,48***	0,09	1,37***	-0,12	0,1	-2,12***	-0,92***	1,15***	1,18***	-0,41***	0,2**
Sexo (feminino)	7,48***	-4,23***	12,08***	-9,28***	8,02***	-4,21***	13,4***	-10,21***	10,91***	-5,48***	14,05***	-8,13***	10,31***	-3,76***	14,94***	-6,1***
Etnia																
Pardo	-0,82***	-1,19***	-4,99***	-5,95***	-1,32***	-1,36***	-5,05***	-6,03***	-2,67***	-2,68***	-5,48***	-5,81***	-2,03***	-1,22***	-5,85***	-5,86***
Preto	-8,68***	-10,02***	-8,44***	-10,86***	-8,96***	-10,68***	-9,57***	-11,39***	-9,97***	-12,04***	-9,45***	-11,35***	-10,43***	-11,61***	-11,25***	-12,43***
Amarelo	-4,99***	-3,76***	-2,81***	-2,93***	-5,26***	-4,28***	-2,2***	-2,82***	-3,67***	-2,4***	-2,18***	-2,29***	-3,71***	-2,75***	-4,02***	-3,87***
Indígena	0,18	-1,8***	-5,46***	-7,57***	-1,57***	-3,45***	-6***	-8,3***	-0,21	-2,73***	-6,56***	-8,03***	0,32	-2,05***	-7,76***	-9,51***
Idade																
9 anos / 13 anos	20,33***	20,86***	-0,16	-1,15***	24,11***	25,89***	-15,88***	-16,74***	33,08***	34,22***	29,25***	33,27***	35,53***	46,4***	28,12***	27,62***
10 anos / 14 anos	22,52***	22,94***	-6,8***	-9,26***	26,73***	28,74***	-19,7***	-20,06***	36,96***	38,68***	29,03***	31,76***	40,85***	51,8***	27,11***	25,83***
11 anos / 15 anos	14,66***	15,24***	-16,89***	-20,08***	20,23***	21,69***	-23,03***	-22,5***	32,24***	33,65***	20,27***	21,33***	37,85***	48,34***	18,99***	16,7***
12 anos / 16 anos	4,51***	5,81***	-20,72***	-24,22***	8,39***	9,97***	-26,67***	-24,74***	17,26***	18,75***	8,31***	8,15***	18,62***	29,22***	5,23***	2,5**
13 anos / 17 anos	2,76***	4,55***	-23,72***	-27,73***	7,25***	8,7***	-28,22***	-27,05***	15,32***	16,6***	4,5***	3,46***	15,28***	25,36***	0,75	-1,82
14 anos / 18 anos	1,91*	3,74***	-27,16***	-30,1***	6,51***	7,93***	-29,26***	-25,87***	13,64***	15,92***	0,43	-1,79*	13,75***	23,84***	-2,14*	-4,97***
15 anos / 19 anos	-0,38	2,04*	-27,92***	-30,82***	3,58***	4,82***	-24,38***	-21,59***	12,12***	14,27***	-2,64***	-5,02***	11,14***	19,13***	-6,1***	-8,46***
Nível de urbanização (Rural)	3,75	8,47**	-4,01**	-5,97***	-5,6***	-5,52***	-4,27***	-2,63***	-4,66***	-4,3***	-4,4***	-2,61***	-6,44***	-6,34***	-3,64***	-1,55***
Índice Socioeconômico	6,08***	6,28***	5,06***	4,81***	6,84***	6,82***	5,25***	4,91***	7,56***	8***	5,82***	5,26***	10,86***	10,7***	7,45***	7,06***
Educação máxima dos pais																
Nunca estudou ou não completou 1º ciclo EF	4,28***	3,35***	6,16***	4,69***	4,53***	3,28***	5,97***	3,97***	4,12***	2,86***	3,12***	2,01***	7,46***	5,91***	3,45***	2,19***
Completou o 1º ciclo EF, mas não o 2º ciclo EF	5,68***	5,52***	12,13***	10,04***	5,16***	4,72***	10,95***	8,37***	5,49***	5,38***	10,74***	9,81***	6,76***	6,01***	10,31***	8,77***
Completou o 2º ciclo EF, mas não o EM	4,52***	4,32***	13,02***	10,2***	5,28***	4,75***	12,09***	8,81***	4,46***	4,35***	9,90***	8,1***	7,17***	6,95***	10,72***	8,92***
Completou o EM, mas não a Faculdade	16,63***	15,94***	21,19***	17,7***	16,73***	14,73***	20,25***	16,7***	17,57***	16,16***	17,58***	14,94***	20,75***	19,01***	16,63***	14,22***
Completou a faculdade	7,95***	6,85***	21,49***	19,32***	9,09***	7,65***	20,72***	19,29***	6,63***	5,81***	17,5***	16,22***	11,98***	10,76***	17,78***	17,5***
Aluno não soube informar	1,75***	0,97**	10,25***	7,14***	2,45***	0,95**	6,87***	3,7***	0,07	-0,39	-1,07*	-1,75***	4,34***	1,14	6,58***	3,89***
Número de pessoas que moram com o aluno																
Três	3,19***	3,76***	-3,01***	-1,81***	4,4***	4,88***	-1,31***	-1,3***	2,88***	2,92***	0,77***	1,31***	6,07***	6,65***	1,82***	3,5***
Quatro	0,18	2,1***	-4,16***	-1,74***	1,35***	3,54***	-2,07***	-0,75***	-0,74***	1,1***	-1,25***	0,94***	4,8***	6,51***	1,64***	4,71***
Quatro ou mais	-11,45***	-9,53***	-12,87***	-9,75***	-10,21***	-7,44***	-11,31***	-9,36***	-13,2***	-11,34***	-10,49***	-7,98***	-3,96***	-1,31***	-3,73***	0,15
Constante	157,26***	177,54***	226,84***	253,05***	161,03***	183,43***	235,2***	253,53***	161,05***	184,94***	215,35***	232,9***	157,52***	170,57***	213,13***	230,06***
Número de obs.	1211926	1211926	1319549	1319549	1291122	1290924	1375986	1375943	1393958	1393958	1480764	1480764	1097076	1097076	1378697	1378697
R-quadrado	0,180209	0,164834	0,153554	0,161308	0,200721	0,211416	0,156625	0,162221	0,212364	0,219846	0,186064	0,178711	0,235105	0,232279	0,166273	0,156823

Fonte: Estimativas obtidas a partir da Prova Brasil (INEP). Notas: (1) Proficiência em Língua Portuguesa; (2) Proficiência em Matemática.

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