

textos para discussão

136 | Março de 2019

Revisitando a mobilidade intergeracional de educação no Brasil

Naercio Menezes Filho
Sergio Guimarães Ferreira
Fernando Veloso
Rodrigo Mahlmeister
Bruno Kawaoka Komatsu

Presidente do BNDES

Joaquim Levy

Diretoria de Transformação Estratégica e Digital

Ricardo Luiz de Souza Ramos

Área de Planejamento Estratégico

Mauricio dos Santos Neves

textos para discussão

136 | Março de 2019

Revisitando a mobilidade intergeracional de educação no Brasil*

Naercio Menezes Filho
Sergio Guimarães Ferreira
Fernando Veloso
Rodrigo Mahlmeister
Bruno Kawaoka Komatsu

* Artigo aprovado para publicação na *Revista Brasileira de Economia*. Os autores agradecem os comentários de Maurício Busnello, Fabio Giambiagi e participantes de seminário apresentado no Encontro Nacional da Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia (Anpec), em 2017.

Resumo

Neste artigo, são apresentadas evidências recentes acerca da mobilidade intergeracional no Brasil. Verificou-se que o grau de persistência educacional se reduziu substancialmente desde os anos 1990, para todas as regiões, raças e situações de domicílio. Isso se explica pelo aumento da escolaridade de filhos dos pais pouco educados e pela estabilização da escolaridade dos filhos de pais mais educados em 11 anos de estudo. Apesar disso, a mobilidade ainda é menor para os filhos de pais menos escolarizados. Por último, atesta-se um aumento da mobilidade educacional nas gerações mais jovens.

Palavras-chave: Mobilidade intergeracional. Mobilidade educacional. Educação. Desigualdade.

Abstract

In this article, recent evidences about intergenerational mobility in Brazil are presented. It was found that the degree of educational persistence has decreased substantially since the 1990s, for all regions, races and household situations. This is explained by the increase in educational attainment of the children of the schooled parents and by the stabilization of educational attainment of the children of more schooled parents around 11 years of schooling. Despite this, mobility is still lower for the children of less schooled parents. Finally, we report an increase in educational mobility among younger generations.

Keywords: Intergenerational mobility. Educational mobility. Education. Inequality.

Sumário

1. Introdução	9
2. Modelo empírico e base de dados	11
3. Mobilidade intergeracional de educação	14
3.1 Mobilidade na amostra inteira	14
3.2 Comportamento da mobilidade em diferentes subpopulações	18
4. Evolução da mobilidade: análise de coorte	22
5. Conclusão	28
Referências	29
Apêndice	31
Definição das variáveis	31

Rodrigo Mahlmeister é economista do Centro de Políticas Públicas (CPP/Insper) e da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP) – *e-mail*: rodrigomahlmeister@gmail.com; Sergio Guimarães Ferreira é economista do BNDES – *e-mail*: sergio.ferreira@bndes.gov.br; Fernando Veloso é economista e professor do Instituto Brasileiro de Economia (Ibre/FGV) – *e-mail*: fernando.veloso@fgv.br; Naercio Menezes Filho é economista e professor do CPP/Insper e da FEA/USP – *e-mail*: naercioamf@insper.edu.br; Bruno Kawaoka Komatsu é economista e professor do Centro de Políticas Públicas (CPP/Insper) e da FEA/USP – *e-mail*: brunokk@insper.edu.br.

1. Introdução

A desigualdade de renda no Brasil vem sendo atribuída principalmente às disparidades educacionais entre os membros da força de trabalho, evidência que se tornou mais sólida sobretudo após a publicação do artigo clássico de Langoni (1973). Conforme foi apontado por Souza (1979), a educação dos pais consiste em um determinante fundamental da desigualdade de educação. Ainda que não existam na literatura muitos estudos sobre o tópico da mobilidade intergeracional, os trabalhos construídos com base em dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de Barros e Lam (1993), Barros e outros (2001), Pastore (1979) e Pastore e Silva (1999) foram suficientes para confirmar o importante papel que a educação dos pais exerce sobre o nível educacional dos filhos.

Neste artigo, são apresentadas evidências sobre mobilidade intergeracional de educação no Brasil, e a análise empírica terá como base a Pnad de 2014, que continha um suplemento incluindo questões específicas sobre a educação dos pais.¹ Seguiu-se a metodologia proposta originalmente por Ferreira e Veloso (2003) com dados da Pnad de 1996, o que possibilitará ao presente artigo lançar mão dos parâmetros estimados para tecer comentários a respeito de como se comportaram e quais as tendências verificadas nos indicadores de mobilidade educacional entre gerações desde então.

O estudo original de Ferreira e Veloso (2003) propôs-se a prestar duas contribuições principais: primeiro, a utilização de diferentes métodos para caracterizar padrões não lineares no grau de mobilidade intergeracional; segundo, a exploração de não linearidades observadas para analisar a dinâmica da mobilidade intergeracional de educação entre coortes, um aspecto que não havia sido muito estudado na literatura. Uma das principais conclusões atestou que a mobilidade era menor para filhos de pais com pouca escolaridade do que para filhos de pais com escolaridade mais elevada, com exceção de pais no topo da distribuição educacional, que apresentavam mobilidade relativamente baixa. A contribuição adicional do presente artigo será uma comparação dos resultados alcançados com aqueles obtidos para o ano de 1996.

Os dados de 2014 confirmaram esse padrão verificado em 1996. Mas, apesar de manter essa configuração, houve mudanças significativas nos valores relativos das estimativas relacionadas à mobilidade entre gerações: conforme será explicado mais adiante, o coeficiente de persistência educacional passou de aproximadamente 0,7 em 1996 para cerca de 0,5 em 2014.

¹ Em 2014, houve uma seleção aleatória para definir a parcela da amostra que responderia ao suplemento do questionário com perguntas sobre a escolaridade dos pais.

Tal como a versão original, será mostrado que as não linearidades observadas ajudam a explicar as diferenças no padrão de mobilidade entre raças e regiões. Especificamente, a menor mobilidade entre os negros² continua fortemente associada à maior probabilidade, nesse grupo, de filhos de pais sem escolaridade permanecerem sem escolaridade. Enquanto a probabilidade de filhos negros de pais sem escolaridade permanecerem na mesma categoria de educação do pai é cerca de 23%, a probabilidade análoga para brancos é pouco abaixo de 11%.

Já a persistência de alta escolaridade é significativamente mais elevada entre indivíduos de cor branca, ainda que a diferença em relação a essa persistência entre os negros seja menos pronunciada hoje do que outrora.³ Comparando os dois anos estudados, a probabilidade de filhos de pais com ensino superior completo também completarem seus estudos universitários passou de 40% para cerca de 62%, se o indivíduo reporta ser negro, e de aproximadamente 62% para 74% para brancos.

A comparação entre a transmissão intergeracional de educação no Nordeste e a observada no Sudeste atesta que a discrepância entre as duas regiões está na mobilidade verificada no grupo de filhos de pais sem escolaridade. No Nordeste, tal como havia sido observado em 1996, a probabilidade em 2014 de filhos de pais sem escolaridade permanecerem na mesma categoria de educação do pai continua maior do que o dobro daquela verificada no Sudeste: na primeira região, essa probabilidade é de cerca de 30%, enquanto, na segunda, ela é pouco acima de 11%.

Faz-se também a comparação do padrão dinâmico de mobilidade intergeracional no Brasil, examinando os padrões de 1996 e 2014 de evolução do grau de mobilidade educacional para cada coorte de cinco anos no intervalo entre 25 e 64 anos de idade. Os resultados mostram que a mobilidade tem se elevado substancialmente para as coortes mais jovens, para todas as regiões, raças e situação do domicílio.

Este artigo está organizado em cinco seções, incluindo esta introdução. A seção 2 apresenta a metodologia empírica adotada, uma breve discussão da literatura e uma descrição da amostra. A seção 3 mostra os resultados de mobilidade intergeracional de educação para toda a amostra e para diferentes regiões e raças. Os resultados de mobilidade educacional entre coortes encontram-se na seção 4 e as conclusões do artigo na seção 5.

² Os indivíduos reportam sua própria raça. O questionário define cinco grupos de raça/cor: índio, branco, amarelo, preto e pardo. Neste artigo, consideramos negros aqueles que se declaram pretos, pardos ou indígenas, e incluímos os amarelos no grupo denominado como brancos.

³ É possível que mudanças no reconhecimento e na declaração de raças/cores que compõem o grupo que denominamos como negros possam gerar um viés de atenuação do coeficiente de persistência entre eles. Por exemplo, caso um aumento de escolaridade leve indivíduos a se reconhecer mais como pretos, pardos ou indígenas, então políticas de expansão do acesso à escola fariam com que o coeficiente de atenuação diminuísse entre os negros.

2. Modelo empírico e base de dados

O modelo econométrico utilizado para avaliar o grau de mobilidade intergeracional de educação é dado por:

$$S_{fi} = \alpha + \beta S_{pi} + \varepsilon_i \quad (1)$$

em que S_{fi} representa a educação do filho da família i e S_{pi} denota a educação do pai da família i quando o filho tinha 15 anos.

O coeficiente β mede o grau de persistência intergeracional de educação. Por exemplo, se β é 0,5, então o filho de um pai cuja educação exceda em dois anos a média (da educação dos pais) terá uma educação cujo valor esperado será um ano acima da média (da educação dos filhos). A medida $1 - \beta$ é chamada de grau de regressão à média, ou grau de mobilidade intergeracional de educação.

Outro método comumente usado no estudo de mobilidade intergeracional, também empregado neste artigo, baseia-se na análise de matrizes de transição, que fornecem a probabilidade de o filho pertencer a uma determinada categoria educacional dada a categoria de educação do pai.

A mobilidade educacional é um tema que geralmente aparece na literatura à medida que se investiga os possíveis determinantes da desigualdade de oportunidades. Essas investigações costumam admitir que os resultados econômicos dos indivíduos são determinados tanto por variáveis de esforço, quanto por variáveis de circunstância que fogem do controle dos agentes (FIGUEIREDO; SILVA; REGO, 2012). Em outras palavras, tal como é proposto na influente formalização de Roemer (1998), a desigualdade de renda dos indivíduos é originada por fatores de responsabilidade, como nível educacional e horas trabalhadas por ano; e não responsabilidade, como *background* familiar (nível educacional e ocupação dos pais), raça, gênero e região de nascimento.

Além do conjunto de evidências empíricas apresentadas por Ferreira e Veloso (2003), atestando um elevado grau de persistência educacional entre as gerações brasileiras, Lam e Schoeni (1993) também demonstram que o nível de educação dos pais tem influência direta sobre os rendimentos dos filhos no mercado de trabalho, mesmo controlando para uma série de características sociodemográficas desses últimos. De fato, conforme detectado por Ferreira e Veloso (2006), Dunn (2007), Bourguignon, Ferreira e Menéndez (2007) e Ramos e Reis (2008), os rendimentos também apresentam alta persistência intergeracional no Brasil.

No que diz respeito à influência da educação dos pais sobre a dos filhos, distinguem-se dois tipos de efeitos: os indiretos, por meio dos quais os anos de estudo dos pais determinam condições que por sua vez afetam a escolaridade de seus filhos, como o nível de renda; e os diretos, que sugerem uma relação direta de causalidade

entre a educação de pais e filhos, por conta de fatores não observáveis, como o ambiente familiar. A compreensão adequada da importância de cada um desses efeitos, como aponta Firmo (2008), é fundamental para uma análise precisa acerca das correlações intergeracionais de capital humano e riqueza observadas nas sociedades.

Os trabalhos citados por Ferreira e Veloso (2003) pareciam revelar que o grau de persistência intergeracional de educação, em geral, era mais elevado em países da América Latina do que nos demais países estudados, variando de 0,19 na Malásia a 0,70 no Brasil⁴ e na Colômbia. A persistência educacional nos Estados Unidos da América (EUA) era baixa, variando entre 0,25 e 0,35. Peru e México apresentavam um valor intermediário de persistência, em torno de 0,50 (BEHRMAN; GAVIRIA; SZÉKELY, 2001).

A evidência mais recente que compara a transmissão intergeracional de educação entre os países foi apresentada por Hertz e outros (2007), reunindo dados de pesquisas realizadas entre 1994 e 2004.⁵ Para o Brasil, particularmente, a base de dados é a mesma (Pnad 1996) da trabalhada por Ferreira e Veloso (2003) e Behrman, Gaviria e Székely (2001), ainda que não se tenha empregado o mesmo método⁶ desses dois artigos. Além dos coeficientes de regressão, foram calculados também coeficientes de correlação; por considerarem estes últimos menos voláteis, Hertz e outros (2007) optaram por utilizá-los como parâmetros para ordenar os países de acordo com as respectivas persistências educacionais. Assim, para efeito da comparação internacional, a Tabela 1 reproduz os países ranqueados conforme essa correlação entre a escolaridade de pais e filhos.⁷ Fica evidente que os países latino-americanos continuam a ocupar as posições de maiores índices de persistência.

Tabela 1. Grau de persistência intergeracional de educação

País	Correlação
Peru	0.66
Equador	0.61
Panamá	0.61
Chile	0.60
Brasil	0.59
Colômbia	0.59
Nicarágua	0.55
Indonésia	0.55

(*Continua*)

⁴ Em relação à evidência para o Brasil, Ferreira e Veloso (2003) usam os dados de Behrman, Gaviria e Székely (2001), os quais haviam fornecido o único cálculo do grau de persistência educacional comparável aos dos estudos que apresentaram esse índice para os demais países.

⁵ Exceto Peru (1985) e Paquistão (1991).

⁶ Hertz e outros (2007) utilizam como escolaridade dos pais a média entre a escolaridade do pai e da mãe.

⁷ A Tabela 1 reproduz somente os 15 primeiros países do *ranking* apresentado por Hertz e outros (2007). Os índices foram calculados para amostras de pessoas com 20 a 69 anos, exceto para a Itália, Eslovênia e Hungria, em que foi considerada somente a faixa de idade entre 20 e 64 ou 65 anos.

(Continuação)

País	Correlação
Itália	0.54
Eslovênia	0.52
Egito	0.50
Hungria	0.49
Sri Lanka	0.48
Paquistão	0.46
EUA	0.46

Fonte: Hertz *et al.* (2007, Tabela 2).

Nota: Os dados foram coletados de pesquisas realizadas entre 1994 e 2004, exceto para Peru e Paquistão.

Nos dados da Pnad utilizados, a variável que representa o nível de escolaridade do pai tem o inconveniente de ser categórica. Em função disso, nos casos em que a análise exigia que a variável de educação do filho tivesse a mesma dimensão da educação do pai, foi preciso transformar a primeira em também categórica, para efeito da análise econométrica. A amostra resultante é composta de 9.707 homens entre 25 e 64 anos, cuja condição no domicílio era a de chefe de família ou cônjuge, que forneceram dados completos sobre a própria educação e a educação de seus pais. A restrição da amostra a esse grupo consiste em um procedimento-padrão em estudos com mesmo tema.

De acordo com a Tabela 2, 36,4% dos filhos na amostra têm pais com menos de um ano de estudo, e cerca de 75% têm pais com quatro anos de estudo ou menos. Na Pnad de 1996, essas duas parcelas representavam, respectivamente, cerca de 41% e 89% da amostra, o que já indica que nesse período ocorreram mudanças significativas na configuração dos níveis de instrução entre cada geração.

Tabela 2. Características dos filhos por escolaridade dos pais

Escolaridade dos pais	Observações (sem pesos)	Frequência amostral (%)	Característica dos filhos					
			Escolaridade média	Idade média	Frequência condicional à educação dos pais (%)			
					Negros	Rural	Nordeste	Sudeste
0	3,272	36.4	5.5	46.5	64.6	24.4	37.4	35.7
2	1,480	16.2	7.9	44.8	47.9	20.0	17.6	42.5
4	2,064	24.1	9.6	44.1	40.9	11.0	10.1	55.3
6	151	1.7	9.7	39.1	40.5	8.2	24.0	47.4
8	714	7.1	11.3	40.8	43.3	4.7	15.7	54.2
10	82	0.8	11.2	35.8	58.4	7.0	25.7	35.0
11	827	8.1	12.6	40.0	40.5	1.5	22.4	50.9
13	36	0.3	14.4	36.6	15.7	.0	12.7	52.4
16	513	5.2	14.7	41.8	22.2	1.1	13.7	60.6
Total	9,139	100.0	8.5	44.2	49.9	15.5	23.2	45.6

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (2015).

Nota: A elaboração das variáveis categóricas da escolaridade do pai e do filho está descrita no apêndice.

O número médio de anos de estudo do filho é positivamente correlacionado com a escolaridade do pai, e o aumento médio de anos de estudo é de 4,7 anos,⁸ superior ao de 1996, quando esse aumento era de 3,4 anos. Negros continuam a pertencer a famílias com menor nível de instrução: 64,6% dos filhos de pais sem escolaridade são negros, embora esse grupo corresponda a apenas 49,9% da amostra. Em média, como já havia sido verificado para o ano de 1996, filhos que moram em áreas rurais continuam a descender de pais com baixa escolaridade: 24,4% dos filhos de pais sem escolaridade moram em áreas rurais, enquanto esse grupo corresponde a apenas 15,5% de toda a amostra. E o nível de escolaridade também continua consideravelmente menor no Nordeste: 37,4% dos entrevistados cujos pais não têm escolaridade moram no Nordeste, enquanto apenas 13,7% dos que mencionaram ter pais com nível superior completo moram nessa região.

3. Mobilidade intergeracional de educação

Nesta seção, primeiro será apresentado um quadro da mobilidade educacional para a amostra inteira. Depois, serão analisadas diferenças no padrão de mobilidade em subpopulações distintas, em particular, raças e regiões.

3.1 Mobilidade na amostra inteira

Em primeiro lugar, estima-se (1) por mínimos quadrados ordinários (MQO) para a amostra completa. Utilizam-se como controles a idade e a idade ao quadrado do filho e variáveis *dummies* para áreas urbanas, raça negra e regiões.

Como mostra a Tabela 3, o grau de persistência (coeficiente β) no Brasil é de 0,48, inferior ao de 0,68 de 1996, o que significa que, se o pai tem 1 ano de estudo acima da média, seu filho tem um valor esperado de 0,48 ano de estudo acima da média.

Tabela 3. Persistência intergeracional de educação

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2014	Escolaridade dos pais	0.60*** (0.01)	0.58*** (0.01)	0.56*** (0.01)	0.52*** (0.01)	0.48*** (0.01)
	R-quadrado	0.302	0.323	0.334	0.364	0.389
1996	Escolaridade dos pais	0.81*** (0.01)	0.78*** (0.01)	0.75*** (0.01)	0.70*** (0.01)	0.68*** (0.01)
	R-quadrado	0.332	0.355	0.369	0.405	0.427

Fonte: Regressões estimadas com base em dados de IBGE (2015).

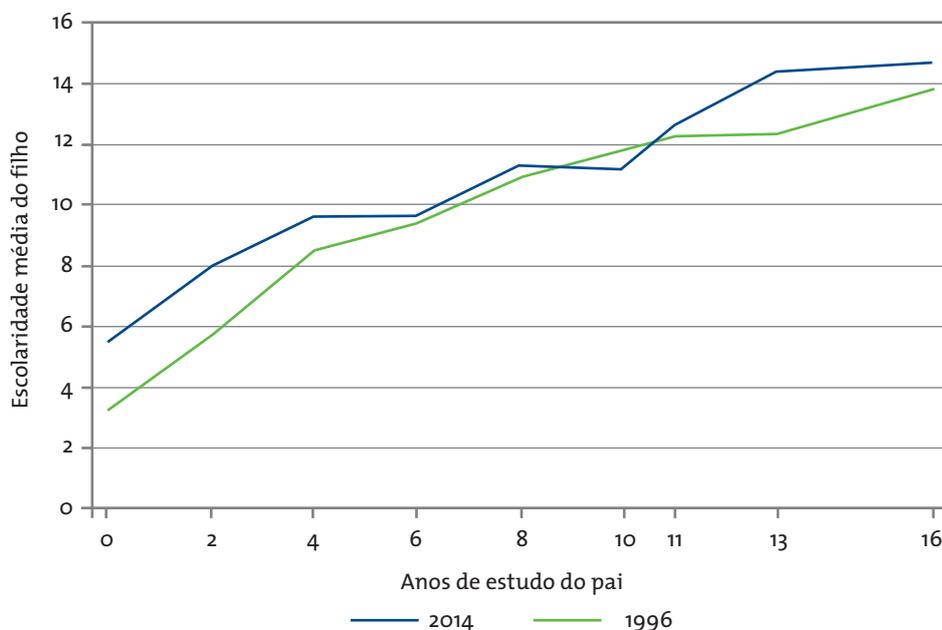
Notas: O número de observações é 9.707 para o ano de 2014 e 43.772 para 1996. Erros-padrão robustos entre parênteses. A variável dependente representa a escolaridade dos filhos. A regressão (1) não contém controles; a regressão (2) inclui *dummies* de regiões; a (3) inclui, além delas, *dummy* para raça negra; a (4) inclui também *dummy* para residência urbana e a regressão (5) contém, além desses outros controles, o de idade do filho e de idade do filho ao quadrado. Significância: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

⁸ O número médio de anos de estudo dos pais é de 3,8.

Para analisar com mais detalhe o padrão de mobilidade, será avaliado o grau de mobilidade para diferentes níveis de educação dos pais.

O Gráfico 1 mostra a média condicional da educação do filho como função da educação do pai. Como é possível observar, a persistência educacional (que corresponde à inclinação, em cada ponto, da função da escolaridade do filho em relação à escolaridade do pai) é elevada para pais com quatro anos ou menos de escolaridade, atenuando-se à medida que aumenta a educação do pai. Pela comparação entre os dois períodos, fica evidente uma elevação na escolaridade dos filhos nos extremos da distribuição, sendo que a maior mobilidade nas faixas mais baixas de escolaridade do pai parece ser o motivo da redução no coeficiente de persistência educacional observado na Tabela 3.

Gráfico 1. Média condicional da educação dos filhos



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (2015).

O Gráfico 1 sugere que o padrão de mobilidade varia com o nível de escolaridade dos pais, e a Tabela 4 mostra evidências adicionais que corroboram isso. Dividindo a amostra, de acordo com a educação dos pais, entre aqueles abaixo e acima da mediana educacional (dois anos de estudo), obtém-se um coeficiente de persistência de 0,88 para filhos de pais com dois anos ou menos de estudo, e 0,37 para filhos de pais com mais de três anos de estudo, como mostram as colunas (1) e (2).

O resultado de uma regressão da educação do filho em um polinômio de ordem dois na educação do pai confirma a evidência de não linearidade na transmissão da desigualdade de educação entre gerações. A coluna (3) mostra

que o termo quadrático da regressão é negativo (-0,02) e significativo ao nível de 1%, o que denota que a persistência é menor para filhos de pais com maior escolaridade.

Tabela 4. Relação entre escolaridade de pais e filhos: modelos lineares e quadrático

	(1)	(2)	(3)
S_{pi}	0.88*** (0.06)	0.37*** (0.01)	0.74*** (0.03)
S_{pi}^2	-	-	-0.02*** (0.00)

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Regressões estimadas com base em dados de IBGE (2015).

Nota: Amostra de filhos com pais com escolaridade abaixo ou igual à mediana na coluna (1), amostra de filhos com pais com escolaridade acima da mediana na coluna (2), amostra integral com termo quadrático na coluna (3). Erros-padrão robustos entre parênteses. Significância: *** p<0.01, **p<0.05, *p<0.1.

Com o objetivo de analisar em mais detalhes a distribuição educacional dos filhos condicional à educação dos pais, apresenta-se na Tabela 5 a matriz de transição de educação, que indica a fração de filhos em cada categoria de educação dada a categoria do pai.

Tabela 5. Matriz de transição de educação – Brasil, 2014

Escolaridade do pai	Escolaridade do filho								
	0	2	4	6	8	10	11	13	16
0	18.5	16.5	15.2	14.8	10.3	4.3	14.2	2.6	3.5
2	4.1	8.6	13.6	18.0	11.6	5.7	26.9	3.8	7.7
4	2.1	4.1	7.1	12.0	14.8	4.2	35.7	5.8	14.1
6	3.0	3.8	3.7	17.4	11.6	7.3	31.1	6.6	15.6
8	2.4	1.6	2.0	3.6	10.9	4.6	40.8	10.0	24.2
10	4.3	4.4	0.0	3.1	1.3	8.4	42.3	14.0	22.0
11	0.5	0.4	0.8	2.7	4.1	3.4	38.2	14.4	35.5
13	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	14.1	17.6	64.3
16	0.2	0.0	0.0	1.6	0.3	2.1	13.2	11.3	71.1

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (2015).

Nota: A elaboração das variáveis categóricas da escolaridade de pais e de filhos está descrita no apêndice. As medianas estão nas células sombreadas.

Como também foi verificado com dados de 1996, a Tabela 5 revela uma forte persistência nos extremos da distribuição.⁹ Mas, enquanto a parcela de filhos de pais sem escolaridade que permaneceram na categoria de educação do pai sofreu

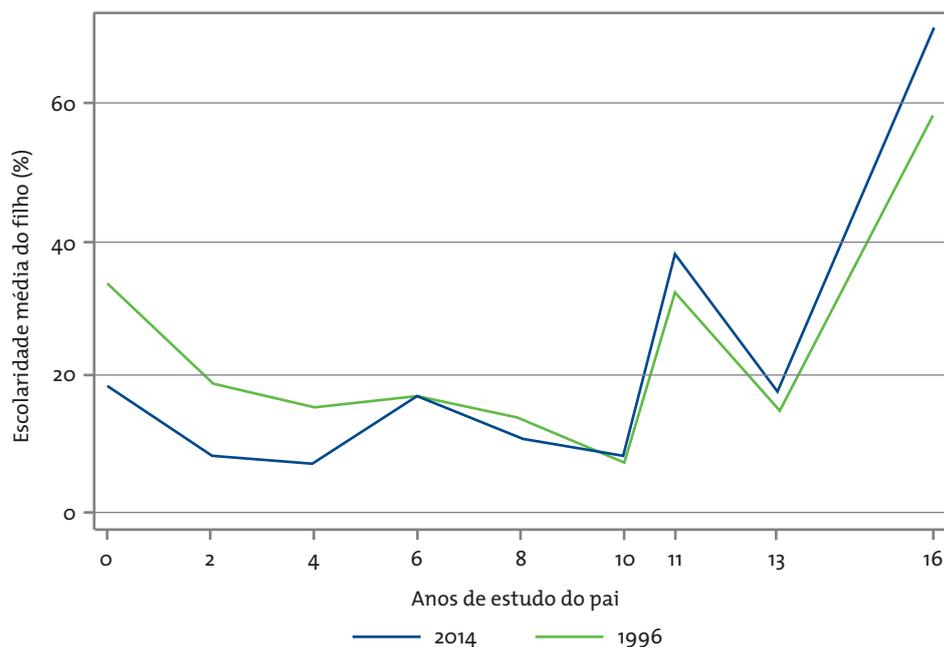
⁹ A elevada persistência da educação nos extremos possivelmente reflete, em parte, o fato de que a variável de educação é limitada tanto inferior como superiormente. Em particular, o grau de escolaridade completa mais elevado registrado pela Pnad corresponde ao ensino superior completo, que equivale a 16 anos de estudo.

redução de 34% em 1996 para 18,5% em 2014, a fração de filhos de pais que haviam concluído o ensino superior que repetiram o desempenho dos pais aumentou de 60% para 71% da amostra.

Além disso, constata-se que a mediana da distribuição educacional de indivíduos cujos pais tinham entre 4 e 11 anos de escolaridade é a mesma (11 anos de escolaridade completa). Em 1996, essa mediana assumia esse valor para filhos cujos pais tinham entre 8 e 11 anos de escolaridade. Esse é um importante indício da existência de um *threshold* nesse nível educacional, indicando a possível presença de uma barreira no acesso ao ensino superior, que se manteve desde 1996, apesar do notável aumento nos anos de escolaridade dos filhos em relação aos de seus pais.

Esse resultado explica o constatado na Tabela 4: a menor persistência de educação observada anteriormente para filhos de pais com maior escolaridade se deve ao fato de que não existem diferenças significativas na distribuição educacional de filhos cujos pais têm entre 4 e 11 anos de escolaridade.

Gráfico 2. Probabilidade de coincidência entre educação de pais e de filhos



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (2015).

Outra forma de observar esse padrão de mobilidade é pelo Gráfico 2, que mostra a probabilidade de o filho permanecer na mesma categoria educacional do pai. Esse gráfico segue uma configuração semelhante utilizando dados de 1996, também com máximos locais em zero, 11 e 16 anos de escolaridade, sendo o terceiro um máximo global. Além disso, é possível constatar uma tendência, com o decorrer do tempo, de elevação na probabilidade de pais com

dez ou mais anos de estudo terem filhos que repitam esse desempenho, e de redução da chance de filhos de pais com escolaridade baixa repetirem o nível de escolaridade dos pais.

3.2 Comportamento da mobilidade em diferentes subpopulações

Como mostra a Tabela 6, o grau de persistência é mais alto no Nordeste (0,53) do que na região Sudeste (0,46), ainda que a defasagem tenha caído se comparada com a de 1996, quando esses graus eram 0,79 e 0,64, respectivamente. Na comparação entre negros e brancos e entre residentes em áreas rurais e urbanas, os primeiros de cada par apresentavam graus de persistência ligeiramente maiores em 1996; em 2014, essa discrepância entre raças e situações de residência tornou-se praticamente inexistente.

Tabela 6. Persistência intergeracional de educação em diferentes subpopulações

	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Negros	Branco	Rural	Urbano
2014 Esc. pai	0.53 (0.02)	0.46 (0.02)	0.46 (0.02)	0.48 (0.03)	0.48 (0.02)	0.48 (0.01)	0.46 (0.04)	0.48 (0.01)
R-quadrado	0.390	0.350	0.346	0.332	0.347	0.360	0.255	0.333
Obs.	2.231	3.002	1.847	905.00	4.842	4.297	1.448	7.691
1996 Esc. pai	0.79 (0.01)	0.64 (0.01)	0.66 (0.01)	0.65 (0.02)	0.72 (0.01)	0.66 (0.01)	0.72 (0.02)	0.67 (0.01)
R-quadrado	0.452	0.384	0.374	0.360	0.361	0.387	0.345	0.359
Obs.	11.667	15.871	8.738	4.875	18.715	25.047	8.130	35.632

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (1997, 2015).

Notas: A variável dependente é a educação do filho. Erros-padrão robustos entre parênteses. Cada regressão contém as seguintes variáveis de controle: idade do filho e idade do pai ao quadrado. Além dessas variáveis, as regressões por região incluem *dummies* para áreas urbanas e raças. As regressões por raça incluem *dummies* para áreas urbanas e regiões. As regressões por situação de residência incluem *dummies* para raças e regiões.

As tabelas 7 e 8 apresentam matrizes de transição para negros e brancos que mostram que a probabilidade de um indivíduo que reportou ser negro “herdar” escolaridade zero do pai é consideravelmente maior (22,8%) do que a probabilidade análoga para brancos (10,6%), indicando uma persistência de baixa escolaridade mais elevada para negros. Para balancear essa discrepância, a persistência de alta escolaridade é mais elevada para brancos – o que explica que os coeficientes de persistência média entre as raças sejam próximos entre si. Em particular, a probabilidade de o filho de um pai com ensino superior completo também completar seus estudos universitários é de 62% se o indivíduo reportar ser negro, e de 73,7% para brancos.

As tabelas 7 e 8 mostram também a ocorrência de uma aglomeração de medianas condicionais em torno de 11 anos de escolaridade, conforme observado para a amostra integral. Isso indica a já mencionada barreira no acesso ao ensino

superior, embora agora apareça como um pouco menos pronunciada para brancos. Em 1996, havia maior diferença nas medianas na comparação entre brancos e negros do que em 2014. Nesse ano, parece haver indício do ingresso significativo de negros nas universidades. Por outro lado, a mediana da escolaridade dos negros ser de 11 anos de estudo para quatro faixas de escolaridade paterna ajuda a entender o aumento da mobilidade educacional para esse grupo: uma combinação de grande salto educacional para filhos de pais menos escolarizados, e pouco avanço para filhos de pais com ensino médio incompleto ou mesmo completo. Observa-se, pela Tabela 8, por sua vez, que o obstáculo de chegar à universidade, para brancos, é menos acentuado do que para negros (apenas três faixas educacionais dos pais apresentam filhos com mediana em 11 anos de escolaridade).

Tabela 7. Matriz de transição de educação – negros (%)

Escolaridade do pai	Escolaridade do filho								
	0	2	4	6	7	10	11	13	16
0	22.8	17.0	14.1	15.0	9.3	3.9	12.9	2.2	2.8
2	6.3	10.4	12.7	18.0	11.9	5.0	26.8	3.7	5.2
4	2.8	5.9	6.5	13.9	14.9	5.3	35.3	4.7	10.6
6	5.6	4.7	1.8	24.0	10.5	6.1	31.0	7.0	9.3
8	3.9	1.8	1.5	4.6	15.9	6.9	41.8	8.6	15.0
10	7.4	7.6	0.0	4.1	1.3	9.1	45.5	12.7	12.3
11	0.4	0.9	1.4	6.0	6.0	4.8	40.9	13.4	26.1
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	35.9	53.6
16	1.1	0.0	0.0	3.7	1.1	4.1	17.5	10.4	62.0

Fonte: Elaboração própria com base em dados de IBGE (2015).

Nota: A elaboração das variáveis categóricas da escolaridade do pai e do filho está descrita no apêndice. As medianas estão nas células sombreadas.

Tabela 8. Matriz de transição de educação – brancos (%)

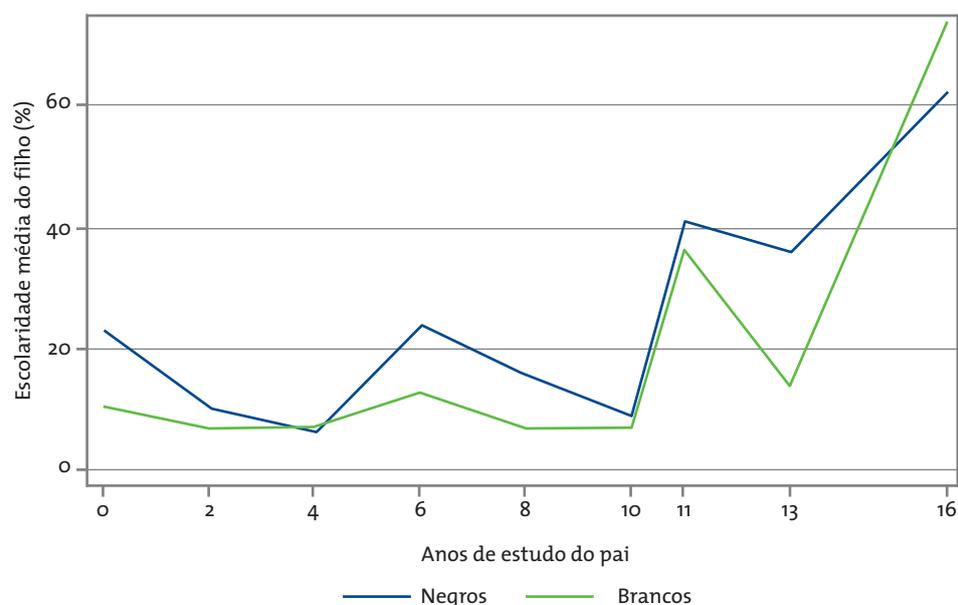
Escolaridade dos pais	Escolaridade dos filhos								
	0	2	4	6	8	10	11	13	16
0	10,6	15,6	17,3	14,5	12,3	4,9	16,5	3,5	4,9
2	2,0	7,0	14,5	18,0	11,3	6,4	27,1	3,8	10,0
4	1,5	2,9	7,5	10,7	14,8	3,4	36,0	6,7	16,6
6	1,2	3,1	4,9	12,9	12,4	8,1	31,1	6,3	19,9
8	1,3	1,4	2,3	2,9	7,1	2,8	40,0	11,1	31,1
10	0,0	0,0	0,0	1,8	1,4	7,4	37,9	15,8	35,7
11	0,6	0,0	0,4	0,5	2,9	2,5	36,3	15,1	41,9
13	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	14,8	14,2	66,3
16	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	1,6	12,0	11,6	73,7

Fonte: Elaboração própria com base em dados de IBGE (2015).

Nota: A elaboração das variáveis categóricas da escolaridade do pai e do filho está descrita no apêndice. As medianas estão nas células sombreadas. Nas linhas em que há duas células sombreadas, a mediana é o valor médio entre elas.

O Gráfico 3 baseia-se nas matrizes de transição para mostrar a probabilidade de que o filho tenha o mesmo nível educacional do pai, para negros e brancos. De modo geral, a probabilidade de indivíduos de cor branca terem a mesma educação dos pais é inferior à dos negros para todas as categorias educacionais, exceto para a mais alta. As diferenças são particularmente pronunciadas nas categorias de zero, 6, 13 e 16 anos de estudo. Esses resultados assemelham-se àqueles obtidos por Ferreira e Veloso (2003) para 1996, porém as diferenças entre negros e brancos, que nos extremos chegavam a cerca de 20 pontos percentuais (p.p.), reduziram-se para cerca de 10 p.p. O grupo de pais com 13 anos de estudo, que em 1996 tinha proporção quase nula de negros, em 2014 apresenta percentual significativamente maior de negros.

Gráfico 3. Probabilidade de coincidência entre educação do pai e do filho, por raça/cor



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (2015).

Como visto na Tabela 6, o grau de persistência intergeracional da educação no Nordeste (0,53) é maior do que o no Sudeste (0,46). As tabelas 9 e 10 apresentam matrizes de transição para o Nordeste e o Sudeste. A comparação entre a transmissão intergeracional de educação nas duas regiões mostra que a grande diferença entre ambas está na persistência de educação no grupo de filhos de pais sem escolaridade, como mostra o Gráfico 4. No Nordeste, a probabilidade de o filho de um pai sem escolaridade permanecer sem escolaridade é de 29,8%, comparado a apenas 11,1% no Sudeste. Essa defasagem entre as regiões era ainda mais pronunciada em 1996, quando essas estatísticas eram 53,9% e 21,2%, respectivamente.

Tabela 9. Matriz de transição de educação – Nordeste (%)

Escolaridade dos pais	Escolaridade dos filhos								
	0	2	4	6	7	10	11	13	16
0	29.8	19.1	9.6	14.1	7.0	4.9	11.4	2.2	1.9
2	7.4	12.0	14.3	14.0	7.8	5.6	26.7	3.9	8.2
4	3.3	4.3	5.8	15.7	9.4	5.7	42.1	2.7	10.9
6	8.7	8.6	1.3	20.8	8.9	4.9	36.0	0.0	10.7
8	2.6	1.8	3.3	6.3	15.5	3.5	37.7	9.1	20.1
10	12.7	0.0	0.0	2.9	3.0	1.5	46.0	13.5	20.3
11	1.0	0.3	1.5	3.4	6.4	2.8	48.6	11.0	25.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5	13.2	60.3
16	1.8	0.0	0.0	0.0	1.9	2.9	21.0	10.0	62.4

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (2015).

Nota: A elaboração das variáveis categóricas da escolaridade do pai e do filho está descrita no apêndice. As medianas estão nas células sombreadas.

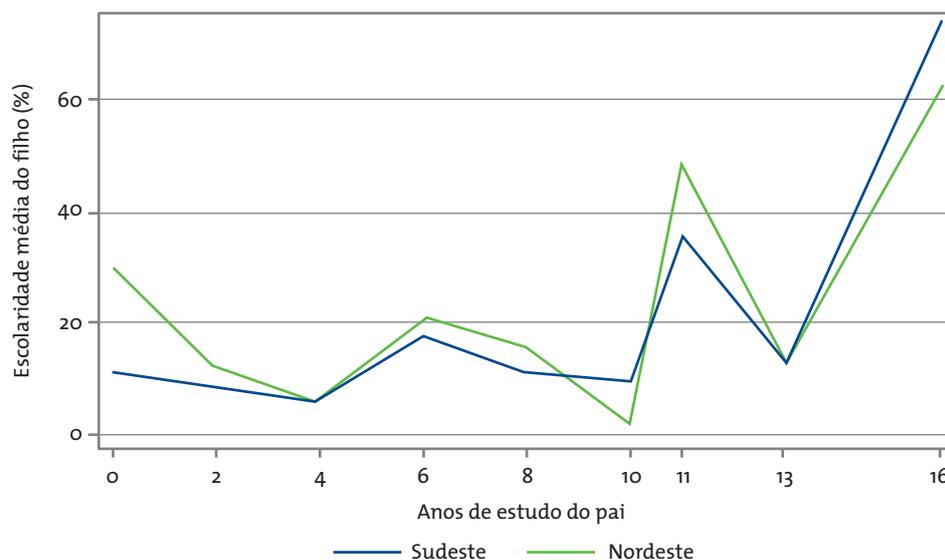
Tabela 10 – Matriz de transição de educação – Sudeste (%)

Escolaridade dos pais	Escolaridade dos filhos								
	0	2	4	6	8	10	11	13	16
0	11,1	13,2	20,7	12,7	13,1	3,5	17,5	2,6	5,5
2	2,4	8,4	13,5	16,6	12,7	5,3	29,7	4,0	7,5
4	1,3	4,3	6,0	11,0	14,9	3,9	36,6	5,5	16,5
6	0,9	1,2	6,1	17,7	8,3	7,9	27,6	7,7	22,6
8	2,2	1,1	0,8	2,3	11,0	3,7	39,7	12,3	26,9
10	0,0	7,1	0,0	6,8	0,0	9,4	49,8	10,9	16,1
11	0,3	0,5	0,9	2,6	2,8	2,8	35,8	16,2	38,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	12,8	75,9
16	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	1,2	11,8	11,2	74,2

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (2015).

Nota: A elaboração das variáveis categóricas da escolaridade do pai e do filho está descrita no apêndice. As medianas estão nas células sombreadas. Nas linhas em que há duas células sombreadas, a mediana é o valor médio entre elas.

Gráfico 4. Probabilidade de coincidência entre educação de pais e filhos, por regiões selecionadas



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (2015).

4. Evolução da mobilidade: análise de coorte

Nesta seção, será analisado o padrão dinâmico de mobilidade intergeracional no Brasil com base no comportamento do grau de persistência da educação para cada coorte de cinco anos no intervalo entre 25 e 64 anos de idade.

O painel (5a) do Gráfico 5 mostra que a persistência intergeracional de educação cai para todas as idades, entre 1996 e 2014. Por exemplo, enquanto em 1996 o coeficiente de persistência era de 0,51 para indivíduos com idade entre 25 e 29 anos na data da pesquisa (ou seja, nascidos em 1967 e 1971), em 2014 ele caiu para 0,37 para indivíduos com a mesma idade naquele ano (nascidos entre 1985 e 1989). O painel (5b) traz um resultado semelhante, mostrando as estimativas por coorte de nascimento. Nesse painel, conforme se avança para as coortes mais velhas, as estimativas vão aumentando.

É possível que haja um efeito de seleção conforme a idade avança: à medida que os indivíduos envelhecem, é mais provável que os mais escolarizados sobrevivam mais, uma vez que a escolaridade é, em geral, correlacionada com a renda e as condições de vida. É esperado, além disso, que os mais escolarizados tenham menor nível de persistência educacional, uma vez que houve um crescimento do acesso à educação e mais indivíduos de pais menos escolarizados tiveram acesso a maiores níveis de educação. Esse efeito de seleção pode explicar a diferença entre as séries de estimativas das duas edições da Pnad no painel (5b) do Gráfico 5, entre as gerações comuns nas duas edições (nascidos de 1950 a 1970), sendo menor em 2014 e entre as coortes mais antigas (nascidos entre 1950 e 1954). Além disso, é possível que esse efeito também contribua para o padrão de estabilidade das estimativas entre as coortes mais velhas da Pnad 1996. O viés atenuador em

função da autosseleção, no entanto, reforça o argumento de que o coeficiente de persistência está declinando ao longo do tempo, uma vez que deveriam ser observados coeficientes maiores nas coortes mais velhas, caso o viés não existisse.

Gráfico 5. Persistência intergeracional da educação

Gráfico 5A. Comparação entre edições da Pnad

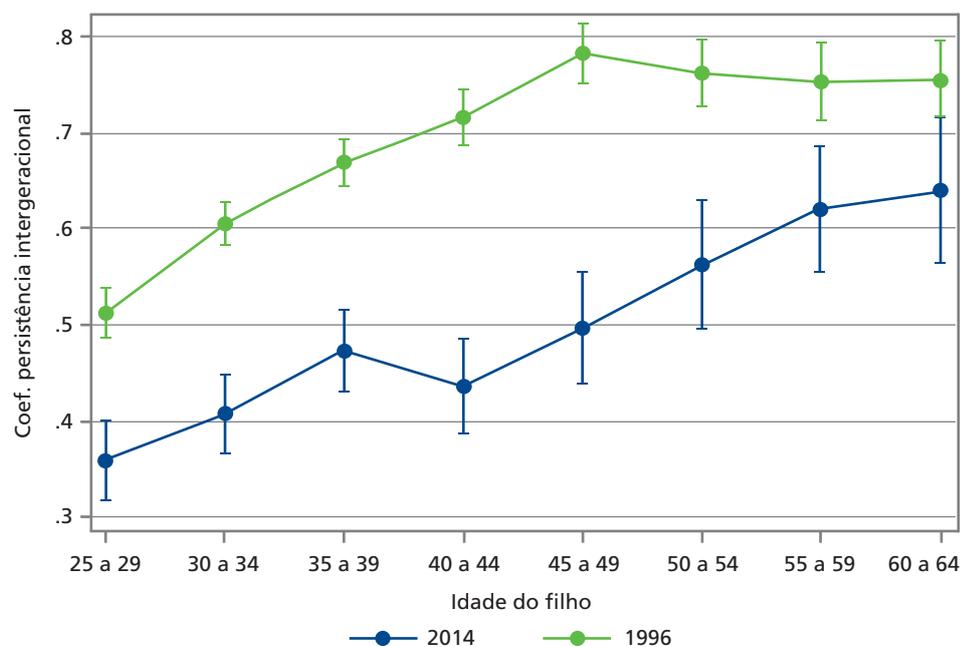
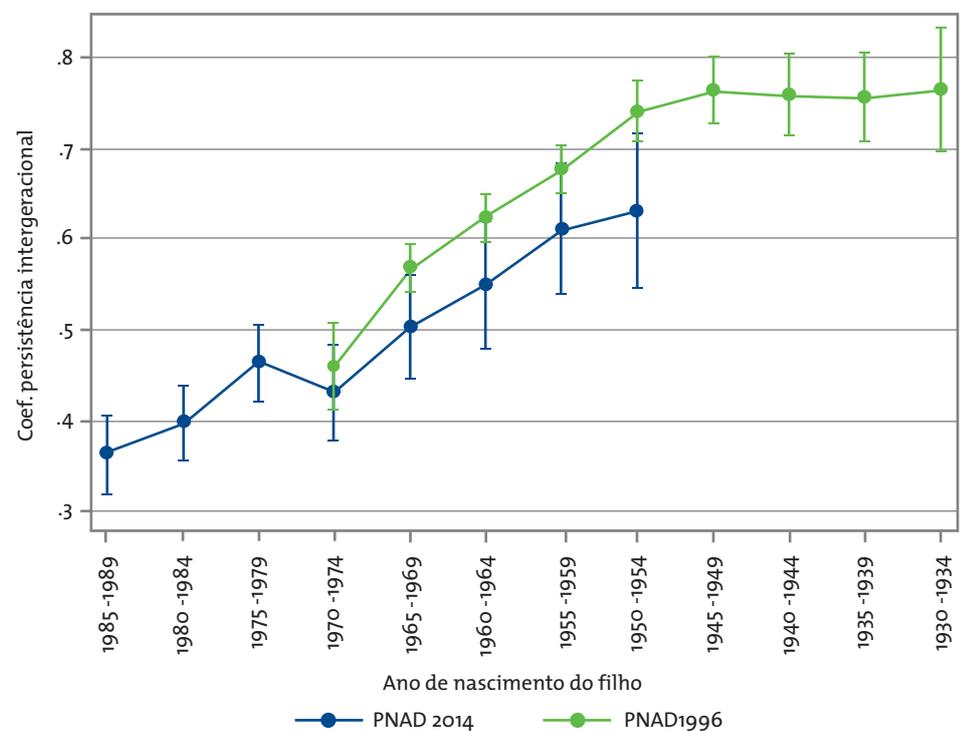


Gráfico 5B. Comparação entre gerações



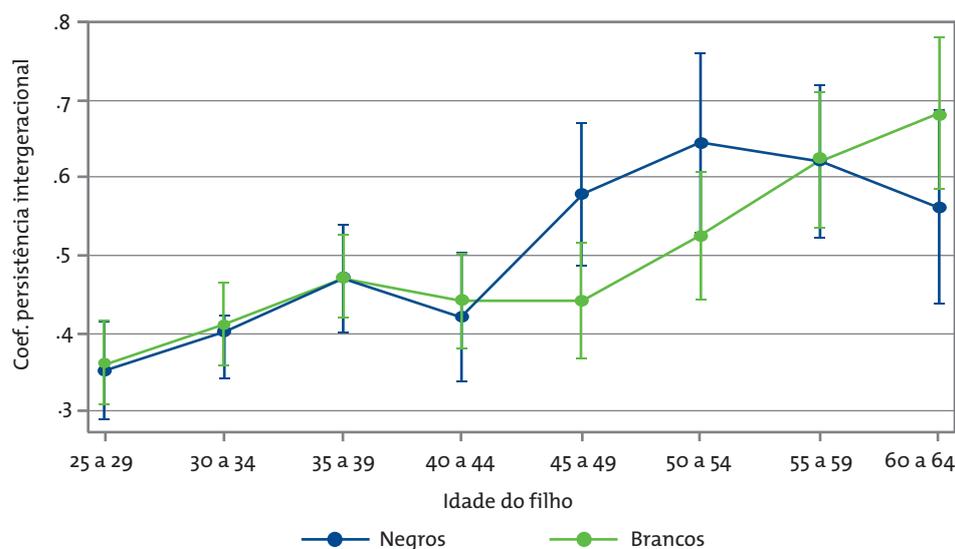
Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (1997, 2015).

Nota: As barras verticais indicam o intervalo de confiança de 95% das estimativas, calculados a partir de erros-padrão robustos.

A desagregação por raça/cor e por área de residência trazem dois resultados principais. Em primeiro lugar, os gráficos 6 e 7 mostram que esse padrão de queda da persistência para coortes nascidos em anos mais recentes se mantém para negros e brancos, e também para áreas urbanas. Ou seja, quanto mais jovem for o indivíduo, menor a correlação entre a escolaridade dele e a do pai, o que indica possíveis efeitos da universalização do ensino básico para as gerações mais recentes. Nas áreas rurais, no entanto, observa-se uma relativa estabilidade das estimativas nas faixas etárias, enquanto, entre os negros, as estimativas pontuais se reduzem entre os mais velhos. O efeito de autoseleção mencionado anteriormente atua no sentido de reduzir as estimativas, especialmente entre as populações com menor média de renda. Além disso, como não se sabe se indivíduos em áreas rurais foram escolarizados em áreas urbanas, pode ser que a falta de progresso na mobilidade educacional reflita somente um viés de seleção que indivíduos que progridem menos em relação a seus pais escolham exercer atividades menos intensivas em qualificação, e por isso residir no meio rural.

O segundo resultado é de que há menor diferença entre os grupos no coeficiente de persistência em 2014 do que os resultados de Ferreira e Veloso (2003) para 1996 entre raças e situações de residência,¹⁰ resultado que já havia sido adiantado pelos dados apresentados na Tabela 6. Além de as estimativas pontuais serem mais próximas entre negros e branco, e entre as áreas rurais e urbanas, os intervalos de confiança indicam que a maioria delas não é estatisticamente diferente entre os grupos dentro de cada faixa etária. Os gráficos 6 e 7 também permitem atestar diferenças claras entre raças e situações de residência em certas coortes de idade, o que havia ficado ofuscado pela igualdade (ou proximidade) nos coeficientes médios de persistência intergeracional da Tabela 6.

Gráfico 6. Persistência intergeracional da educação por raça

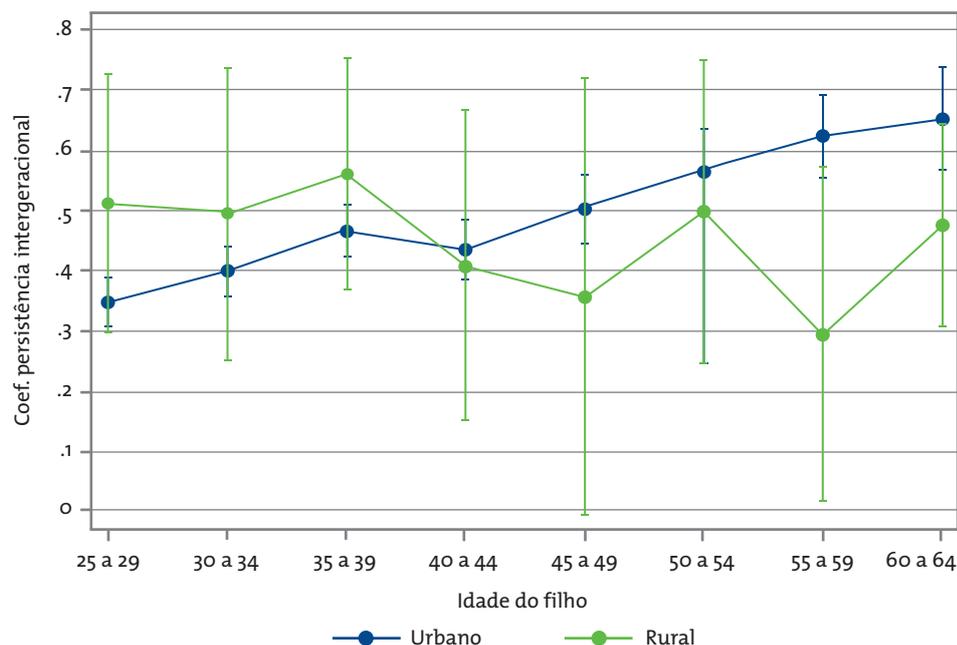


Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (2015).

Nota: As barras verticais indicam o intervalo de confiança de 95% das estimativas, calculados a partir de erros-padrão robustos.

¹⁰ Reproduzem-se os resultados de 1996 no apêndice, organizando-se os dados para serem compatíveis com a categorização de idade que estamos utilizando.

Gráfico 7. Persistência intergeracional da educação por situação de residência



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (2015).

Nota: As barras verticais indicam o intervalo de confiança de 95% das estimativas, calculados a partir de erros-padrão robustos.

Conforme foi lembrado por Ferreira e Veloso (2003), o grau de persistência de educação, β , fornece uma medida absoluta e não relativa de imobilidade. Por exemplo, se todos os filhos dobrarem seu nível de escolaridade em relação ao de seus pais, a diferença absoluta de cada indivíduo em relação à média dobrará (e, portanto, o valor de β também dobrará), mas a diferença relativa permanecerá a mesma. Nesse sentido, é possível que a queda de β para coortes mais jovens esteja refletindo uma queda da taxa de crescimento educacional dos filhos (em relação aos pais) e não uma melhoria relativa do nível educacional dos filhos de pais com menor escolaridade.

Para esclarecer a causa desse efeito de queda em β nas coortes mais jovens, serão utilizadas a seguir três abordagens distintas: partição da amostra, médias condicionais e matrizes de transição.

Primeiro, divide-se a amostra em dois grupos, consistindo, respectivamente, em uma subamostra na qual os pais têm escolaridade igual ou abaixo da mediana (dois anos ou menos de estudo) e outra na qual os pais têm escolaridade acima da mediana. Então, estima-se (1) para cada grupo e cada coorte. A Tabela 11 apresenta os resultados.

Tabela 11. Grau de persistência educacional por grau de escolaridade do filho

	Coorte de idade do filho							
	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64
Pais com escolaridade abaixo da mediana	0.86	0.71	0.93	0.73	0.85	1.08	0.87	1.21
Pais com escolaridade acima da mediana	0.31	0.34	0.37	0.38	0.35	0.42	0.39	0.47
Prop. com pais com escolaridade acima da mediana	59.50%	59.15%	53.77%	48.56%	44.20%	37.93%	40.31%	33.78%
Persistência educacional média	0.36	0.41	0.47	0.44	0.50	0.56	0.62	0.64

Fonte: Elaboração própria.

Notas: 1. Regressões estimadas com base na Pnad de 2014. 2. A referência é a mediana da amostra integral.

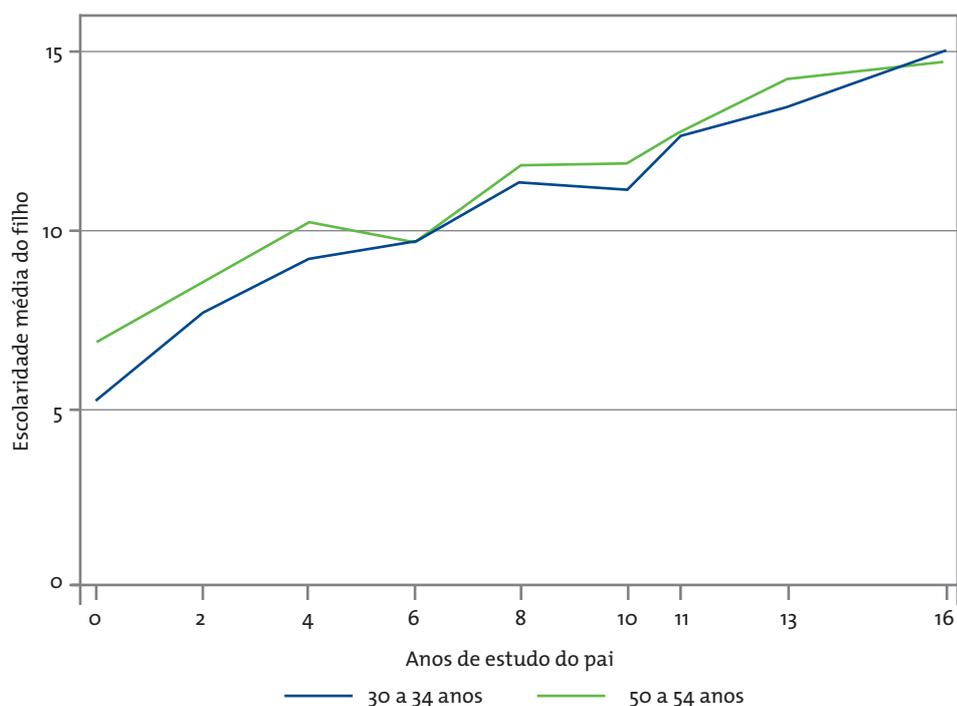
A Tabela 11 sugere que a persistência educacional pode ter caído em função da combinação de dois fatores. Em primeiro lugar, os coeficientes médios de persistência educacional são menores entre os mais jovens, entre aqueles cujos pais têm escolaridade tanto acima quanto abaixo da mediana. Além disso, a fração de pais com escolaridade superior a dois anos eleva-se nas coortes mais jovens, ao mesmo tempo em que os coeficientes médios de persistência educacional entre os filhos de pais com maior escolaridade são menores. Realmente, na amostra em geral, a proporção de pais com escolaridade superior a dois anos é de aproximadamente 47% (ver Tabela 2), sendo de 59,2% para a coorte com 30 a 34 anos de idade e somente 33,8% para aquela com 60 a 64 anos de idade.

Para a segunda abordagem, o Gráfico 8 apresenta o número médio de anos de estudo condicionado na educação do pai para duas coortes: uma relativamente antiga e outra relativamente jovem. Podemos observar que o aumento da mobilidade para as coortes mais jovens resulta, pelo menos parcialmente, do crescimento significativo da escolaridade média de filhos de pais sem nenhuma escolaridade. Para a coorte com 30 a 34 anos, a escolaridade média de filhos de pais sem escolaridade é de 6,8 anos de estudo, enquanto a mesma média para a coorte com 50 a 54 anos era de somente 5,2 anos de estudo.

Uma terceira abordagem para analisar a dinâmica de mobilidade observa os padrões em outros quantis da distribuição condicional de educação por meio da análise de matrizes de transição. O Gráfico 9 baseia-se nas matrizes de transição para mostrar a probabilidade de que o filho tenha a mesma educação do pai, para duas coortes selecionadas. Esse gráfico sugere que a queda no coeficiente de persistência educacional deve-se, principalmente, ao substancial aumento de anos de estudo dos filhos de pais com menos de dez anos de escolaridade. Em particular, a probabilidade de um filho de pai sem escolaridade com 50 a 54 anos permanecer sem escolaridade é de 22%, enquanto a probabilidade análoga para a coorte com 30 a 34 anos é de 7,8%. Não há praticamente mudanças substanciais na persistência intergeracional a partir da faixa de dez anos de escolaridade do pai.

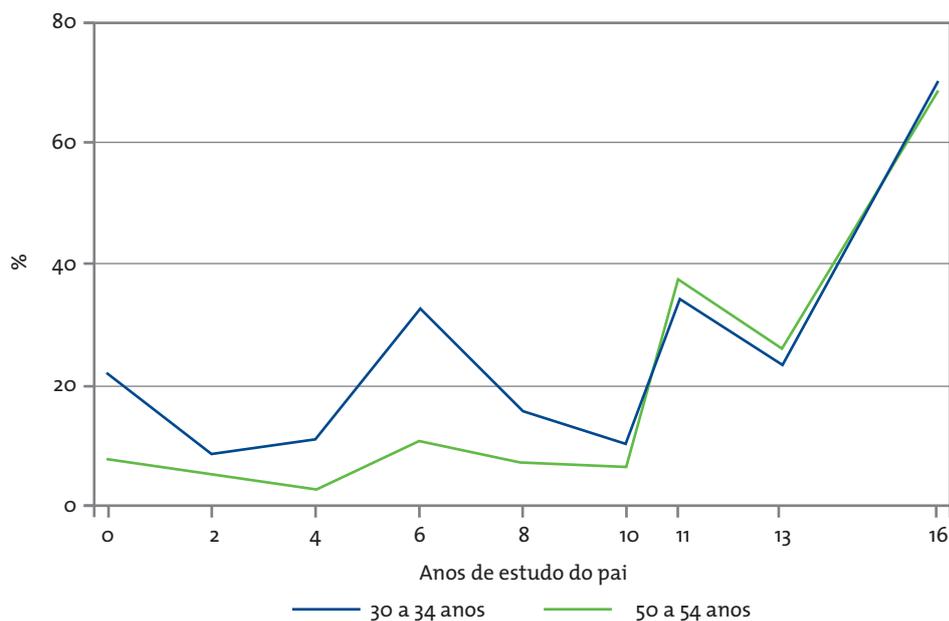
Em conjunto, as três abordagens mostram que a queda do grau de persistência para as coortes mais jovens representou um aumento relativo da escolaridade, decorrente da elevação do nível educacional dos filhos de pais com baixa escolaridade em relação à média.

Gráfico 8. Média condicional da educação do filho por coortes de idade do filho



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (2015).

Gráfico 9. Probabilidade de coincidência entre educação do pai e do filho, por coortes selecionados



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de IBGE (2015).

5. Conclusão

Neste artigo, replicam-se as evidências detalhadas sobre mobilidade intergeracional de educação no Brasil apresentadas por Ferreira e Veloso (2003) com dados de 2014, utilizando o suplemento de mobilidade da Pnad daquele ano. Em primeiro lugar, os resultados do presente artigo indicam uma redução do coeficiente de persistência educacional, que declinou de 0,68 em 1996 para 0,48 em 2014.

O principal resultado do artigo original, com dados de 1996, foi de que a persistência intergeracional de educação é significativamente mais elevada entre filhos de pais com baixa escolaridade do que para filhos de pais com maior escolaridade, exceto para os indivíduos que se encontram no topo da distribuição educacional. Os dados de 2014 apontam que essa conclusão continua válida. Mais do que isso, permitem verificar que, para além da forte persistência intergeracional constatada nos extremos da distribuição, é possível observar uma tendência de aumento dessa persistência no extremo superior e de redução em seus níveis mais baixos. Em particular, entre filhos de pais com 4 a 6 anos de estudo, verificou-se que em 2014 as medianas de anos de estudo aumentaram para 11 anos (o mesmo nível daqueles com pais com entre 8 e 11 anos de estudo), o que explica parte da redução do coeficiente de persistência, porém também indica uma possível barreira à entrada no ensino superior.

A comparação da transmissão intergeracional de educação por raça/cor, região ou condição do domicílio (urbano ou rural) mostra que o nível de persistência se reduziu em todos os grupos e, além disso, as diferenças entre os grupos também diminuíram, tornando-se praticamente nulas entre brancos e negros, e entre áreas rurais e urbanas. Apesar da semelhança no nível do coeficiente, a comparação entre brancos e negros mostra que, entre os últimos, os indivíduos cujos pais tinham baixa escolaridade é que explicam a persistência educacional, enquanto, entre os brancos, o extremo com maior escolaridade explica o resultado. A maior persistência observada no Nordeste em relação ao Sudeste também continua fortemente associada à maior probabilidade na primeira região de o filho de um pai sem escolaridade permanecer sem escolaridade.

Os dados analisados foram também suficientes para atribuir a elevação da mobilidade ao longo do tempo entre as coortes mais jovens, o que é decorrente de uma combinação de dois fatores principais, os quais já haviam sido verificados em 1996.

O primeiro fator é uma elevação da média educacional dos filhos de pais com menos anos de estudo, sobretudo aqueles com pais sem escolaridade, o que fez reduzir o coeficiente de persistência dentro do grupo cujos pais tinham baixa escolaridade. O segundo fator existe por conta da estabilização da mediana educacional dos filhos de pais com maior escolaridade, entre 4 e 11 anos em torno

de 11 anos de estudo. Esse resultado é observado para a amostra em geral e para praticamente todas as raças e regiões. Comparando essa distribuição das medianas com as matrizes de 1996, nas quais essa estabilidade em 11 anos de escolaridade era verificada apenas entre os filhos de pais com escolaridade entre 8 e 11 anos, fica evidente a permanência de uma barreira ao acesso às universidades, apesar do aumento geral nos anos de estudos dos filhos. A combinação dos dois efeitos mencionados contribuiu para reduzir as diferenças educacionais nas coortes mais jovens e aumentar a mobilidade educacional.

Por último, verificou-se que o coeficiente de permanência é menor para as gerações mais jovens e que parte desse padrão se deve ao fato de que os mais jovens têm proporções maiores de pais mais escolarizados. Como esse grupo tem maior mobilidade educacional, esse canal de explicação sugere que há um efeito de transmissão de escolaridade importante entre as gerações, uma vez que os pais passam a ter maior escolaridade.

Referências

- BARROS, R. *et al.* Determinantes do desempenho educacional no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 1-42, 2001.
- BARROS, R. P.; LAM, D. Desigualdade de renda, desigualdade em educação e escolaridade das crianças no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 191-218, 1993.
- BEHRMAN, J., GAVIRIA, A., SZÉKELY, M. Intergenerational mobility in Latin America. *Economía*, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 1-44, 2001.
- BOURGUIGNON, F.; FERREIRA, F.; MENÉNDEZ, M. Inequality of opportunity in Brazil. *Review of Income and Wealth*, [S.l.], v. 53, n. 4, p. 585-618, 2007.
- DUNN, N. The intergenerational transmission of lifetime earnings: evidence from Brazil. *The B. E. Journal of Economic Analysis and Policy*, [S.l.], v. 7, n. 2 (Contributions), Article 2, 2007.
- FERREIRA, S.; VELOSO, F. A. Intergenerational mobility of wages in Brazil. *Brazilian Review of Econometrics*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 181-211, 2006.
- FERREIRA, S.; VELOSO, F. A. Mobilidade intergeracional de educação no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 33, p. 481-513, 2003.

FIGUEIREDO, E.; SILVA, C.; REGO, H. Desigualdade de oportunidades no Brasil: efeitos diretos e indiretos. *Economia Aplicada*, São Paulo, v. 16, n. 2, pp. 237-254, 2012.

FIRMO, M. *Uma análise da transmissão intergeracional de capital humano no Brasil*. 2008. 70 f. Tese (Doutorado em Economia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

HERTZ, T. *et al.* The inheritance of educational inequality: International comparisons and fifty-year trends. *The B. E. Journal of Economic Analysis & Policy*, [S.l.], v. 7, Article 10, 2007.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 1996*. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. CD ROM

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2014*. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

LAM, D.; SCHOENI, R. F. Effects of family background on earnings and returns to schooling: evidence from Brazil. *Journal of Political Economy*, [S.l.], v. 101, n. 4, p. 710-740, 1993.

LANGONI, C. G. *Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.

PASTORE, J. *Desigualdade e mobilidade social no Brasil*. v. 1. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979.

PASTORE, J.; SILVA, N. V. *Mobilidade social no Brasil*. São Paulo: Makron Books. 2000.

RAMOS, L.; REIS, M. A escolaridade dos pais e os retornos à educação no mercado de trabalho. *Boletim Mercado de Trabalho*, Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Nota Técnica), fev. 2008.

ROEMER, J. *Equality of opportunity*. New York: Harvard University Press, 1998.

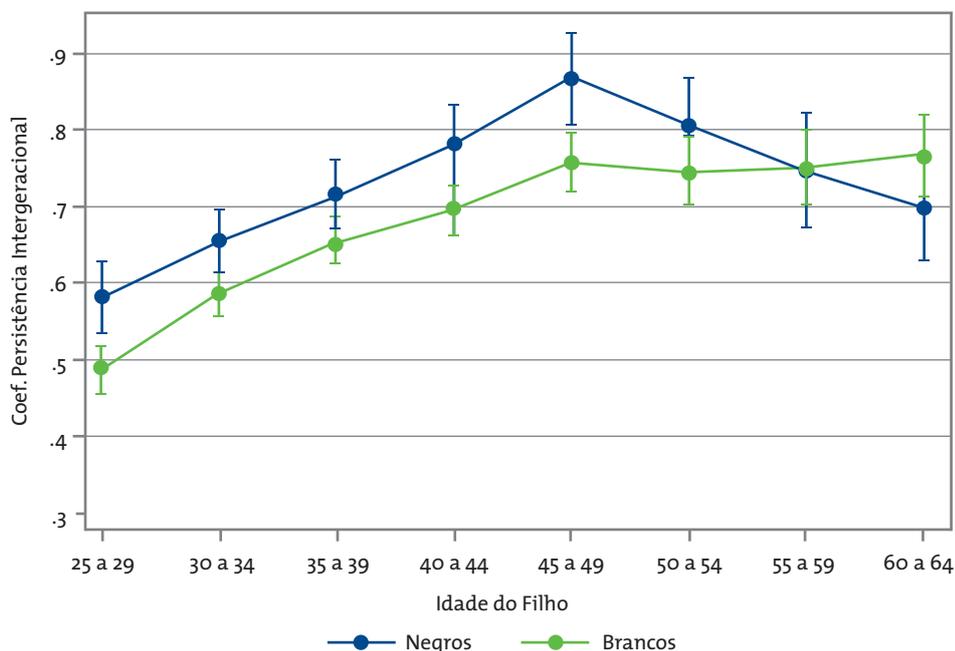
SOUZA, A. M. *Financiamento de educação e acesso à escola no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, 1979. (Coleção Relatórios de Pesquisa, 42).

Apêndice

Definição das variáveis

Atribuem-se os seguintes valores para as diferentes categorias de educação dos pais. A escolaridade do pai assume valor 0, se o filho reportou que o pai tem menos de 1 ano de estudo; 2, se ele completou a primeira, segunda ou terceira série do ensino fundamental, mas não completou a quarta; 4, se ele completou a quarta série; 6, se ele completou a quinta, sexta ou sétima série, mas não completou a oitava; 8, caso tenha completado a oitava série; 10, caso tenha ensino médio incompleto; 11, caso tenha completado o ensino médio; 13, caso tenha cursado mas não completado o ensino superior; e 16, caso tenha completado a graduação. As categorias de educação dos filhos são definidas de forma análoga, com uma importante diferença. As Pnads de 1996 e 2014 informam apenas se o indivíduo tiver 15 anos ou mais de escolaridade. Contudo, é possível saber se ele completou ou não o ensino superior. Nesse caso, se o indivíduo reportar ter 15 anos ou mais de escolaridade e ensino superior completo, ou formação de pós-graduação, atribuem-se 16 anos de escolaridade. Caso contrário, atribuem-se 13 anos.

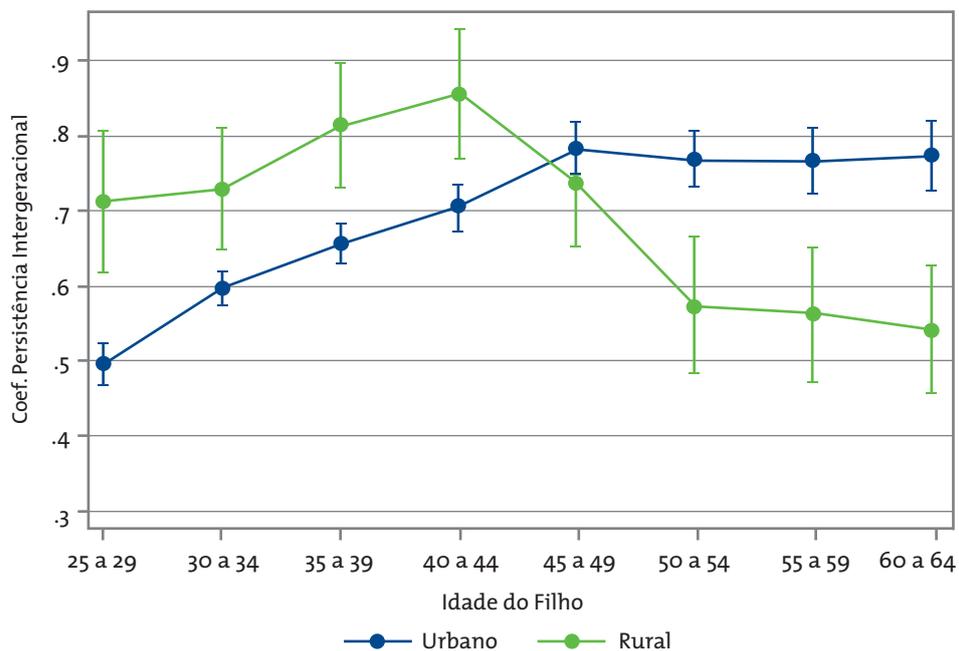
Gráfico A1. Persistência intergeracional da educação por raça, 1996



Fonte: Elaboração própria, com base em Pnad 1996/IBGE.

Nota: As barras verticais indicam o intervalo de confiança de 95% das estimativas, calculados a partir de erros-padrão robustos.

Gráfico A2. Persistência intergeracional da educação por situação de residência, 1996



Fonte: Elaboração própria, com base em Pnad 1996/IBGE.

Nota: As barras verticais indicam o intervalo de confiança de 95% das estimativas, calculados a partir de erros-padrão robustos.

Coordenação Editorial

Gerência de Editoração e Memória
do BNDES

Projeto Gráfico

Fernanda Costa e Silva

Produção Editorial

Expressão Editorial

Editoração Eletrônica

Expressão Editorial

Editado pelo
Departamento de Comunicação
Março de 2019



www.bndes.gov.br