

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**EDUCAÇÃO DOS PAIS E DOS FILHOS NO BRASIL: DUAS ABORDAGENS  
EMPÍRICAS USANDO A PNAD DE 2014**

LAÍS DE OLIVEIRA FERNANDES RESENDE

Matrícula:115018491

ORIENTADOR (A): Profa. Valéria Lúcia Pero

CO-ORIENTADOR (A): Daniel Vasconcellos A. Duque

Junho

2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**EDUCAÇÃO DOS PAIS E DOS FILHOS NO BRASIL: DUAS ABORDAGENS  
EMPÍRICAS USANDO A PNAD DE 2014**

---

LAÍS DE OLIVEIRA FERNANDES RESENDE

Matrícula: 115018491

ORIENTADOR (A): Profa. Valéria Lúcia Pero

CO-ORIENTADOR (A): Daniel Vasconcellos A. Duque

Junho  
2020

### CIP - Catalogação na Publicação

R433e Resende , Lais de Oliveira Fernandes  
Educação dos pais e dos filhos no Brasil: duas  
abordagens empíricas usando a PNAD de 2014 / Lais de  
Oliveira Fernandes Resende . -- Rio de Janeiro,  
2020.  
34 f.

Orientador: Valéria Lucia Pero .  
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto  
de Economia, Bacharel em Ciências Econômicas, 2020.

1. Transmissão Intergeracional. 2. Educação. 3.  
Desigualdade de Oportunidades. 4. Variável  
Instrumental. I. Pero , Valéria Lucia, orient. II.  
Titulo.

LAIS DE OLIVEIRA FERNANDES RESENDE

**EDUCAÇÃO DOS PAIS E DOS FILHOS NO BRASIL: DUAS ABORDAGENS  
EMPÍRICAS USANDO A PNAD DE 2014**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de bacharel em Economia.

Rio de Janeiro, 29 de junho de 2020.

---

Profa. Valéria Lúcia Pero

Instituto de Economia, UFRJ

---

Daniel Vasconcellos A. Duque

Instituto Brasileiro de Economia, FGV

*As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva  
responsabilidade da autora.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar ao meu principal incentivador, melhor amigo e salvador, Jesus. Quando já não acreditava em mim mesma, Ele me lembrou minha verdadeira identidade, filha amada por um Pai que tem o universo na palma de suas mãos. Quando caí e me machuquei, clamei seu nome e Ele me pegou no colo e curou minhas feridas. Mostrou-me que assim como me fez sonhar, também me deu capacidade para alcançar coisas grandes e maiores.

À minha família, em especial minha mãe. Negra, pobre, moradora de comunidade e com duas filhas pequenas, ela decidiu voltar a estudar. Contra todas as circunstâncias, se formou no ensino médio, fez a faculdade de Pedagogia e finalizou sua pós-graduação. Ela foi a primeira da família cursar o ensino superior e, por causa dela, eu sou a segunda.

Agradeço à Valéria Lúcia Pero por sua sabedoria, orientação e paciência. Através de uma matéria eletiva que ministrou sobre desigualdade, tomei minha decisão final a respeito do tema deste trabalho, e por sua dedicação e disponibilidade a conclusão dele foi possível.

Ao Daniel Duque por ter ajudado aceitando ser meu co-orientador. Inspirando-me com ideias e metodologias novas, segurou minha mão em cada etapa do processo. Sempre disponível e benevolente, sua participação foi de suma importância para concretização deste projeto.

Agradeço a Susan Schommer e Romero Rocha por terem me recebido e me ajudado com ideias para o início do trabalho.

Às minhas amigas Nathália Calazans, Isadora Araújo e Juliany Lisboa por terem me ajudado com pequenos detalhes e orientações que fizeram toda a diferença. À Anna Lúcia que com todos seus afazeres também sempre esteve disponível para ajudar de bom grado.

Agradeço aos meus amigos Paula Armbrust por seu companheirismo e generosidade, Fernanda Baeta por seu incentivo e energia durante toda minha história na UFRJ, e a Manuela e Rodrigo Las Casas que chegaram a me abrigar em sua casa quando precisei.

E, por fim, a todos os amigos e professores que tornaram meu aprendizado mais prazeroso e leve durante esses anos, a todos que torceram por mim, a todos que oraram por mim.

## RESUMO

Este trabalho analisa o efeito da educação dos pais na escolaridade de seus filhos no Brasil. Para isso, fizemos uso dos dados do suplemento de mobilidade sócio-ocupacional da Pnad de 2014 em três tipos de abordagem distintas: O Clássico Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO); o Modelo de Regressão por Variável Instrumental usando a educação dos avós; e o Modelo de Regressão por Variável Instrumental usando a oferta de escolas no Estado onde os pais moravam com 15 anos. Devido a essa última abordagem, usamos um recorte de pais mais novos, que tinham 15 anos entre 1995 e 2005 para, através do Censo Escolar, identificarmos o número de escolas para usar como variável instrumental. Também usamos duas faixas de idade para os filhos: (i) entre 7 e 18 anos e (ii) maior de 16 anos. Ao usar a primeira faixa de idade, nas duas primeiras abordagens encontramos baixa elasticidade, mas não na terceira. Essa baixa influência da escolaridade dos pais sobre os filhos pode se dever ao fato de esses serem novos, com grande parte cursando ainda o ensino fundamental. Já, ao usar a faixa de idade de filhos maiores de 16 anos, encontramos nas duas primeiras abordagens uma maior elasticidade entre o nível de escolaridade de pais e filhos e na última não obtivemos observações o suficiente. Logo, nosso estudo aponta as evidências que a diferença de escolaridade entre os filhos aumenta com a idade, contribuindo para maior transmissão educacional entre as gerações e uma persistência das desigualdades de nível educacional.

**Palavras-chave:** Transmissão Intergeracional, Educação, Desigualdade de Oportunidades, Variável Instrumental.

## ABSTRACT

This paper analyzes the impact of parents' education on their children's schooling in Brazil. To this end, we used data from the 2014 PNAD socio-occupational mobility supplement in three different approaches: The Classic Ordinary Least Squares Regression Model (OLS); the Instrumental Variable Regression Model using grandparents' education; and the Instrumental Variable Regression Model using the offer of schools in the State where the parents lived at the age of 15. Due to this last approach, we used a section of younger parents, who were 15 years old between 1995 and 2005 to, through the School Census, identify the number of schools to use as an instrumental variable. We also use two age ranges for children: (i) between 7 and 18 years old and (ii) over 16 years old. When using the first age range, in the first two approaches we found low elasticity, but not in the third. This low influence of parents' schooling on their children may be due to the fact that they are young, with a large part still in elementary school. However, when using the age range of children over 16 years old, we found in the first two approaches a greater elasticity between the educational level of parents and children and in the last one we did not obtain enough observations. Therefore, our study points out the evidence that the difference in schooling between children increases with age, contributing to greater educational transmission between generations and a persistence of inequalities in educational level.

**Keywords:** Intergenerational Transmission, Education, Inequality of Opportunities, Instrumental Variable.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Tabela 1</b> – Número de observações por idade de filhos.....	20
<b>Gráfico 1</b> – Número de escolas por estado/ano.....	21
<b>Tabela 2</b> – MQO com controles: filhos entre 7 e 18 anos.....	24
<b>Tabela 3</b> – MQO com controles: filhos com idade superior a 16 anos.....	24
<b>Tabela 4</b> – Impacto da educação dos avós sob a educação dos pais.....	25
<b>Tabela 5</b> – Resultados: escolaridade dos avós com controles: filhos entre 7 e 18 anos...	25
<b>Tabela 6</b> – Resultados: escolaridade dos avós com controles: filhos com idade superior a 16 anos.....	26
<b>Tabela 7</b> – Impacto da quantidade de escolas.....	27
<b>Tabela 8</b> – Resultados: número de escolas por UF sem controles.....	27
<b>Tabela 9</b> – Resultados: número de escolas por UF com controles.....	27

## **ABREVIATURAS E SIGLAS**

**LDB** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

**MQO** – Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários

**OLS** – *Ordinary Least Squares*

**PIB** – Produto Interno Bruto

**PNAD** – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio

**QI** – Quociente de Inteligência

**UF** – Unidade de Federação

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	11
2	<b>TRANSMISSÃO INTERGERACIONAL DE EDUCAÇÃO.....</b>	14
2.1	Transmissão educacional intrafamiliar e o papel dos pais.....	14
2.2	Canais de transmissão de educação entre pais e filhos.....	15
3	<b>METODOLOGIA E BASE DE DADOS.....</b>	19
3.1	Definição das variáveis.....	19
3.2	Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).....	22
3.3	Escolaridade dos avós como Variável Instrumental no Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).....	22
3.4	Disponibilidade de escolas na região de nascimento dos pais como Variável Instrumental no Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).....	23
4	<b>ANÁLISE DE RESULTADOS.....</b>	24
4.1	Método de Mínimo Quadrados Ordinários (MQO).....	24
4.2	Método de Variável Instrumental usando escolaridade dos avós.....	25
4.3	Método de Variável Instrumental usando número de escolas.....	26
5	<b>CONCLUSÃO.....</b>	29
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	31

## 1 INTRODUÇÃO

"Primeiro temos de fazer o bolo crescer para depois distribuí-lo". Essa foi a frase dita pelo ex-ministro da Fazenda Antônio Delfim Neto em 1960. Desde então, o Brasil cresceu muito, e só em 1990 o PIB *per capita* já se tornara duas vezes e meia o PIB *per capita* de 1960. Contudo, em 2018, é o 9º país mais desigual do planeta, segundo relatório da organização internacional Oxfam.

Com isso, a influência e a transmissão da educação dos pais sobre os filhos ganha destaque como indicador de desigualdades de oportunidades presentes na sociedade, ou seja, o quão desiguais são as oportunidades destinadas a diferentes classes sociais, tendo em vista que os desempenhos educacionais são influenciados pelos seus pais.

A esse respeito, Breen e Jonsson (2005), estudam a relação estreita da mobilidade social com o conceito de desigualdade de oportunidades. Esta desigualdade fala sobre o objetivo liberal, de que as chances de uma pessoa obter educação e progredir financeiramente, não devem ter relação com características atribuídas a elas, como raça, sexo ou origem socioeconômica. Ou seja, quanto maior for à desigualdade de oportunidades, menor a chance de haver mobilidade social.

Diversos estudos vêm tratando dessa transmissão de educação entre pais e filhos. Black et al (2005) estuda a transmissão de capital humano entre as gerações. Eles usam uma mudança de lei de escolaridade obrigatória na Noruega — iniciou na década de 1960, porém de forma heterogênea dentro do país, chegando a alguns locais cerca de 10 anos depois — que fornece uma variação na educação dos pais exógena à capacidade deles, como instrumento para determinar a transmissão intergeracional da educação. Além disso, evidências na literatura sugerem que essas reformas tiveram um impacto significativo na escolaridade que, por sua vez, levou a um aumento significativo nos ganhos. Currie e Moretti (2002) também estudam essa transmissão de educação. Eles analisam a educação dos pais, principalmente a materna, nos resultados da criança e argumentam que esse aumento de escolaridade dos pais pode beneficiar os filhos ainda jovens, através de diversos canais, até mesmo através da saúde das crianças, devido ao maior cuidado de pais mais educados.

Optou-se neste estudo pelo foco no nível de anos de estudo dos filhos, já que a desigualdade de renda no Brasil é devida, principalmente, às disparidades no nível

educacional entre os indivíduos que compõe a força de trabalho, o que além de observado se solidificou após publicação de artigo clássico de Langoni (1973). Esse tema também é abordado por outros autores, como Reis e Ramos (2011) que estudam a respeito de como a estrutura educacional da família influencia o nível educacional dos filhos e acaba se tornando um importante determinante sobre os rendimentos que terão através do trabalho.

Como o grau de pobreza de um indivíduo é fortemente determinado por seu nível educacional, o subinvestimento presente no Brasil, principalmente nas famílias mais pobres por dependerem quase que unicamente da educação pública, leva à transmissão intergeracional da pobreza. Os indivíduos nascidos em famílias pobres hoje tenderão a ter escolaridade inferior e serão, com maior probabilidade, os pobres de amanhã, o que é bem enfatizado no trabalho “Determinantes do Desempenho Educacional no Brasil”. (BARROS et al., 2001).

Há modelos relevantes na literatura que consideram o papel da mãe na transmissão intergeracional como Graetz (1991 apud SORENSEN, 1997). Entretanto, no nosso país, o número é mais restrito. Analisando os dados da PNAD 1996 e PPV 1996/1997, Barros (2001) encontrou evidências que comprovassem um maior impacto da educação da mãe sobre a escolaridade do filho do que o do pai.

O objetivo deste trabalho é contribuir com as pesquisas brasileiras a respeito do impacto da educação dos pais – mãe e pai – sobre a dos filhos. Para tanto, com base na PNAD de 2014, estimaremos três modelos para analisar a elasticidade de educação – o quanto a educação dos pais influencia na educação dos filhos, utilizando-se do Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO); escolaridade dos avós como Variável Instrumental no Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO); e disponibilidade de escolas como Variável Instrumental no Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

O uso da educação dos avós como Variável Instrumental visa diminuir a endogeneidade do modelo, supondo que os avós não têm correlação direta com a educação dos netos, sendo esta transmitida apenas através dos filhos.

Também recorreremos a um dos métodos utilizados por Currie e Moretti (2002), em relação à informação sobre a disponibilidade de instituições de ensino na cidade de nascimento dos pais em sua juventude, como Variável Instrumental no modelo.

Esta monografia está organizada em três capítulos, além desta introdução e da conclusão. No primeiro capítulo, é feita uma revisão da literatura no que diz respeito à transmissão intergeracional de educação. Nele, são apresentados os modelos de transmissão educacional intrafamiliar e o papel das mães/pais nesses estudos, além dos canais de transmissão entre a escolaridade das mães/pais e filhos.

No segundo capítulo, são apresentadas as metodologias utilizadas neste trabalho. Primeiro, o Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para estimar a elasticidade intergeracional de educação, em seguida será aplicado o Modelo de Regressão por Variável Instrumental usando a educação dos avós como instrumento, depois adotando o Modelo de Regressão por Variável Instrumental, usando a oferta de escolas na região de nascimento dos pais, de acordo com o artigo de Currie e Moretti (2002).

No terceiro capítulo, são apresentados os resultados encontrados a partir dos diferentes métodos de análise propostos no capítulo dois.

E, finalmente no quarto capítulo, a conclusão apresenta os principais resultados obtidos no presente estudo.

## 2 TRANSMISSÃO INTERGERACIONAL DE EDUCAÇÃO

### 2.1 Transmissão educacional intrafamiliar e o papel dos pais

Investimentos em educação têm sua recompensa na forma de ganhos futuros mais elevados e as diferenças nos resultados educacionais explicam uma parte significativa da variação nos salários quando na vida adulta, rendas e outros resultados. E na determinação do sucesso educacional, a maioria dos estudos aponta o *background* familiar como o principal fator. (CURRIE; GOODMAN, 2010).

Foi documentada pela literatura, uma forte relação entre educação parental e o desenvolvimento do capital humano infantil. Esse relacionamento é com frequência atribuída a níveis mais altos de investimento nas crianças capital humano, feito por pais mais instruídos, mas a natureza de tais investimentos não foi bem compreendida. Os investimentos em capital humano podem incluir gastos com bens e serviços educacionais e tempo gasto de interação com filhos para fins de ensino. (BROWN, 2006).

Também evidenciamos essa influência da educação parental sobre o desenvolvimento dos filhos numa pesquisa realizada por Heltberg e Johannesen (2002a). Usando dados de pesquisas domiciliares de Moçambique, os autores concluíram que a educação dos pais, em especial das mães, tem um impacto grande e significativo em importantes resultados de capital humano dos filhos, como saúde e educação.

Eles examinam quatro indicadores de capital: idade pré-escolar de crianças menores de 5 anos, taxa de sobrevivência infantil, educação infantil e fertilidade total de mulheres adultas. Utilizando uma abordagem de regressão sequencial, investigam os impactos da educação de pais e mães nos resultados do capital social da criança, por meio de alfabetização, maiores rendas e mudanças no conhecimento e nas preferências de fecundidade.

Nessa mesma linha de estudo, temos Behrman et al (1997a) descobriram em seu trabalho que as crianças paquistanesas rurais, cujos pais concluíram o ensino médio, obtêm uma pontuação 31% maior nas provas de leitura e 29% nas provas de matemática do que as crianças cujos pais não concluíram o ensino médio.

Barros et al (2001a) também revelam através dos resultados encontrados em seus estudos que, dos quatro conjuntos de variáveis analisadas – a qualidade e disponibilidade dos serviços educacionais, o custo de oportunidade do tempo, a disponibilidade de recursos

familiares, e a disponibilidade de recursos da comunidade) –, a escolaridade dos pais, e em particular a da mãe, é, de forma robusta, a mais importante para determinar o desempenho educacional dos jovens em questão.

A teor de comparação, Barros et al (2001b) observaram também que um ano a mais de escolaridade dos pais supera o impacto de três anos a mais de escolaridade dos professores sobre o desempenho educacional dos jovens. A escolaridade dos pais também se revelou significativamente mais importante que a renda domiciliar per capita.

Vale ressaltar ainda que se a escolaridade de mães e pais impactam tanto na educação quanto no desenvolvimento de capital humano dos filhos, não há igualdade de oportunidade para essas crianças. De acordo com Bourguignon, Ferreira e Menéndez (2007a) no trabalho “Desigualdade de Oportunidades no Brasil”, no qual associam a desigualdade de oportunidades a um conjunto de apenas cinco circunstâncias observadas, além do controle do indivíduo que acharam ser as mais relevantes — raça, escolaridade da mãe e do pai, região de nascimento e ocupação do pai —, concluem que a educação dos pais é a circunstância que mais afeta os rendimentos dos filhos.

Para esta análise, eles usaram distribuição de rendimentos horários em áreas urbanas do Brasil. Exploraram os dados da PNAD de 1996 para achar informações sobre educação dos pais e ocupação do pai, dividiram a amostra em sete faixas etárias e analisaram cada corte separadamente. A partir disso, encontraram evidências de que a parcela da desigualdade atribuível às circunstâncias observadas é mais baixa para cortes mais jovens e que também a educação dos pais é a variável de circunstância dominante.

## **2.2 Canais de transmissão de educação entre pais e filhos**

Behrman et al (1999b) investigaram dados domiciliares sobre mobilidade em 16 países da América Latina no período entre 1980 e 1996 e encontraram diversos fatores que poderiam funcionar como canais de transmissão educacional entre as gerações, como: famílias com melhor renda poderem investir mais na educação das crianças em casa por meio de aulas particulares ou, indiretamente, melhorando sua saúde e nutrição; crianças mais pobres terem um custo de oportunidade maior de estudar frente a opção de ingressarem mais cedo no mercado de trabalho; e, até mesmo doações genéticas. Concluem em seu estudo que não estão esclarecidas as formas de transmissão status ocupacional e educacional entre as gerações de uma família, sendo que fatores como segregação espacial, discriminação racial e as diferentes configurações nos arranjos doméstico-familiares também podem ter influência nessa



dinâmica. O capital social é definido por Coleman (1988), pela relação existente entre crianças e pais e responsáveis com quem elas convivam. A atenção que os adultos destinam às crianças é parte do capital social. Jencks e Tach (2006) consideram como fonte desse capital o tempo dedicado à criação dos filhos. Embora o capital social não seja apenas limitado ao ambiente familiar, se estendendo a redes sociais do indivíduo e na participação em diferentes grupos, vizinhança, sabe-se que na criação da criança o tempo com a mãe é essencial, fazendo com que ela seja fonte importante desse capital: o filho.

Há também a questão de transmissão de habilidades através da genética. Numerosos estudos estimam a importância da transmissão de QI, incluindo Anger e Heineck (2010a), Björklund et al (2009) e Black et al (2009a). Anger e Heineck (2010b), por exemplo, usam dados de painel alemão com dois testes de QI para estimar a relação entre pais e filhos. Eles concluíram que um aumento de 1 ponto na pontuação dos pais resulta em um aumento de 0,45 ponto na velocidade de codificação (capacidade inerente) e um aumento de 0,5 pontos na pontuação da fluência das palavras nos filhos. Black et al (2009b) encontraram uma correlação QI pai-filho semelhante (0,38) em um estudo comparável usando dados noruegueses.

Já Stiglitz (1969) não considera diretamente a transmissão educacional e dá enfoque na transmissão de riqueza através da acumulação de capital, fornecendo argumentos determinantes que tendem a igualar ou tornar a distribuição de riqueza mais desigual em longo prazo.

Outro canal considerado é a maneira mais direta pela qual, os pais, com educação superior, incentivam seus filhos a ter frequência escolar. (BOUDON, 1973, 1974). Os sociólogos argumentaram que o incentivo ao estudo pode depender da formação social dos alunos ou que os pais com alta escolaridade simplesmente têm maiores preferências pela educação e, portanto, mandam seus filhos para a escola por um período mais longo. Contudo, esse canal ainda é objeto de estudo, podendo ter diversas explicações diferentes.

Esses três últimos canais – situação econômica da família, genética e incentivo maior pelos pais serem mais escolarizados – são citados por Juárez (2011). Contudo, os resultados sugerem que a situação econômica da família é o canal de transmissão mais importante, embora outros fatores também tenham relevância.

Seguindo outra metodologia de estudos, Sprietsma e Coneus (2009a) concentram seu estudo nas crianças de 2 a 3 anos. Embasam-se na literatura psicológica e pedagógica, as

quais mostram que, nessa idade, diferenças consideráveis em habilidades já emergem entre crianças com pais com educação diferente. O peso ao nascer e a intenção de sustentar a gordura são importantes canais de transmissão do capital humano para as habilidades verbais e sociais. Além disso, a leitura de histórias para a criança é mais relevante para a transmissão de habilidades verbais, enquanto que para as habilidades sociais, um canal crucial para o capital humano materno, é a frequência com que a mãe leva a criança às instituições como hospitais e creches.

Os principais resultados encontrados no artigo de Sprietsma e Coneus (2009b) foram que o peso ao nascer e a intensidade do apoio do pai – que dependem também de escolhas de parceiros/esposos por parte da mãe – são importantes canais de transmissão para as habilidades verbais e sociais. Além disso, a leitura de histórias para a criança é relevante para a transmissão de habilidades verbais, enquanto que para as habilidades sociais, um canal crucial para o capital humano materno é o atendimento de creches institucionais.

Segundo Currie e Goodman (2009), seguindo essa linha estudam outros canais, através dos quais o capital humano materno afeta as habilidades das crianças, tais como emprego materno, saúde e cuidados, incluindo acompanhamento médico nos primeiros anos de vida da criança. A escolaridade das mães está fortemente associada às taxas de mortalidade neonatal e a saúde das crianças, podendo indicar a importância do conhecimento em saúde, embora seja mais provavelmente explicado pela relação entre escolaridade e diversos comportamentos de saúde. (GROSSMAN, 2007). Mães mais educadas tendem a fumar menos, beber menos e recebem mais cuidados médicos pré-natal, ou seja, tratam insumos de saúde que afetam seus filhos, como cigarros e álcool, de forma diferente das mães menos instruídas.

A educação também pode afetar o retorno das crianças de forma indireta, através de seus efeitos na fecundidade. Discutindo o *trade-off* entre quantidade e qualidade dos filhos, Becker e Lewis (1973) afirmam que dada a renda dos pais, quanto maior a quantidade de crianças, um aumento da qualidade será mais caro, porque tem mais crianças e, ao mesmo tempo, um aumento na quantidade será mais caro se as crianças são de “alta qualidade”.

Portanto, o aumento do tamanho da família tem um efeito negativo na educação das crianças, por conta da divisão dos recursos entre elas e evidenciam que pais mais educados tendem a ter menos filhos e de melhor qualidade. O estudo de Heltberg e Johannesen (2002b) também pode ratificar essa ideia, pois concluíram que os programas para expandir a alfabetização, especialmente de mulheres, provavelmente teriam um alto retorno em termos

de redução da fertilidade e melhoria do capital social.

### 3 METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Conforme mencionado anteriormente, o objetivo deste trabalho é contribuir com as pesquisas brasileiras a respeito da influência da educação de pais e mães sobre a de seus filhos. Para isso, há a utilização da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio de 2014 e o Censo Escolar. A PNAD está estruturada de tal forma que possibilita a identificação de mães e filhos, independentemente da posição da mãe na família e no domicílio, e a escolaridade de todos os residentes no domicílio. É perguntado para cada pessoa se tem mãe viva e se ela vive no mesmo domicílio. A identificação de filhos em relação aos pais só é possível quando estes são a pessoa de referência no domicílio ou na família. Então, a PNAD traz dados sobre educação de todas os indivíduos residentes no domicílio. Ela capta informações como frequência escolar, curso, grau e série em andamento ou já concluídos.

Além disso, usaremos o suplemento sobre mobilidade social da PNAD de 2014. O questionário contido nesse suplemento capta informações sobre mobilidade ocupacional, sobre alfabetização e o nível de instrução de pais e mães dos entrevistados, que é o que nos interessa para captar a educação dos avós que usaremos como variável instrumental em uma das metodologias descritas adiante.

Para análise da influência da educação dos pais sobre os filhos, faremos uso de três diferentes abordagens: O clássico Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) ou OLS (do inglês *Ordinary Least Squares*), Modelo de Regressão por Variável Instrumental, usando a educação dos avós e o Modelo de Regressão por Variável Instrumental, usando a oferta de escolas na região de nascimento dos pais.

Resumidamente – pois destrincharemos nos próximos subtópicos –, o que faremos é: dentro de uma residência identificar pais e mães e seus filhos para, usando o MQO comparar seus níveis educacionais; a partir do suplemento sócio-ocupacional obter informações sobre os avós para usá-los com variável instrumental, e também com o uso do Censo Escolar e descobrir o número de escola na região de nascimento dos pais para utilizá-las como variável instrumental.

#### 3.1. Definição das variáveis

Seguindo a metodologia de Ferreira e Veloso (2003), são criados nove estratos de anos de escolaridade para representar o nível de escolaridade adquirido pelos filhos e seus pais. Com base nesses estratos, é calculada a persistência intergeracional de escolaridade a nível

responsável do domicílio ou seu cônjuge/filho (a), onde este (a), necessariamente, ainda mora na mesma residência que seus pais. Adicionalmente, foram inseridos alguns controles para as variáveis que afetam a escolaridade dos pais e dos filhos, e que estão presentes na PNAD de 2014 (idade, sexo, cor, região).

Sendo os dados da PNAD sobre a variável de escolaridade dos pais categóricos, os autores também transformaram a variável relativa à educação do filho (a) em uma variável categórica, para fins de comparação. (FERREIRA; VELOSO, 2003). Elas foram definidas da seguinte forma:

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. (FERREIRA & VELOSO, 2003, p. 511).

Para calcular a influência da educação dos pais sobre os filhos, faremos uso do convencional modelo de MQO. Contudo, divergindo da metodologia proposta por Ferreira e Veloso (2003), não usamos como base no suplemento de mobilidade da PNAD de 2014. Dentro de uma mesma residência, consideramos a escolaridade do responsável ou de seu cônjuge e a idade e escolaridade do filho mais velho, que está dentro de um dos cortes de idade escolhidos: (i) entre 7 e 18 anos e (ii) maior de 16 anos.

Essas duas faixas etárias também são usadas nas demais abordagens. Utilizamos ambos, pois no mais desejado, filhos com idade superior a 16 anos, as observações se tornam bem menores. Quanto mais velho for o filho, menos observações têm para usar para os resultados, como observado na tabela 1 a seguir:

**Tabela 1** – Número de observações por idade de filhos

Tabela de número de observações por idade de filhos											
Idade	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Nº de Observações	126	93	54	23	11	10	6	5	3	1	2

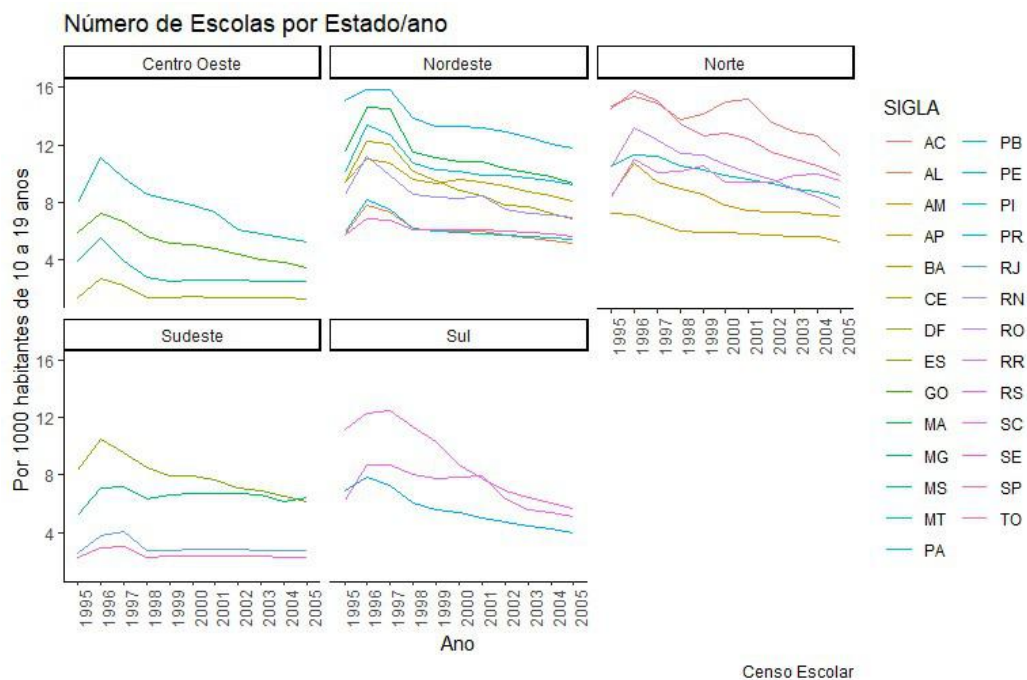
Fonte: Elaboração própria com base na PNAD 2014.

Já para testar o modelo de por Variável Instrumental, usando a educação dos avós, são utilizadas variáveis *dummy*, que captam se os avós têm ensino médio completo, segundo as respostas dos pais, a partir do Suplemento de Mobilidade da PNAD de 2014. Imputamos 1 na *dummy* de avô/avó, caso tenha ensino médio completo; caso contrário, imputamos 0.

E para o modelo de Variável Instrumental, usando a oferta de escolas na região de nascimento dos pais, precisaremos usar uma amostra de pais que tenham os dados de número de escolas na sua federação de nascimento, durante sua juventude registrados, seguindo o estudo de Currie e Moretti (2002). A partir do Suplemento de Mobilidade da PNAD de 2014, identificaremos a UF de nascimento dos pais que tinham 15 anos no ano de 1995 até 2005 e através do Censo Escolar, identificaremos o número de escolas para usar como variável instrumental.

Conforme mencionado, primeiramente precisamos analisar o número de escolas por UF, de acordo com o Censo Escolar. O gráfico 1 abaixo demonstra o número de escolas por região do Brasil.

**Gráfico 1 – Número de escolas por estado/ano**



**Fonte:** Censos Escolares (1995 -2005)

Devido a este último método, para todas as análises foram utilizados os dados do suplemento de sócio ocupacional da PNAD de 2014. As respostas consideradas são as de todos os indivíduos dentro do corte escolhido, com pais nascidos entre 1980 e 1990 e com respostas válidas sobre sua própria educação e a de seus pais. Além disso, pelo número de escolas ser uma variável com maior ordem de grandeza, iremos normalizá-la.

### 3.2. Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO)

A grande maioria dos trabalhos que estuda a transmissão educacional estima a reação da escolaridade do filho em relação à escolaridade dos pais, ou seja, estimam uma medida de elasticidade. Isto corresponde à estimação dos parâmetros de uma regressão com as seguintes especificações:

$$S_i = \beta_0 + \beta_1 S_{ip} + \varepsilon_i$$

$$\text{Onde: } E(\varepsilon_i) = 0$$

$$E(\varepsilon_i S_{ip}) = 0$$

$$E(\varepsilon_i^2) = \sigma_\varepsilon^2$$

$S_i$  representa o nível de educação do filho da família  $i$ ,  $S_{ip}$  representa o nível de educação da mãe ou pai da família  $i$  e  $\varepsilon_i$  é um termo estocástico. O coeficiente  $\beta$  mede o grau de persistência intergeracional de educação. Logo, quanto maior o valor do coeficiente  $\beta$ , maior a influência da escolaridade parental sobre os filhos, enquanto que com o coeficiente de persistência próximo de zero, menor a relação da escolaridade entre ambos.

A especificação escolhida será a seguinte:

$$S_i = \beta_0 + \beta_1 S_{ip} + \beta_2 Age_i + \beta_3 Sex_i + \varepsilon_i$$

Decidiu-se incluir a idade do filho no modelo porque no período de idade escolar há alta correlação entre anos de estudo e anos de idade.

### 3.3. Escolaridade dos avós como Variável Instrumental no Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO)

A partir do Suplemento de Mobilidade da PNAD de 2014, colheremos informações acerca da escolaridade dos avós e as usaremos como *proxy* da escolaridade dos pais.

A variável explicativa de nosso modelo é a escolaridade dos pais e a variável resposta é o nível de escolaridade do filho.

Estudos realizados para medir a correlação entre escolaridade de avós e netos, como o de Lindahl, M. et al (2014), não acharam resultados significantes, o que tornam essa variável apta para ser usada como variável instrumental, já que a variável instrumental precisa ser uma variável que está ligada diretamente à escolaridade da mãe sem ligação direta com a escolaridade de seus filhos.

O 1º estágio do modelo ficaria então da seguinte forma:

$$S_{ip} = \alpha_0 + \alpha_1 EMC_{ipp} + \epsilon_{ip}$$

Onde  $S_{ip}$  representa a escolaridade dos pais da criança,  $EMC_{ipp}$  a *dummy* de ensino médio completo dos avós e  $\epsilon_{ip}$  o termo de erro.

E o 2º estágio toma a seguinte forma:

$$S_i = \beta_0 + \beta_1 \widehat{S}_{ip} + \beta_2 Age_i + \beta_3 Sex_i + \beta_k' Z_{i,k} + \epsilon_{ip}$$

Em que  $S_i$  é educação dos filhos,  $\widehat{S}_{ip}$  a variável instrumentalizada de educação dos pais  $Z_{i,k}$  é um vetor de controles (idade do pai/mãe, sexo do pai/mãe, cor/raça e região).

### 3.4. Disponibilidade de escolas na região de nascimento dos pais como Variável Instrumental no Modelo de Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO)

Com base no estudo de Currie e Moretti (2002), usaremos a quantidade de escolas disponíveis na federação dos pais quando tinham 15 anos. Então, a partir do Suplemento de mobilidade da Pnad de 2014, identificaremos a UF de nascimento dos pais que tinham 15 anos no ano de 1995 até 2005 e através do Censo Escolar identificaremos o número de escolas para usar como variável instrumental.

Nosso 1º Estágio do modelo ficaria então da seguinte forma:

$$S_{ip} = \alpha_0 + \alpha_1 IV_{uf,ano} + \alpha_2 \bar{\bar{Y}}_{uf,ano} + \epsilon_{ip}$$

Sendo  $IV_{uf,ano}$  o número de escolas ativas em relação à população de 10 a 19 anos por Unidade da Federação, no ano em que o pai/mãe tinha 15 anos (normalizado pela média e desvio padrão de toda amostra). Já  $\bar{\bar{Y}}_{uf,ano}$ , é a renda familiar per capita média da Unidade da Federação no ano em que o pai/mãe tinha 15 anos.

O 2º Estágio será:

$$S_i = \beta_0 + \beta_1 \widehat{S}_{ip} + \beta_2 Age_i + \beta_3 Sex_i + \beta_4 \bar{\bar{Y}}_{uf,ano} + \beta_k' Z_{i,k} + \epsilon_{ip}$$

Em que  $Z_{i,k}$  é um vetor de controles (idade do pai/mãe, sexo do pai/mãe, cor/raça e região).



## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

### 4.1. Método de Mínimo Quadrados Ordinários (MQO)

Achamos importante analisar primeiramente os efeitos da educação dos pais e mães sobre a educação dos filhos usando o método clássico de Mínimo Quadrados Ordinários (MQO) controlando por sexo, cor e região. Como nos demais subtópicos, apresentaremos os resultados do filtro de idade dos filhos entre 7 e 18 anos e, posteriormente, os resultados para idade acima de 16 anos.

Para o filtro de idade obtivemos o seguinte resultado, como mostra a tabela 2 abaixo:

**Tabela 2** – MQO com controles: filhos entre 7 e 18 anos

MQO com Controles - Filhos com idade entre 7 e 18 anos				
	Estimativa	Std. Error	t value	Pr(> t )
Intercepto	-4.031865	0.361190	-11.163	< 2e-16 ***
Anos de estudo	0.053959	0.007902	6.829	9.57e-12 ***

**Fonte:** Elaboração do autor com base na PNAD (2014)

*Grau de Significância: '\*\*\*\*' 0,01, '\*\*\*' 0,05, '\*' 0,1. (PNAD, 2014)*

Através desse resultado, encontramos que a cada um ano de estudo a mais de pais ou mães aumenta-se 0.0539 de estudo dos filhos. Esse resultado revela baixa elasticidade entre educação de pais e filhos, mostrando menos transmissão de educação que o esperado de pais para filhos, segundo os estudos. Contudo, isso pode também ser devido ao fato de compararmos adultos possivelmente com a escolaridade de filhos ainda muito jovens, até crianças.

Já para o outro filtro de idade, de acordo com a tabela 3 abaixo, temos:

**Tabela 3** – MQO com controles: filhos com idade superior a 16 anos

Resultados MQO com Controles - Filhos com idade superior a 16 anos				
	Estimativa	Std. Error	t value	Pr(> t )
Intercepto	1.407841	3.494898	0.403	0.687645
Anos de estudo	0.270216	0.067750	3.988	0.000103 ***

**Fonte:** Elaboração do autor com base na PNAD (2014)

*Grau de Significância: '\*\*\*\*' 0,01, '\*\*\*' 0,05, '\*' 0,1. (PNAD, 2014)*

Como percebemos, a elasticidade para filhos mais velhos aumenta bastante. A cada um ano de estudo a mais de pais ou mães aumenta-se 0.27 de estudo dos filhos, revelando

assim, uma ligação mais forte entre a escolaridade de ambos e a maior transmissão de nível educacional entre as gerações.

Cabe ressaltar ainda que, conforme explicado na sessão de Metodologia, esses resultados e os demais se baseiam na amostra de pais e mães selecionada – aqueles nascidos entre 1980 e 1990 –, e são consideradas a idade e escolaridade do filho mais velho dentro da residência.

#### 4.2. Método de Variável Instrumental usando escolaridade dos avós

Passando para o outro método escolhido, o uso da escolaridade dos avós como variável instrumental, fez-se a análise, primeiramente, do impacto da escolaridade dos avós nos pais – mãe e pai, conforme mostra a tabela 4 abaixo:

**Tabela 4** – Impacto da educação dos avós sob a educação dos pais

1° Estágio: Impacto da Educação dos avós sob a educação dos pais					
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	
Intercepto	6.06208	0.80933	7.490	8.06e-14	***
Escolaridade Pais	2.84360	0.11001	25.848	< 2e-16	***

**Fonte:** Elaboração do autor com base na PNAD (2014)  
*Grau de Significância:* '\*\*\*' 0,01, '\*\*' 0,05, '\*' 0,1. (PNAD, 2014)

Esse primeiro estágio da análise via variáveis instrumentais sugere, então, que um dos avós ter ensino médio completo aumenta 2.84 anos de escolaridade dos pais da criança.

Finalmente, passando para a segunda etapa, analisamos primeiramente os resultados para o primeiro filtro e obtivemos os seguintes resultados, conforme mostra a tabela 5 abaixo:

**Tabela 5** – Resultados: escolaridade dos avós com controles: filhos entre 7 e 18 anos

Resultados usando como IV escolaridade dos avós com controles					
Filhos com idade entre 7 e 18 anos					
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )	
Intercepto	-4.094700	0.363390	-11.268	< 2e-16	***
Anos de Estudo	0.063244	0.035439	1.785	0.07433	*

**Fonte:** Elaboração do autor com base na PNAD (2014)  
*Grau de Significância:* '\*\*\*' 0,01, '\*\*' 0,05, '\*' 0,1. (PNAD, 2014)

De acordo com esse resultado, a cada um ano de estudo a mais dos pais aumenta-se 0.06 de estudo dos filhos. Esse resultado mantém o padrão de baixa transmissão, mas ligeiramente maiores que o encontrado no MQO Simples para essa mesma faixa de idade.

Para a faixa de idade superior encontramos os resultados abaixo, mais uma vez constatando que para filhos com idade mais alta, a elasticidade se torna bem maior, acompanhando os resultados altos da literatura sobre o assunto e evidenciando uma maior perpetuação do nível educacional, como mostra a tabela 6 abaixo:

**Tabela 6** – Resultados: escolaridade dos avós com controles: filhos com idade superior a 16 anos

Resultados usando como IV escolaridade dos avós com controles				
Filhos com idade superior a 16 anos				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
Intercepto	0.302784	3.296703	0.092	0.92682
Anos de estudo	0.398379	0.222510	1.790	0.07339 *

**Fonte:** Elaboração do autor com base na PNAD (2014)

*Grau de Significância: '\*\*\*' 0,01, '\*\*' 0,05, '\*' 0,1. (PNAD, 2014)*

Cabe ainda ressaltar que, em ambas as faixas de idade, o resultado utilizando variáveis instrumentais são mais altos que os resultados obtidos via MQO Simples.

Ainda sobre os avós, no decorrer dos estudos, encontramos que apenas 18,63% dos pais tem sua mãe com ensino médio completo e 22,06% tem um dos pais com ensino médio completo na amostra utilizada. Entretanto, 50,46% da população dos pais possuem ensino médio completo.

#### 4.3. Método de Variável Instrumental usando número de escolas

Por último, passamos para a análise da mobilidade usando o método do número de escolas como Variável Instrumental.

Seguindo a primeira etapa do Modelo de Regressão por Variáveis Instrumentais, analisamos primeiramente o impacto do número de escolas sobre a educação dos pais, chegando ao seguinte resultado, conforme mostra a tabela 7 abaixo:

**Tabela 7** – Impacto da quantidade de escolas

1° Estágio: Impacto da quantidade de escolas na região dos pais sob sua educação				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Intercepto	-4.607293	3.104287	-1.484	0.1379
Escolaridade dos pais	0.284873	0.133273	2.138	0.0327 **

**Fonte:** Elaboração do autor com base na PNAD (2014) e Censos Escolares (1995-2005)  
**Grau de Significância:** '\*\*\*' 0,01, '\*\*' 0,05, '\*' 0,1. (PNAD, 2014)

A partir disso, comprovamos que há uma real influência da quantidade de escola dos pais sobre sua escolaridade. Como normalizamos a variável, o resultado abaixo pode ser lido como uma unidade de desvio padrão (escolas/população), aumentando a educação dos pais em 0.284 anos de estudo.

Rodamos o modelo econométrico utilizando a educação dos pais instrumentalizada pelo número de escolas e encontramos os seguintes resultados para a primeira faixa de idade, conforme a tabela 8 abaixo:

**Tabela 8** – Resultados: número de escolas por UF sem controles

Resultados usando como IV o número de escolas por UF sem controles				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
Intercepto	-2.08087	0.76767	-2.711	0.00672 ***
Anos de Estudo	0.16132	0.20705	0.779	0.43590

**Fonte:** Elaboração do autor com base na PNAD (2014) e Censos Escolares (1995-2005)  
**Significado dos codes:** '\*\*\*' 0,01, '\*\*' 0,05, '\*' 0,1. (PNAD, 2014)

Esse resultado significaria que um ano a mais de educação dos pais impactaria em 0,16 anos a mais na educação dos filhos, mas esse resultado não foi significativo.

Inserindo os controles, também não encontramos resultados significativos para o estudo e temos, conforme a tabela 9 abaixo:

**Tabela 9** – Resultados: número de escolas por UF com controles

Resultados usando como IV o número de escolas por UF com controles				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
Intercepto	-0.88905	1.49632	-0.594	0.5524
Anos de Estudo	-0.05313	0.28888	-0.184	0.8541

**Fonte:** Elaboração do autor com base na PNAD (2014) e Censos Escolares (1995-2005)  
**Grau de Significância:** '\*\*\*' 0,01, '\*\*' 0,05, '\*' 0,1. (PNAD, 2014)

Para o corte de filhos maiores de 16 anos, não obtivemos observações suficientes para gerar resultados.

Vale ressaltar ainda que, o resultado pode não ter sido significativo, devido ao corte de idade restritivo de idade dos pais que tivemos que adotar pelo uso do Censo Escolar, que só achamos dados a partir de 1995.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar a transmissão de educação no Brasil, utilizando duas metodologias diferenciadas com base no suplemento de mobilidade da PNAD de 2014. Usamos, além do MQO Simples, o Modelo de Regressão por Variável Instrumental usando a educação dos avós e o Modelo de Regressão por Variável Instrumental usando a oferta de escolas na região de nascimento dos pais.

Usamos um recorte de pais novos em todos os modelos. Nossa amostra se restringiu a pais que possuíam 15 anos no ano de 1995 até 1999, para conseguirmos dados do número de escolas e para usar como variável instrumental através do Censo Escolar. Além disso, usamos duas faixas de idade dos filhos: filhos com idade entre 7 e 18 anos, onde está a maior concentração de observações, e filhos maiores de 16 anos.

Encontramos resultados significantes para a análise clássica de MQO e para Modelo de Regressão por Variável Instrumental, usando a educação dos avós para ambas as faixas de idade dos filhos. Contudo, para o modelo que usou a quantidade de escolas na região de nascimento dos pais, não obtivemos resultados significativos para a faixa de filhos mais novos e para a faixa de filhos mais velhos não houve observações suficientes para produzir resultados.

Em todos os modelos aplicados a faixa de idade de filhos mais novos até 18 anos, foram encontrados resultados que comprovam baixa elasticidade entre as gerações, ou seja, a educação dos pais como não sendo tão relevante da educação dos filhos. Contudo, esses resultados podem ser claramente afetados pela universalização do ensino fundamental, resultando em menor disparidade do nível educacional de crianças e adolescentes para em relação à escolaridade de jovens pais adultos.

Uma das explicações possíveis para esses resultados pode estar ligada à universalização da educação no Brasil. Em 1996, é promulgada uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), quando começa a vigorar a denominação Ensino Fundamental e Ensino Médio e ambos passam a ser considerados como etapas da educação básica, ganhando mais relevância no cenário nacional e ficando mais próxima da real universalização.

Então, como usamos cortes de pais mais novos, eles estudaram o ensino médio entre 1995 e 2005. Nessa época, a educação básica estava próxima da universalização,

especialmente o ensino fundamental, e é no ensino fundamental e início do ensino médio que se concentra o nível escolar dos filhos da sua amostra.

Já para a faixa de filhos mais velhos que estariam mais próximos ou já na maioridade, os resultados evidenciaram uma maior elasticidade entre o nível de escolaridade de pais e filhos, revelando um aumento da importância do nível educacional dos pais para explicar a escolaridade dos filhos. Logo, nosso estudo aponta as evidências que a diferença de escolaridade entre os filhos aumenta com a idade, contribuindo para maior transmissão educacional entre as gerações e uma persistência das desigualdades de nível educacional.

## REFERÊNCIAS

- Anger, Silke, Heineck, Guido. Do smart parents raise smart children? The intergenerational transmission of cognitive abilities. SOEPpaper, 2009; 156. Available from: <https://ssrn.com/abstract=1350259> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1350259>.
- BARROS, R. P. de *et al.* Determinantes do desempenho educacional no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 1-42, 2001.
- Becker, Gary S., Lewis, Gregg H. On the interaction between the quantity and quality of children. *Journal of Political Economy*, Chicago, 1973; 81(2):279-28. Available from: <https://sci-hub.tw/https://www.jstor.org/stable/1840425?seq=1>.
- Behrman, J., Gaviria, A., Székely, M. Intergenerational mobility in Latin America. IDB Working Paper, Washington, DC, 2001; 379. Available from: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1817249##](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1817249##).
- Behrman, Jere R. *et al.* Women 's schooling, home teaching, and economic growth. *Journal of Political Economy*, Chicago, 2009; 107(104):682-714. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/3e5a/e092ce49f9358c0acf6c97c0f5c34dbffa0a.pdf>.
- Beller, Emily. Bringing intergenerational social mobility research into the twenty-first century: why mothers matter. *American Sociological Review*, 2009; 74(4):507-528.
- Beller, Emily, Hout, Michael. Intergenerational social mobility: the United States in comparative perspective. *The Future of Children*, 2006; 16(2):19-36.
- Birdsall, Nancy. Siblings and schooling in urban Colombia. [Master thesis (Philosophy Doctor)]. Connecticut: Department of Economics, Yale University; 1979.
- Björklund *et al.* Intergenerational income mobility and the role of family background. In: Salverda, Wirmer, Nolan, Brian, Smeeding, Timothy M. *The Oxford Handbook of Economic Inequality*. 2009.
- Black, Sandra, Devereux, Paul J. Recent developments in intergenerational mobility. IZA Discussion Paper, Germany, 2010, 4866:2-90. Available from <http://ftp.iza.org/dp4866.pdf>.
- Black, Sandra, Devereux, Paul, Salvanes, Kjell G. The more the merrier? The effect of family size and birth order on children's education. *The Quarterly Journal of Economics*, 2005; 120(2):669-700. Available from: <https://econpapers.repec.org/article/oupqjecon/>.
- BOUDON, R. **L'inégalité des chances, la mobilité sociale dans les sociétés industrielles**. Paris: A. Colin, 1973. Sem paginação.
- Bourguignon, François, Ferreira, Francisco. H. G., Menéndez, Marta. Inequality of opportunity in Brazil. *Review of Income and Health*, 2007; 4:585-618.
- Brown, Philip H. Parental education and investment in children's human capital in rural China. *Economic Development and Cultural Change*, Chicago, 2006; 54(4):759-789. Available from: <https://ideas.repec.org/a/ucp/ecdecc/y2006v54i4p759-89.html>.
- Coleman, James S. Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, Chicago, 1988; 94: 95-120. Available from: <https://www.jstor.org/stable/2780243>



Coneus, Katja, Sprietsma, Maresa. Intergenerational transmission of human capital in early childhood. ZEW, Germany, 2009; 9-38:1-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1434849>

Currie, Janet, Moretti, Enrico. Mother's education and the intergenerational transmission of human capital: evidence from College Openings. *The Quarterly Journal of Economics*, 2003; 118(4), 1495–1532.

Currie, Janet. Healthy, wealthy, and wise: socioeconomic status, poor health in childhood, and human capital development. *Journal of Economic Literature*, [United States of America], 2009; 47(1):87-122. Available from: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.47.1.87>.

Ferreira, S. G.; Veloso, F. A. Mobilidade Intergeracional de Educação no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, 33(3), 481-513, 2003.

Goldin, Claudia. The meaning of college in the lives of american women: the past one-hundred years. NBER Working Paper, Cambridge, 1992; 4099:[1-50]. Available from: <https://www.nber.org/papers/w4099.pdf>.

Heineck, Guido, Anger, Silke. The returns to cognitive abilities and personality traits in Germany. *Labour Economics*, 2010; 17(3):535-546. Available from: [https://econpapers.repec.org/article/eeelabeco/v\\_3a17\\_3ay\\_3a2010\\_3ai\\_3a3\\_3ap\\_3a535-546.htm](https://econpapers.repec.org/article/eeelabeco/v_3a17_3ay_3a2010_3ai_3a3_3ap_3a535-546.htm).

Jencks, C.; Tach, L. Would equal opportunity mean more mobility? In: Morgan, S.; Grusky, D., Fields, G. *Mobility and inequality: frontiers of research from sociology and economics*. California: Stanford University Press. 2006. p. 23-54.

Juárez, Florian W. C. Intergenerational transmission of education: uncovering the mechanisms behind high intergenerational correlations. *ECINEQ*, 2011; 1-18, Available from: <http://www.ecineq.org/milano/wp/ecineq2011-234.pdf>.

KUBOTA, Luis Claudio. O peso no passado no futuro do trabalho: a transmissão intergeracional de letramento. **Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura do IPEA**, [Brasília], n. 54, nov. 2019. [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9527/1/NT\\_54\\_Diset\\_O%20peso%20do%20passado%20no%20futuro%20do%20trabalho.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9527/1/NT_54_Diset_O%20peso%20do%20passado%20no%20futuro%20do%20trabalho.pdf). Acesso em: 16 abr. 2020.

LANGONI, C. G. **Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973. 312 p.

Lindahl, Mikael et al. A test of Becker-Tomes model of human capital transmission using microdata on four generations. *Journal of Human Capital*, Chicago, 2014; 8(1). Available from: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/pdfplus/10.1086/674104>.

LONGO, Flávia Vitor; VIEIRA, Joice Melo. Educação de mãe para filho: fatores associados à mobilidade educacional no Brasil. **Educação & Sociedade**, São Paulo, v. 38, n. 141, p. 1051-1071, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v38n141/1678-4626-es-es0101-73302017162420.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

MACHADO, Danielle Carusi; GONZAGA, Gustavo. O impacto dos fatores familiares sobre a defasagem idade-série de crianças no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 61, n. 4, p. 449-476, out./dez., 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbe/v61n4/a02v61n4.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

PASCHOAL, I. P. **Mobilidade intergeracional de educação no Brasil**. 76f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

Reis, Maurício Cortez, Ramos, Lauro. Escolaridade dos pais, desempenho no mercado de trabalho e desigualdade de rendimentos. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, 2011; 65(2):177-205. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/rbe/v65n2/a04v65n2.pdf>.

Roemer, John E. Equality of opportunity. *Economics and Philosophy*, England: Cambridge University, 1998; 14(1). Available from: [cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/1793C714FB200F2DDCEA77352E7B77A7/S0266267100005265a.pdf/ea\\_p\\_volume\\_14\\_issue\\_1\\_cover\\_and\\_back\\_matter.pdf](https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/1793C714FB200F2DDCEA77352E7B77A7/S0266267100005265a.pdf/ea_p_volume_14_issue_1_cover_and_back_matter.pdf).

Stiglitz J. E. Distribuição de renda e riqueza entre indivíduos. *Econometrica*, 1969; 37(3): 382-397.

Torche Florencia. Intergenerational mobility and inequality: the latin american case. *Annual Review of Sociology*, [United States of America], 2014; 40:619-642.