



Filipe Sousa de Andrade

Mobilidade Intergeracional de Rendimentos no Brasil

João Pessoa, Paraíba, Brasil

2023

Filipe Sousa de Andrade

Mobilidade Intergeracional de Rendimentos no Brasil

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba.

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Centro de Ciências Sociais Aplicadas - CCSA

Departamento de Economia - DE

Programa de Pós-Graduação em Economia - PPGE

Orientador: Dr^a. Mércia Santos da Cruz

João Pessoa, Paraíba, Brasil

2023

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A553m Andrade, Filipe Sousa de.
Mobilidade intergeracional de rendimentos no Brasil
/ Filipe Sousa de Andrade. - João Pessoa, 2023.
40 f. : il.

Orientação: Mércia Santos da Cruz.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCSA.

1. Crescimento econômico. 2. Renda - mobilidade
intergeracional. 3. Renda - Igualdade de oportunidades.
4. Desigualdade de renda. I. Cruz, Mércia Santos da.
II. Título.

UFPB/BC

CDU 338.1(043)



**Universidade Federal da Paraíba Centro de
Ciências Sociais Aplicadas Programa de
Pós-Graduação em Economia**

Campus Universitário I – Cidade Universitária – CEP 58.059-900 – João Pessoa – Paraíba
Tel: (83) 3216-7482 – <https://sigaa.ufpb.br/sigaa/public/programa/portal.jsf?id=1875> – E-mail: ppge.ccsa@gmail.com

Ata da reunião da Banca Examinadora designada para avaliar o trabalho de Dissertação do mestrando **Filipe Sousa de Andrade**, submetida para obtenção do grau de Mestre em Economia, área de concentração em **Economia Aplicada**.

Aos dez dias, do mês de fevereiro, do ano dois mil e vinte três, às treze horas, no Programa de Pós-Graduação em Economia, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba, reuniram-se, os membros da Banca Examinadora, constituída pelos professores doutores **Mércia Santos da Cruz** (Orientadora), da Universidade Federal da Paraíba; **Wallace Patrick Santos de Farias Souza** (Examinador Interno), da Universidade Federal da Paraíba; **Daniel Tomaz de Sousa** (Examinador Externo), da Universidade Federal do Ceará; a fim de examinarem o candidato ao grau de mestre em Economia, área de concentração em **Economia Aplicada**, **Filipe Sousa de Andrade**. Além dos examinadores e do examinando, compareceram também, representantes do Corpo Docente e do Corpo Discente. Iniciando a sessão, a professora **Mércia Santos da Cruz**, na qualidade de presidente da Banca Examinadora, comunicou aos presentes a finalidade da reunião e os procedimentos de encaminhamento desta. A seguir, concedeu à palavra ao candidato, para que fizesse oralmente a exposição do trabalho, apresentado sob o título: “**Mobilidade Intergeracional de Rendimentos no Brasil**”. Concluída a exposição, a senhora presidente solicitou que fosse feita a arguição por cada um dos examinadores. A seguir foi concedida a palavra ao candidato, para que respondesse e esclarecesse às questões levantadas. Terminadas as arguições, a Banca Examinadora passou a proceder à avaliação e ao julgamento do candidato. Em seguida, a senhora presidente comunicou aos presentes que a Banca Examinadora, por unanimidade, **aprovou** a dissertação apresentada e defendida com o conceito **APROVADO**, concedendo assim, o grau de **Mestre em Economia**, área de concentração em **Economia Aplicada**, ao mestrando **Filipe Sousa de Andrade**. E, para constar, eu, Waleska Christina de Castro, secretária *ad hoc* do Programa de Pós-Graduação em Economia, lavrei a presente ata, que assino junto com os membros da Banca Examinadora. João Pessoa, 10 de fevereiro de 2023.

Prof. Dr. Mércia Santos da Cruz
Orientadora – UFPB

Prof. Dr. Wallace Patrick Santos de Farias Souza
Examinador Interno – UFPB

Prof. Dr. Daniel Tomaz de Sousa
Examinador Externo – UFC

Waleska Christina de Castro
Secretária Ad Hoc – PPGE/ UFPB

Filipe Sousa de Andrade

Mobilidade Intergeracional de Rendimentos no Brasil

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba.

Trabalho aprovado. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 10 de fevereiro de 2023:

Prof. Dr. Mércia Santos da Cruz
Orientadora – UFPB



Documento assinado digitalmente
MERCIA SANTOS DA CRUZ
Data: 15/02/2023 18:01:30-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Wallace Patrick Santos de Farias Souza
Examinador Interno – UFPB



Documento assinado digitalmente
WALLACE PATRICK SANTOS DE FARIAS SOUZA
Data: 14/02/2023 12:45:20-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Daniel Tomaz de Sousa
Examinador Externo – UFC



Documento assinado digitalmente
DANIEL TOMAZ DE SOUSA
Data: 13/02/2023 17:53:42-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

João Pessoa, Paraíba, Brasil

2023

Dedico esse trabalho às memórias do meu pai, José Carlos, do meu tio, Antônio, e da minha sogra, Solange Santos.

Agradecimentos

Agradeço a todos que estiveram comigo durante o mestrado, tanto no âmbito pessoal quanto acadêmico. Em especial a minha família, nas figuras da minha mãe Lourdes, minha tia Maria Concebida, minha irmã Nara, Emanuel e Sr. Cleber. Reconheço ser impossível citar todos os envolvidos sem fazer alguma injustiça, por isso me desculpo caso alguém sinta-se excluído.

Não poderia deixar de mencionar a pessoa mais importante durante todo esse processo, que me acompanha nos últimos anos, sem a qual eu definitivamente não estaria aqui hoje, Camilla Santos. Responsável por acreditar em mim quando eu mesmo não acreditava, esse trabalho não teria sido possível sem você. Também a professora Mércia Cruz, não apenas pela orientação durante o mestrado, mas também por todo apoio prestado durante esses dois anos visando sempre o melhor, muito obrigado.

Por fim sou grato a todos os professores, funcionários e colegas do Programa de Pós-Graduação em Economia da UFPB. Principalmente aos membros da banca de qualificação, professores Wallace Farias e Paulo Aguiar pelas suas contribuições, assim como ao professor Daniel Tomaz, membro da banca de defesa, e ao servidor Ricardo Cataldi.

Resumo

Apesar de diversos debates sobre a desigualdade de renda, não há consenso sobre a forma como a mesma afeta o crescimento econômico. Trabalhos recentes como o de Aiyar e Ebeke (2020), estabelecem que a relação entre desigualdade de renda e crescimento é governada pelo nível de igualdade de oportunidades, que pode ser medido pelo grau de mobilidade intergeracional de renda. Assim, o trabalho aqui realizado tem por finalidade estimar qual o grau dessa mobilidade para a sociedade brasileira, utilizando dados da PNAD de 1989 e 2014, permitindo realizar comparações com trabalhos anteriores e verificar como a mobilidade variou ao longo do tempo. Os principais resultados encontrados indicam um grau de mobilidade de 0,56 (entre filho e pai), 0,60 (entre filha e pai), 0,48 (entre filho e mãe) e 0,27 (entre filha e mãe). Isso representa uma mobilidade menor do que aquela de países desenvolvidos, porém maior que a de demais países da América Latina, indicando que o Brasil pode estar no caminho certo na busca pela igualdade de oportunidades, se comparado com seus vizinhos latino-americanos.

Palavras-chave: mobilidade intergeracional de renda, igualdade de oportunidades, desigualdade de renda, crescimento econômico.

Abstract

Despite several debates on income inequality, there is no consensus on how this inequality affects economic growth. Recent works, such as that by Aiyar e Ebeke (2020), establish that this relationship between inequality and growth is governed by the level of equal opportunities, which can be measured by the degree of intergenerational income mobility. Thus, this paper estimates the degree of intergenerational income mobility for the Brazilian population using PNAD data from 1989 and 2014, allowing comparisons with previous works and verifying how mobility varied over time. The main results indicate a mobility degree of 0.56 (between son and father), 0.60 (between daughter and father), 0.48 (between son and mother) and 0.27 (between daughter and mother). This represents a lower mobility than that of developed countries, but greater than that of other Latin American countries, which suggests that Brazil may be on the right path in the search for equality of opportunities, if compared to its Latin American neighbors.

Keywords: intergenerational income mobility, equality of opportunities, income inequality, economic growth.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Relação entre Desigualdade de Renda e Crescimento, via Mobilidade . 17

Lista de tabelas

Tabela 1 – Coletânea de resultados de mobilidade intergeracional	19
Tabela 2 – Composição da Moradia dos respondentes aos 15 anos	24
Tabela 3 – Estatísticas Descritivas - Amostra dos Filhos	24
Tabela 4 – Gênero - Amostra dos Filhos	25
Tabela 5 – Cor - Amostra dos Filhos	25
Tabela 6 – Mobilidade relativa	27
Tabela 7 – Amostra dos Filhos(as)	38
Tabela 8 – Coeficientes preditores de renda	39
Tabela 9 – Parâmetros de Persistência Intergeracional	41

Sumário

1	INTRODUÇÃO	12
2	ASPECTOS TEÓRICOS	15
2.1	CONCEITOS DE MOBILIDADE	15
2.2	RELAÇÃO ENTRE DESIGUALDADE DE RENDA E CRESCIMENTO, VIA MOBILIDADE	16
2.3	MODELANDO A MOBILIDADE	20
3	ASPECTOS METODOLÓGICOS	23
3.1	DADOS	23
3.1.1	AMOSTRA DOS FILHOS	23
3.1.2	AMOSTRA DOS PAIS	25
3.2	PROCEDIMENTO DE VARIÁVEL INSTRUMENTAL PARA DUAS AMOSTRAS	26
4	RESULTADOS	27
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
	REFERÊNCIAS	32
	APÊNDICES	37
	APÊNDICE A – PROCEDIMENTOS TÉCNICOS	38

1 Introdução

O processo de globalização, que se intensificou no século XXI, contribuiu para a redução da desigualdade de renda entre as nações. O trabalho de Pinkovskiy e Martin (2009) mostra que, além dessa redução, houve também uma diminuição de 80% da taxa de pobreza global, entre 1970 e 2006, acompanhada por um aumento no bem estar mundial.

Entretanto, segundo Bourguignon (2015), nesse mesmo período a desigualdade de renda interna nos países desenvolvidos aumentou em 90%. O que é posto também por Hung (2021), ao avaliar as tendências globais de desigualdade econômica, e por Flaherty e Rogowski (2021), ao discutir as possíveis causas desse aumento de disparidade.

É importante salientar que a relação entre desigualdade e crescimento não é linear. Barro (2000) encontra evidências de que uma alta desigualdade tende a retardar o crescimento econômico em países pobres e impulsionar o crescimento em regiões bem desenvolvidas; já Mo (2000) afirma que a desigualdade de renda reduz a produtividade e atrapalha o crescimento econômico. Em um trabalho mais recente, Berg et al. (2018) associa uma baixa desigualdade ao crescimento econômico mais rápido e duradouro.

Apesar da não linearidade dessa relação, evidências apontam que regiões pobres podem se beneficiar com um maior crescimento advindo de uma baixa desigualdade. Devido a isso, em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) criou a *Sustainable Development Goal 10*, iniciativa que estabeleceu metas para diminuir a desigualdade interna nos países, com o objetivo de viabilizar um ambiente mais propício ao crescimento econômico duradouro.

Segundo Aiyar e Ebeke (2020), a relação entre desigualdade de renda e crescimento econômico é arbitrada pelo nível de igualdade de oportunidades. Esse nível pode ser avaliado através do grau de mobilidade intergeracional de renda de uma sociedade, como discutido por Blanden (2019), uma vez que essa mobilidade procura traduzir o quanto da renda de uma próxima geração é determinada pela renda da geração anterior.

Assim, uma vez que a relação entre desigualdade e crescimento é governada pelo grau de mobilidade intergeracional, um país com alta mobilidade de renda entre as gerações apresenta maior igualdade de oportunidades em sua sociedade, o que faz a desigualdade de renda não ser prejudicial ao crescimento econômico. Já um país com baixa mobilidade de renda intergeracional apresenta pouca igualdade de oportunidades, de modo que a desigualdade torna-se um entrave ao crescimento econômico (AIYAR; EBEKE, 2020).

Dessa forma, ao estimar o grau de mobilidade intergeracional de renda de um país com alta desigualdade de renda, verifica-se qual o grau de igualdade de oportunidades dessa sociedade. O que permite estabelecer qual relação a desigualdade teria com o crescimento econômico¹, se prejudicial, em caso de baixa igualdade de oportunidades, ou benéfica, em caso de alta igualdade de oportunidades.

Passa a ser relevante saber qual o nível de desigualdade de renda do Brasil. Para isso mais de uma métrica pode ser utilizada, dentre elas, o Coeficiente de Gini², utilizado pelo Banco Mundial, classifica o Brasil (0,534) como um país bastante desigual, com um coeficiente maior do que os de países desenvolvidos, como Estados Unidos (0,414) e Alemanha (0,319), e que os de países vizinhos, como Uruguai (0,397), Argentina (0,429) e Colômbia (0,513), dados para 2019. Outra medida diz respeito a concentração de renda, no Brasil, os 10% mais ricos detêm 40,7% da riqueza, comparativamente no Uruguai esse percentual é de 30,8%, e na Suécia de apenas 21,5% (ROSER; ORTIZ-OSPINA, 2016).

Pela ótica da mobilidade social, o Relatório Global de Mobilidade Social do *World Economic Forum (2020)*³; que utiliza outros parâmetros, além da renda, como: saúde, educação, proteção social e eficiência institucional; para elaborar um índice de mobilidade, classifica o Brasil como o 60º país em mobilidade numa lista de 82 países. O índice para o Brasil (52,1) aproxima-se mais do último classificado, Costa do Marfim (34,5) que do primeiro, a Dinamarca (85,2).

Já em termos de mobilidade intergeracional de renda, Ferreira e Veloso (2006), Dunn (2007) e Pero e Szerman (2008) encontraram para o Brasil, utilizando dados de 1996, um grau de mobilidade (entre 0,11 e 0,36) bastante inferior àquele observado em países desenvolvidos (acima de 0,60) (BLANDEN, 2013). Já em comparação a outros países da América latina os números se mostraram próximos, como por exemplo para: Argentina (0,31), Chile (0,35) e Uruguai (0,34) (NEIDHÖFER, 2019).

Em trabalho mais recente, Duque (2019) encontra maior mobilidade intergeracional em relação aos artigos anteriores (0,45) para o Brasil, porém ainda em níveis menores que os dos países desenvolvidos. Isto é, apesar da melhora encontrada no indicador, os dados brasileiros apontam para uma baixa igualdade de oportunidades, o que seria prejudicial ao crescimento econômico.

Dessa forma, pelo fato do Brasil ser um país com alta desigualdade de renda, alta concentração de renda e baixa mobilidade social, justifica-se buscar em que nível

¹ O trabalho aqui realizado não faz estimativas de crescimento. Estimando apenas o grau de mobilidade intergeracional de renda utilizado para discutir o impacto da desigualdade sobre o crescimento.

² *Gini* = 0, sem concentração de renda; *Gini* = 1, total concentração de renda

³ Fórum Econômico Mundial (FEM)

encontra-se a igualdade de oportunidades no país, através da estimativa da mobilidade intergeracional de renda da população. Pois a depender desse nível de mobilidade, pode-se discutir sobre o possível efeito perverso que a alta desigualdade de renda pode ter sobre o crescimento econômico.

O trabalho realizado testa a hipótese de que mobilidade intergeracional de renda para o Brasil é menor que aquela de países desenvolvidos, representando um entrave para o crescimento econômico brasileiro. Além de contribuir com a inclusão dos dados das mães nas estimativas dos parâmetros de mobilidade, algo justificado pela crescente participação das mulheres no mercado de trabalho, assim como de mulheres que são mães (RAMOS; AGUAS; FURTADO, 2011; BARROS et al., 2013; BARBOSA, 2014; BARBOSA; COSTA, 2017).

Essa dissertação é composta por cinco sessões, incluindo a introdução; seguida por uma seção de aspectos teóricos, que discute os conceitos de mobilidade e os fundamentos da literatura de mobilidade intergeracional de renda. A terceira seção, de aspectos metodológicos, apresenta os dados utilizados e o modelo a ser estimado. Na sequência, a seção de resultados apresenta comparações com trabalhos anteriores e possíveis conjecturas para o cenário encontrado. Por fim, a quinta e última seção traz as considerações finais da pesquisa.

2 Aspectos Teóricos

2.1 Conceitos de Mobilidade

A OECD (2010)¹ define mobilidade social como o movimento de indivíduos, famílias, domicílios ou outros conjuntos de pessoas, entre os estratos sociais de uma sociedade, sendo um tema de interesse de diversas áreas, principalmente da economia e da sociologia. Esses movimentos geralmente são avaliados considerando fatores como: renda, saúde, educação, moradia, raça e gênero, de forma separada ou combinada. O conjunto de todas ou algumas dessas características citadas estabelece o status ou classe social de um indivíduo ou grupo de indivíduos (WEBER, 1958).

É importante ressaltar que a interpretação econômica do conceito de mobilidade difere daquela adotada pela sociologia. Para os sociólogos, tanto os movimentos ascendentes quanto descendentes entre diferentes classes são considerados nos estudos de mobilidade (AZEVEDO; BOUILLON, 2010). Já na economia, como explicado por Pastore e Zylberstajn (1996), a mobilidade tende a ser avaliada como um vetor relacionado a renda, ou a qualquer outra medida de utilidade econômica, mas apenas no sentido ascendente.

Dessa forma resultados empíricos encontrados pelas duas áreas podem ser divergentes. Por exemplo, Pastore e Silva (2000), ao realizar uma análise sociológica para o Brasil com dados de 1996 sobre a educação entre gerações, constataram que 60% dos filhos estavam em uma classe social diferente da dos seus pais, seja por estarem em classes acima ou abaixo dos mesmos. Já Ferreira e Veloso (2003) encontraram uma mobilidade abaixo de 35%, utilizando os mesmos dados, para o mesmo período e tratando também da educação, porém utilizando a ótica econômica.

Outra característica que requer atenção nos estudos de mobilidade diz respeito ao tipo de análise realizada. Sawhill e Morton (2007) explicam que existem dois tipos de mobilidade, (i) a que pode ocorrer entre gerações (mobilidade intergeracional ou relativa) e (ii) a que pode ocorrer ao longo da vida de um indivíduo (mobilidade intrageracional ou absoluta). O primeiro conceito trata da mudança de renda entre gerações, realizando comparações relativas entre pais e filhos, por exemplo; já o segundo conceito envolve crescimento econômico generalizado e a forma como a renda de um indivíduo o faz mudar (ou não) de estrato ao longo da vida.

¹ Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE

Trabalhos como o de Isaacs (2007), que buscam responder perguntas como “até que ponto as famílias melhoram seus rendimentos ao longo de uma geração”, fazem uso do conceito de mobilidade absoluta através de métricas de mobilidade intrageracional. Já o conceito de mobilidade de renda tratado no estudo aqui realizado trata do conceito relativo, que tem por objetivo estimar o quanto da renda dos filhos é explicada pela renda dos seus pais. Essa é uma abordagem amplamente utilizada por economistas cujos trabalhos de mobilidade intergeracional são desenvolvidos a partir das contribuições de Becker e Tomes (1979) e Becker e Tomes (1986).

2.2 Relação entre Desigualdade de Renda e Crescimento, via Mobilidade

Como discutido, a relação entre desigualdade e crescimento econômico não é linear, além disso, existem evidências que argumentam à favor e contra a presença da desigualdade de renda em uma sociedade (BARRO, 2000; MO, 2000; BERG et al., 2018). Uma hipótese que pode ser usada à favor da existência de ao menos certo nível de desigualdade é a levantada por Benabou e Ok (2001).

Essa hipótese, chamada de *Prospect of Upward Mobility*² (POUM), argumenta que os indivíduos mais pobres de uma sociedade não apoiariam políticas que busquem fazer altos níveis de distribuição de renda, pois os mesmos tem esperança de que eles ou seus descendentes ascendam financeiramente. Benabou e Ok (2001) mostraram que essa hipótese é consistente com a teoria de expectativas racionais e com a concavidade existente no processo de mobilidade. Esse comportamento “ambicioso” das pessoas com menor renda na sociedade é que acabaria por fomentar o crescimento econômico.

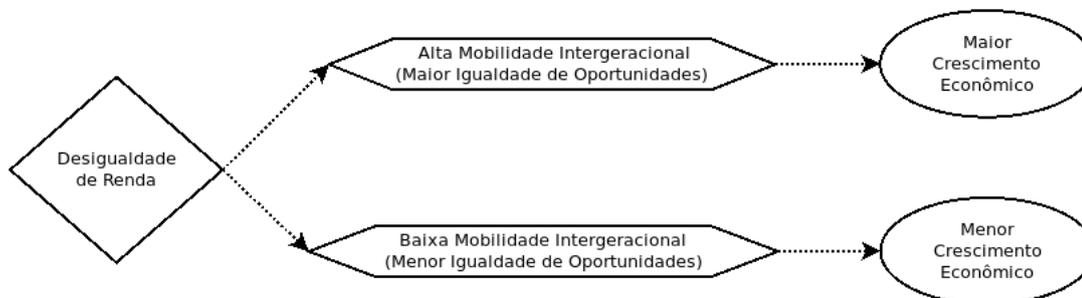
Contudo, para que essa desigualdade reflita em crescimento, deve existir um “campo de jogo nivelado”, como posto por Corak (2013). Isto é, devem haver condições para que os indivíduos competentes ascendam posições, o que seria possível em um cenário de igualdade de oportunidades.

Igualdade de oportunidades, por sua vez, refere-se a um cenário em que há igual acesso às oportunidades de: trabalho, educação, felicidade, saúde, maior expectativa de vida, ativos, mobilidade social, etc. De forma que a desigualdade de renda presente na sociedade seria originada apenas da diferença de esforço e de fatores circunstanciais fora do controle dos agentes, sendo esse último ponto injusto e alvo das políticas públicas (SOUZA; OLIVEIRA; ANNEGUES, 2017).

² Perspectiva de Mobilidade Ascendente

Assim, a relação entre desigualdade e crescimento, intermediada pelo nível de igualdade de oportunidades se daria como exposto na figura 1.

Figura 1 – Relação entre Desigualdade de Renda e Crescimento, via Mobilidade



Fonte: elaboração própria.

A maior ameaça para essa dinâmica, segundo Roemer e Ünveren (2017), é a diferença existente no investimento privado em educação quando há uma grande desigualdade de renda. Como Becker et al. (2018) discutem, o fato de pais ricos investirem mais em educação é o principal fator que leva a persistência do status econômico de uma família por gerações, de forma que sob certas condições, esses indivíduos param de regredir à média de renda da sociedade.

Isso ocorre devido ao fato da educação ser o principal determinante da mobilidade, isto é, o principal meio que viabiliza a mobilidade ao equalizar oportunidades (NETTO-JR; RAMALHO; SILVA, 2013). Dessa forma, em países com alta desigualdade de renda espera-se que exista uma baixa mobilidade intergeracional, devido a privação do acesso à educação das camadas mais pobres da sociedade, desenhando-se um cenário de altos retornos educacionais à renda (TORCHE, 2015).

Por isso, no caso do Brasil, um país que apresenta alta desigualdade, espera-se que haja uma baixa mobilidade intergeracional quando comparado com países com menor desigualdade. O que prejudicaria o crescimento econômico por perpetuar o status econômico dos indivíduos através das gerações. Daude e Robano (2015), argumentam que essa perpetuação é correlacionada com altos retornos educacionais e baixo investimento público na educação, levando à um cenário de desigualdade de oportunidades. O que reforça a importância de estudos sobre o grau de mobilidade intergeracional.

Com relação ao grau de mobilidade em si, deve se ter em mente que o mesmo pode ser estratificado por renda, o que constitui uma limitação do trabalho aqui realizado. Essa estratificação da mobilidade pode ajudar a explicar situações contraintuitivas, como a encontrada por (FIGUEIREDO, 2010), em que indivíduos não brancos apresentaram uma mobilidade intrageracional maior que indivíduos brancos, no entanto, essa mobilidade

era referente aos limites inferiores da distribuição de renda, indicando a existência da armadilha pobreza.

A tabela 1 apresenta uma coletânea de trabalhos sobre mobilidade, em ordem cronológica da implementação da abordagem empírica que será empregada aqui. É possível observar como os resultados para o Brasil refletem de fato um menor nível de mobilidade, mesmo quando comparado com resultados anteriores para os EUA e a Suécia.

Tabela 1 – Coletânea de resultados de mobilidade intergeracional

Ano	Autor(es)	Variável Dependente	Variável Independente	Estratégia Empírica	Instrumento(s) Utilizado(s)	Base de Dados	Qualis	Fator de Impacto	Nº de Citações (google acadêmico)	Resultado Encontrado
1992	Solon	Renda do filho (anual)	Renda do pai (anual)	IV	Educação do pai	-	A1	11.668	2.526	Mobilidade de 58,7% entre gerações (EUA)
1997	Björklund & Jäntti	Renda do filho (anual)	Renda do pai (anual)	TSIV	Educação e ocupação do pai	-	A1	11.668	894	Mobilidade de 63,7% entre gerações (Suécia)
2006	Ferreira & Veloso	Salário/hora do filho	Salário/hora do pai	TSIV	Educação e ocupação do pai	PNAD 1996 (filhos), PNADs 76, 81, 86 e 90 (amostra dos pais)	B1	-	240	Mobilidade de 36% entre gerações (Brasil)
2007	Dunn	Renda do filho (mensal)	Renda do pai (mensal)	TSIV	Educação do pai	PNAD 1996 (filhos), PNADs 82, 88 e 90 (amostra dos pais)	B3	0.667	201	Mobilidade de 31% entre gerações (Brasil)
2008	Pero & Szerman	Renda do filho(a) (mensal)	Renda do pai (mensal)	TSIV	Educação e ocupação do pai	PNAD 1996 (filhos), PNAD 1977 (pais)	B1	-	60	Mobilidade de 33% entre gerações (Brasil)
2019	Duque	Renda do filho(a) (mensal)	Renda do pai (mensal)	TSIV	Educação e ocupação do pai	PNAD 2014 e 1996 (filhos), PNAD 1995 e 1977 (pais)		dissertação		Mobilidade de 24% (em 1996), Mobilidade de 44% (em 2014)

Fonte: elaboração própria com base nas referências consultadas.

2.3 Modelando a Mobilidade

Idealmente os dados utilizados para estudos de mobilidade intergeracional de renda devem acompanhar pares de pais (e mães) e filhos(as) durante um longo período de tempo, com a finalidade de captar a renda permanente dos indivíduos, porém poucas bases de dados contém essas informações, geralmente apresentando dados apenas para pares de pais e filhos (homens). Consequentemente, como Blanden (2013) ressalta, a maior parte da literatura dessa área utiliza apenas a renda desses pares para as estimativas de mobilidade, como pode ser visto nos trabalhos presentes na tabela 1, onde apenas dois trabalhos consideram a renda das filhas e nenhum apresenta a mobilidade intergeracional relativa a renda das mães.

Buscando contornar essa restrição de dados, diferentes estratégias são utilizadas para viabilizar estudos de mobilidade de renda. O modelo teórico geralmente utilizado para obtenção do parâmetro de mobilidade intergeracional é o mesmo empregado por Solon (1992), Zimmerman (1992), Björklund e Jäntti (1997), Ferreira e Veloso (2006), Dunn (2007), Pero e Szerman (2008) e Duque (2019), definido por:

$$y_i^f = \beta y_i^p + \epsilon_i \quad (2.1)$$

onde, a variável explicativa (y_i^p) é o logaritmo natural da renda permanente do pai do indivíduo i , e a variável explicada (y_i^f) é o logaritmo natural da renda permanente do filho i . O parâmetro β corresponde a elasticidade da renda do filho em relação à renda do pai (também chamado de grau de persistência intergeracional). Ao calcular o inverso do grau de persistência intergeracional ($1 - \beta$) obtém-se a medida de mobilidade intergeracional.

Por fim, ϵ_i é um termo estocástico que atende as seguintes propriedades: $E(\epsilon_i) = 0$, $E(\epsilon_i, y_i^f) = 0$ e $E(\epsilon_i^2) = \sigma_\epsilon^2$. Onde espera-se que a variância do \log da renda permanente do pai seja igual a variância do \log da renda permanente do filho, $\sigma_{y^p}^2 = \sigma_{y^f}^2 = \sigma_y^2$.

Na prática, um coeficiente $\beta = 0,6$, por exemplo, indica que uma variação de 100% na renda do pai está associada a uma variação de 60% na renda do filho. Ou seja, se o pai tivesse o dobro de renda, seu filho teria uma renda 60% maior que a atual. Assim, tem-se que um valor de $\beta = 0$ mostra que a renda do filho independe da renda do pai, enquanto que os valores de β próximos a 1 indicam uma forte relação entre a renda dessas gerações. Nesse exemplo, a mobilidade intergeracional de renda seria de 0,4 entre pai e filho.

Como a renda permanente dos indivíduos não é uma variável observável os trabalhos citados fazem uso de uma *proxy* da mesma, a renda observável em um período t . Formaliza-

se que a renda observável do indivíduo no período t (y_{it}) é uma função da renda permanente do indivíduo (y_i) e de um conjunto de fatores intrínsecos³ (x_i), sendo composta também por um termo de flutuação de longo prazo (θ_i), de forma que as equações (2.2) e (2.3) representam essa *proxy* para a renda permanente do pai e do filho, respectivamente.

$$y_{iq}^p = y_i^p + \alpha_1 x_i^p + \theta_i^p \quad (2.2)$$

$$y_{is}^f = y_i^f + \gamma_1 x_i^f + \theta_i^f \quad (2.3)$$

onde a renda do pai é observada no período q , enquanto a renda do filho é observada no período s .

Assim, o modelo empírico a ser estimado é dado pela equação (2.4), que considera o logaritmo natural da renda observada em s para o filho e em q para o pai.

$$y_{is}^f = \beta y_{iq}^p + \epsilon_i \quad (2.4)$$

No entanto, Solon (1989) chama atenção para duas possíveis fontes de viés para o parâmetro de persistência intergeracional (β) ao estimar (2.4) por MQO⁴. Em ambos os casos gerando uma subestimativa, o que levaria à uma conclusão errônea de alta mobilidade intergeracional.

A primeira causa refere-se a base de dados utilizada, já que em muitos trabalhos as informações utilizadas sobre a renda são retiradas de amostras muito homogêneas que acabam representando apenas um subgrupo populacional e não a população em geral⁵. O que não é o caso desse trabalho, uma vez que a base de dados utilizada, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), tem abrangência nacional e é desenhada com o objetivo de ser representativa de toda a população.

Já a segunda causa seria uma subestimativa do parâmetro de persistência devido a utilização de uma *proxy* para a renda permanente dos indivíduos. Caso em que o trabalho aqui realizado se enquadra, uma vez que a renda observada em um período t^6 é utilizada para estimar a renda permanente dos indivíduos. O viés se originaria do fato dessa *proxy*

³ Características como: educação, cor, gênero, local de moradia, macrorregião, etc.

⁴ Mínimos Quadrados Ordinários.

⁵ Como uma base de dados que contém apenas a informação sobre renda de homens brancos acima de 30 anos, por exemplo.

⁶ 2014 para os filhos e 1989 para os pais.

utilizar uma informação de curto prazo para estimar a renda permanente, algo observável no longo prazo.

Com relação a essa segunda causa Solon (1992) apresenta duas alternativas para minimizar o viés. A primeira sugere utilizar mais de um período para construção da *proxy* da renda permanente, ao invés de utilizar apenas a renda observada num período t , utilizar uma média das rendas observadas em diferentes períodos. A segunda sugere o uso de variáveis instrumentais (*Instrumental Variables* - IV) correlacionadas a renda permanente dos pais. Porém como a IV utilizada pode também estar relacionada ao status econômico dos filhos a sua utilização pode levar a superestimativa do parâmetro β , mas essa superestimativa seria de magnitude menor que a subestimativa original, aproximando o valor obtido do valor verdadeiro do parâmetro (SOLON, 1992; ZIMMERMAN, 1992; BLANDEN, 2013).

O trabalho aqui apresentado faz uso da segunda solução para o problema de subestimativa do parâmetro de persistência (β) por dois motivos, (i) não é possível utilizar mais de um período para elaboração da *proxy* para renda permanente dos indivíduos devido a natureza da base de dados utilizada, (ii) a solução que faz uso de variáveis instrumentais já foi testada por trabalhos anteriores sendo empregada pela primeira vez em um caso similar por Björklund e Jäntti (1997) no seu trabalho de mobilidade intergeracional para a Suécia e os EUA.

Björklund e Jäntti (1997) adotaram um procedimento de variável instrumental para duas amostras (*Two-Sample Instrumental Variable* - TSIV), introduzido por Angrist e Krueger (1992) e Arellano e Meghir (1992). O TSIV pode ser utilizado quando existem informações sobre a renda, educação e ocupação dos filhos e sobre a educação e ocupação dos respectivos pais e mães. Essa estratégia será melhor detalhada na próxima seção.

3 Aspectos Metodológicos

3.1 Dados

A maior parte dos trabalhos sobre mobilidade intergeracional de renda busca fazer uso de dados de pares de pais e filhos acompanhados ao longo do tempo para estimar o parâmetro de persistência β da equação (2.1). Infelizmente, para o Brasil, a disponibilidade de dados desse tipo é bastante limitada.

A alternativa encontrada pelos pesquisadores dessa área é utilizar o Suplemento de Mobilidade Sócio-Ocupacional presente em algumas edições¹ da PNAD, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). É importante ressaltar que essa amostra fornece dados pontuais sobre o tema, ou seja, não são dados que acompanham pares de pais e filhos ao longo do tempo, mas que fornecem informações sobre pais e filhos em um determinado momento, o que torna possível realizar a estimação proposta para o período em que foi realizada a pesquisa.

Assim, o suplemento aqui utilizado será o mais recente disponível, presente na PNAD de 2014. Nele estão contidas informações sobre a renda, educação e ocupação dos respondentes, bem como informações sobre a educação e ocupação dos seus pais e mães, quando os seus filhos² tinham 15 anos de idade. Dessa forma torna-se viável obter um preditor da renda dos progenitores, como feito por Björklund e Jäntti (1997)³, para a Suécia e Estados Unidos.

3.1.1 Amostra dos Filhos

Das 362.627 pessoas entrevistadas na PNAD de 2014, 60.629 foram selecionadas para participar do Suplemento de Mobilidade Sócio-Ocupacional, com um total de 57.896 indivíduos que efetivamente responderam o questionário. Essa seleção ocorreu de forma aleatória, considerando todos os indivíduos com 16 anos ou mais de idade à época presentes no Plano de Dados Abertos (PDA) do IBGE, conforme consta no Manual de Entrevista do Suplemento (IBGE, 2014).

Dessas 57.896 observações, são necessárias aquelas que contenham dados sobre

¹ Esse suplemento esteve presente, com algumas alterações ao longo dos anos, nas edições da PNAD de 1973, 1976, 1982, 1988, 1996 e 2014

² Que são os respondentes da PNAD 2014 e do Suplemento Sócio-Ocupacional

³ Utilizando TSIV

a renda⁴ e educação dos respondentes. De forma que restaram 27.410 indivíduos que reportaram morar com a mãe aos 15 anos, e 24.261 que reportaram morar com o pai aos 15 anos. A tabela 2 abaixo contém a composição da moradia desses indivíduos quando os mesmos tinham 15 anos:

Tabela 2 – Composição da Moradia dos respondentes aos 15 anos

Composição	Nº de Observações
Morava com Mãe (i)	27.410
Morava apenas com Mãe (ii)	5.685
Morava com Pai (iii)	24.261
Morava apenas com Pai (iv)	1.308

Fonte: elaboração própria com base nos dados da PNAD 2014.

Esses quatro subgrupos da amostra de filhos são utilizados para estimar os parâmetros de persistência; (i) e (ii) com relação a renda da mãe, e (iii) e (iv) com relação a renda do pai. Algumas estatísticas desses subgrupos seguem na tabela 3. Como as características correspondentes aos pais e mães foram reportadas de forma separada, não foi possível fazer uma análise usando todos os indivíduos presentes no suplemento de forma unificada, isto é, estimar um parâmetro de persistência que considerasse a mobilidade em relação a renda do pai e mãe simultaneamente.

Tabela 3 – Estatísticas Descritivas - Amostra dos Filhos

Subgrupos	Valores Médios		
	Idade	Escolaridade	Renda
Morava com Mãe	39,62	9,91	1.767
Morava apenas com Mãe	39,01	9,21	1.613
Morava com Pai	40,42	9,84	1.809
Morava apenas com Pai	39,76	9,18	1.662
PNAD 2014	33,55	7,72	1.565

Fonte: elaboração própria com base nos dados da PNAD 2014.

A renda média presente na tabela 3 faz referência a renda obtida em todos os trabalhos, a escolaridade refere-se aos anos de estudo. Com pequenas diferenças, pode-se dizer que os subgrupos aparentam ser homogêneos entre si. Sendo interessante notar como todos os valores médios das famílias monoparentais são inferiores as famílias não-monoparentais.

⁴ A renda aqui mencionada é referente a Renda Mensal de Todos os Trabalhos do respondente, mesmo critério de Pero e Szerman (2008)

Comparando as informações da tabela 3 com a base total da PNAD 2014, temos que a idade média das amostras de filhos(as) é maior que a idade média da pesquisa. O mesmo acontece para a escolaridade, uma vez que na base total tem-se uma média de anos de estudo menor do que as das amostras. Com relação a renda média, a amostra de filhos tem maior renda do que a média da PNAD.

As tabelas 4 e 5 apresentam um resumo das variáveis categóricas da nossa amostra. No que diz respeito ao gênero, nota-se que a amostra de filhos apresenta uma maior proporção de homens do que a PNAD, principalmente para o subgrupo de quem morava apenas com o pai. Já no que diz respeito a cor declarada, a amostra de filhos continua apresentando uma maior proporção de pessoas não-brancas, como a PNAD, porém, nas famílias monoparentais essa proporção é maior.

Tabela 4 – Gênero - Amostra dos Filhos

Subgrupos	Homem	Mulher
Morava com Mãe	57%	43%
Apenas com Mãe	54%	46%
Morava com Pai	58%	42%
Apenas com Pai	64%	36%
PNAD 2014	48%	52%

Fonte: elaboração própria com base nos dados da PNAD 2014.

Tabela 5 – Cor - Amostra dos Filhos

Subgrupos	Branca	Não-Branca
Morava com Mãe	45%	55%
Apenas com Mãe	38%	62%
Morava com Pai	47%	53%
Apenas com Pai	39%	61%
PNAD 2014	42%	58%

Fonte: elaboração própria com base nos dados da PNAD 2014.

3.1.2 Amostra dos Pais

O indivíduo médio presente nas amostras dos filhos tinha 15 anos em 1989, ou seja, as informações reportadas sobre o pai e/ou mãe do respondente são referentes a esse ano. Assim, a PNAD utilizada para construção da amostra dos pais e mães sintéticos será a de 1989⁵.

A PNAD 1989 é constituída por 370.710 observações, selecionando os indivíduos que apresentaram informações sobre renda e educação (necessárias para o trabalho aqui realizado) restaram 114.820 observações. Fez-se necessário também atualizar os valores da renda presente na amostra, convertendo a moeda⁶ e corrigindo pelo INPC⁷.

Como mencionado, uma vez que as características dos pais e mães são reportadas separadamente, fez-se necessário separar a amostra de pais(mães) em duas sub-amostras,

⁵ Para mais detalhes dos procedimentos técnicos realizados consultar o Apêndice A.

⁶ De Cruzado Novo (NCz\$) para Real (R\$)

⁷ Índice Nacional de Preços ao Consumidor, de setembro de 1989 para setembro de 2014

a amostra de pais sintéticos e a amostra de mães sintéticas. A amostra de pais sintéticos contém 74.593 indivíduos, enquanto que a de mães sintéticas contém 40.227 observações.

3.2 Procedimento de Variável Instrumental para Duas Amostras

Essas amostras foram utilizadas para estimar uma regressão preditora de renda, cujos parâmetros foram usados para prever a renda do pai e da mãe verdadeira, respectivamente, de acordo com as características reportadas pelos filhos no suplemento. A equação preditora de rendimento é dada pela equação (3.1), para os pais, e pela equação (2.4), para as mães.

$$(\text{renda do pai})_i = \alpha_0 + (\text{escolaridade do pai})_i \alpha_1 + (\text{características do pai})_i \alpha_2 + e_i \quad (3.1)$$

$$(\text{renda da mãe})_i = \gamma_0 + (\text{escolaridade da mãe})_i \gamma_1 + (\text{características da mãe})_i \gamma_2 + \eta_i \quad (3.2)$$

Intuitivamente, tem-se que a renda predita do genitor(a) é uma função da escolaridade do(a) mesmo(a) e de características individuais intrínsecas a cada indivíduo, como gênero, cor, idade, etc. O uso da escolaridade é justificado por ser uma variável relacionada a educação, sendo esse o principal determinante da mobilidade intergeracional, como posto por Netto-Jr, Ramalho e Silva (2013). Além disso, em conjunto com as características individuais, ajuda a captar um componente de longo prazo que afeta a renda.

Por fim, o logaritmo natural da renda predita dos pais e mães verdadeiros é inserida na equação (2.1), para se obter o parâmetro de persistência intergeracional β . Uma vez com o parâmetro de persistência estimado calcula-se seu inverso para obter o grau de mobilidade intergeracional de renda.

4 Resultados

Essa seção apresenta e discute os resultados encontrados para os graus de mobilidade intergeracional de renda. As contribuições mais relevantes consistem na inclusão de estimativas relativas a renda da mãe, assim como considerando famílias monoparentais.

Os parâmetros de persistência¹, presentes na tabela 9, foram empregados no cálculo dos respectivos graus de mobilidade intergeracional. Os resultados relativos são apresentados na tabela 6. As duas primeiras colunas tratam da mobilidade relativa pais (considerando todos os pais e os pais monoparentais), e as duas últimas colunas tratam da mobilidade relativas as mães (considerando todas as mães e as mães monoparentais).

Tabela 6 – Mobilidade relativa

	Em função da renda do:			
	Pai	Pai (mono)	Mãe	Mãe (mono)
Filho	0,56	0,39	0,48	0,72
Branco	0,40	0,27	0,37	0,49
Não-branco	0,16	0,12	0,11	0,23
Filha	0,60	0,72	0,27	0,55
Branca	0,47	0,58	0,21	0,50
Não-branca	0,13	0,14	0,06	0,05

Fonte: elaboração própria com base nos dados da PNAD 1989 e 2014.

O grau de mobilidade é associado ao parâmetro de persistência intergeracional², logo, uma mobilidade próxima a 0, está associada a uma persistência próxima a 1, ou seja, a renda do filho(a) é totalmente associada a renda do(a) seu (sua) pai (mãe). De forma contrária, uma mobilidade próxima a 1 está relacionada a uma persistência próxima a 0, indicando que a renda do filho(a) independe da renda da geração anterior.

O primeiro resultado interessante de se observar é que a renda do pai e da mãe têm efeitos diferentes sobre a mobilidade dos filhos (homens e mulheres). Pois a renda do pai tem um menor grau de persistência associada a renda do(a) filho(a), resultando em um maior grau de mobilidade (0,56 para o filho e 0,60 para a filha); do que o relativo a renda da mãe (0,48 para o filho e 0,27 para a filha).

Para as famílias monoparentais verifica-se o inverso com relação ao filho, uma vez

¹ Ver Apêndice A.

² Parâmetro de persistência = β .
Grau de mobilidade = $(1 - \beta)$.

que esse apresenta maior mobilidade com relação a renda da mãe (0,72), do que com relação a renda do pai (0,39). No entanto, para a filha, apesar de existir um aumento de mobilidade com relação a mãe monoparental do que a mãe de maneira geral (0,55 contra 0,27), ela segue apresentando maior mobilidade com relação a renda do pai (0,72).

Uma das justificativas para essa menor mobilidade da filha com relação a renda da mãe é pela possível alocação dessa filha em afazeres domésticos e de cuidados, antes realizados pela mãe. Já que a mãe agora está inserida no mercado de trabalho, essas demandas seriam transferidas para a filha, o que não ocorre com a figura paterna.

Com relação a mobilidade considerando a cor dos indivíduos, percebe-se de forma nítida que as pessoas brancas (tanto filho quanto filha), apresentam um maior grau de mobilidade, independente dessa ser relativa a renda do pai ou da mãe (monoparental ou não). Sendo a filha não branca o indivíduo com menor grau de mobilidade estimado (0,05 e 0,06).

Para realizar comparações com outros trabalhos da literatura serão utilizados os parâmetros destacados em negrito na tabela 6 que fazem a estimativa da mobilidade com relação a renda do pai. Isso ocorre por esse trabalho ser o primeiro a estimar a mobilidade com relação a renda da mãe, não havendo parâmetros em trabalhos anteriores para comparação..

O trabalho de Ferreira e Veloso (2006), que considerou apenas a renda de pais e filhos (homens), encontrou um grau de mobilidade de 0,36 utilizando dados de 1996. Assim, considerando que o grau correspondente aqui estimado é de 0,56 (dados de 2014), tem-se um aumento considerável na mobilidade de renda entre os períodos. Esse aumento continua quando considera-se o trabalho de Dunn (2007), cuja mobilidade estimada, também para pais e filhos homens, foi de 0,31. O que demonstra que havia uma menor mobilidade em 1996.

Com relação ao trabalho de Pero e Szerman (2008), pode-se realizar dois tipos de comparações, tanto do parâmetro do filho relativo ao pai (0,56), quanto da filha relativa ao pai (0,60), uma vez que estimativas correspondentes foram realizadas para o suplemento de 1996. Tanto para o filho, quanto para a filha a mobilidade encontrada por Pero e Szerman (2008) foi de 0,33, o que em comparação com o estimado aqui para os dados de 2014, significa um aumento considerável no grau de mobilidade para ambos.

Duque (2019), que também realizou estimativas de mobilidade utilizando dados de 1996, mas também de 2014 (apenas para pai e filho homem), encontrou que houve um aumento na mobilidade de renda para o filho em relação ao pai, de 0,25 em 1996 para 0,45

em 2014. Isso corrobora com as diferenças encontradas entre o trabalho aqui realizado e os demais citados.

É possível fazer uma comparação com o índice de mobilidade de outros países utilizando Blanden (2013) e Blanden (2019). Em ambos o Brasil é o país que apresenta maior grau de persistência intergeracional de renda, ou seja, menor grau de mobilidade (0,48), quando comparado com países como Dinamarca (0,86), Finlândia (0,80), França (0,68), Itália (0,67) e EUA (0,59). Considerando o resultado aqui encontrado para 2014, a mobilidade de renda do Brasil³ (0,56) é comparável com a mobilidade dos EUA em 1992 (0,59), que vem se mantendo estável nos últimos trabalhos (0,60).

Neidhöfer (2019) faz um compilado de trabalhos para 20 países⁴ da América latina, tomando por referência os dados para 1996. Nesse comparativo o Brasil (0,25) encontra-se numa posição intermediária, apresentando a 11^a maior mobilidade⁵, à frente de países como México (0,20) e Bolívia (0,23), mas atrás de países como Honduras (0,43) e Uruguai (0,32). Utilizando o resultado encontrado aqui, (0,56), o Brasil passa a apresentar o maior grau de mobilidade entre os países discutidos.

Às estimativas encontradas condizem com o trabalho mais recente, de Duque (2019), indicando um aumento no grau de mobilidade da sociedade brasileira, provavelmente relacionado ao maior acesso a educação e aumentos reais do salário mínimo que ocorreram entre os anos de 1996 e 2014, o que é discutido por Antigo (2010). Tanto o aumento no acesso a educação quanto os aumentos reais do salário mínimo colaboram para a quebra do círculo vicioso de pobreza, resultando em um aumento de mobilidade de renda.

Assim, com base nos resultados obtidos e na relação estabelecida por Aiyar e Ebeke (2020) — de que o grau de mobilidade intergeracional de renda, como *proxy* para o nível de igualdade de oportunidades, é que governa a relação entre desigualdade de renda e crescimento — pode-se afirmar que a desigualdade de renda presente na sociedade brasileira age como um entrave para o crescimento econômico do Brasil. Ao menos quando comparada a situação dos países desenvolvidos, já que com relação ao vizinhos da América Latina, o Brasil apresenta um maior nível de igualdade de oportunidades.

³ Considerando pai e filho homem.

⁴ Argentina (0,24), Bolívia (0,23), Brasil (0,25), Chile (0,35), Colômbia (0,28), Costa Rica (0,22), República Dominicana (0,27), Equador (0,31), El Salvador (0,23), Guatemala (0,36), Honduras (0,43), México (0,20), Nicarágua (0,33), Panamá (0,35), Paraguai (0,16), Peru (0,30), Uruguai (0,32) e Venezuela (0,16)

⁵ Também considerando a mobilidade entre a renda de pai e filho homem.

5 Considerações Finais

Esse trabalho realiza uma estimativa da mobilidade intergeracional de renda para a população brasileira utilizando dados das PNADs de 1989 e 2014. A principal contribuição para literatura da área é a inclusão da renda das mães nesse tipo de análise, algo relevante quando considerado o aumento da participação feminina no mercado de trabalho (RAMOS; AGUAS; FURTADO, 2011; BARROS et al., 2013; BARBOSA, 2014; BARBOSA; COSTA, 2017).

O método adotado é o mesmo empregado por Björklund e Jäntti (1997), Ferreira e Veloso (2006), Pero e Szerman (2008) e Duque (2019), que faz uso de variáveis instrumentais para duas amostras (TSIV). Uma amostra de pais sintéticos foi construída utilizando dados da PNAD de 1989, com a finalidade de obter coeficientes preditores de renda. Esses coeficientes são usados para prever a renda dos pais verdadeiros dos indivíduos respondentes do suplemento de mobilidade da PNAD de 2014, de acordo com as características reportadas de seus pais e mães. Viabilizando a estimativa do coeficiente de persistência intergeracional, utilizado para cálculo do grau de mobilidade.

Com uma sociedade que apresenta alto nível de desigualdade de renda, como a brasileira, esse tipo de análise justifica-se ao buscar aferir o nível de igualdade de oportunidades existente através da estimação do grau de mobilidade intergeracional de renda. Sendo esse nível de igualdade de oportunidades o que governa a relação entre a desigualdade de renda e o crescimento econômico. Os resultados indicam que a igualdade de oportunidades aumentou no Brasil entre 1996 e 2014, o que pode estar relacionado com o aumento real do salário mínimo e o maior acesso à educação, como posto por Antigo (2010).

Os resultados encontrados, mostram que houve um avanço no grau de mobilidade em relação aos resultados presentes em trabalhos que utilizam dados referentes à 1996. Assim como também trazem evidências de que a renda da mãe está relacionada a uma mobilidade menor que a do pai. Os indivíduos brancos também apresentaram um maior grau de mobilidade que os demais.

Provavelmente isso acontece devido as mulheres, assim como as pessoas não-brancas, apresentarem menor renda média que homens e pessoas brancas, respectivamente. Já que, como discutido por Roemer e Ünveren (2017) e Becker et al. (2018), famílias com menor nível de renda acabam não investindo tanto em educação como aquelas com maior poder

aquisitivo, o que acarreta em uma perpetuação do status econômico (aqui refletido na renda) entre as gerações dessas famílias, já que a educação é o principal determinante da mobilidade intergeracional (NETTO-JR; RAMALHO; SILVA, 2013).

Contudo, em relação à mobilidade encontrada nos países desenvolvidos, o Brasil ainda tem um longo caminho a seguir, principalmente no que diz respeito a equiparação da igualdade de oportunidades entre os diferentes componentes da sociedade, ou seja, entre homens e mulheres, e entre pessoas brancas e não brancas.

As limitações da análise realizada devem-se a não estimativa do grau de mobilidade por estrato de renda, como também por macrorregião. A não utilização da ocupação como um instrumento também é uma limitação do modelo empregado. Sendo esses pontos possíveis temas para trabalhos futuros.

A hipótese de que a mobilidade intergeracional de renda do Brasil é menor que a dos países desenvolvidos é aceita. O que indica um menor nível de igualdade de oportunidades, de modo que a alta desigualdade de renda da sociedade brasileira atua como um entrave para o crescimento econômico.

Referências

AIYAR, S.; EBEKE, C. Inequality of Opportunity, Inequality of Income and Economic Growth. *World Development*, v. 136, p. 105–115, 2020. ISSN 0305750X. Disponível em: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305750X20302424>>.

ANGRIST, J. D.; KRUEGER, A. B. The Effect of Age at School Entry on Educational Attainment: An Application of Instrumental Variables with Moments from Two Samples. *Journal of the American Statistical Association*, v. 87, n. 418, p. 328–336, 1992. ISSN 0162-1459, 1537-274X. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01621459.1992.10475212>>.

ANTIGO, M. F. Mobilidade de Rendimentos no Brasil: uma análise a partir de dados cross-section e longitudinais. 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/AMSA-8BCK2B>>.

ARELLANO, M.; MEGHIR, C. An Empirical Model Estimated Using Complementary Data Sets. *Review of Economic Studies*, v. 59, n. 3, p. 537–559, 1992. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/2297863>>.

AZEVEDO, V. M. R.; BOUILLON, C. P. Intergenerational Social Mobility in Latin America: A Review of Existing Evidence. *Revista de Análisis Económico*, v. 25, n. 2, p. 7–42, 2010. ISSN 0718-8870. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-88702010000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=en>.

BARBOSA, A. L. N. d.; COSTA, J. S. d. M. Oferta de Creche e Participação das Mulheres no Mercado de Trabalho no Brasil. *Mercado de trabalho: conjuntura e análise*, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7805>>.

BARBOSA, A. L. N. d. H. Participação Feminina no Mercado de Trabalho Brasileiro. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)*, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3736>>.

BARRO, R. J. Inequality and Growth in a Panel of Countries. *Journal of Economic Growth*, v. 5, n. 1, p. 5–32, 2000. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/40216021>>.

BARROS, R. P. d. et al. The Impact of Access to Free Childcare on Women’s Labor Market Outcomes : evidence from a randomized trial in low-income neighborhoods of Rio de Janeiro. *Gender and Development (PRMGE)*, v. 1, 2013. Disponível em: <<https://policycommons.net/artifacts/1518888/the-impact-of-access-to-free-childcare-on-womens-labor-market-outcomes/2198400/>>.

BECKER, G. S. et al. A Theory of Intergenerational Mobility. *Journal of Political Economy*, 2018. Disponível em: <<https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/698759>>.

BECKER, G. S.; TOMES, N. An Equilibrium Theory of the Distribution of Income and Intergenerational Mobility. *Journal of Political Economy*, v. 87, n. 6, p. 1153–1189, 1979. ISSN 0022-3808, 1537-534X. Disponível em: <<https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/260831>>.

- BECKER, G. S.; TOMES, N. Human Capital and the Rise and Fall of Families. *Journal of Labor Economics*, v. 4, n. 3, p. S1–S39, 1986. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2534952>>.
- BENABOU, R.; OK, E. A. Social Mobility and the Demand for Redistribution: The Poupou Hypothesis. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 116, n. 2, p. 447–487, maio 2001. ISSN 0033-5533, 1531-4650. Disponível em: <<https://academic.oup.com/qje/article-lookup/doi/10.1162/00335530151144078>>.
- BERG, A. et al. Redistribution, Inequality, and Growth: new evidence. *Journal of Economic Growth*, v. 23, n. 3, p. 259–305, 2018. ISSN 1381-4338, 1573-7020. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s10887-017-9150-2>>.
- BJÖRKLUND, A.; JÄNTTI, M. Intergenerational Income Mobility in Sweden Compared to the United States. *The American Economic Review*, v. 87, n. 5, p. 1009–1018, 1997. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2951338>>.
- BLANDEN, J. Cross-Country Rankings in Intergenerational Mobility: A Comparison of Approaches from Economics and Sociology. *Journal of Economic Surveys*, v. 27, n. 1, p. 38–73, 2013. ISSN 09500804. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6419.2011.00690.x>>.
- BLANDEN, J. Intergenerational Income Persistence. *IZA World of Labor*, 2019. ISSN 20549571. Disponível em: <<https://wol.iza.org/articles/intergenerational-income-persistence/long>>.
- BOURGUIGNON, F. *The Globalization of Inequality*. 1. ed. [s.n.], 2015. ISBN 978-0-691-16052-8. Disponível em: <<https://press.princeton.edu/books/hardcover/9780691160528/the-globalization-of-inequality>>.
- CORAK, M. Income Inequality, Equality of Opportunity, and Intergenerational Mobility. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 27, n. 3, p. 79–102, 2013. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/41955546>>.
- DAUDE, C.; ROBANO, V. On intergenerational (im)mobility in Latin America. *Latin American Economic Review*, v. 24, n. 1, p. 9, dez. 2015. ISSN 2198-3526, 2196-436X. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s40503-015-0030-x>>.
- DUNN, C. E. The Intergenerational Transmission of Lifetime Earnings: Evidence from Brazil. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, v. 7, n. 2, 2007. ISSN 1935-1682. Disponível em: <<https://www.degruyter.com/document/doi/10.2202/1935-1682.1782/html>>.
- DUQUE, D. V. A. Intergenerational Income and Educational Mobility: an analysis between the 1970's and the 2010's in Brazil. 2019. Disponível em: <<https://www.ie.ufrj.br/images/IE/grupos/cede/2021/publica/C3%A7C3%B5es/disserta/C3%A7C3%B5es/DUQUE-D.-2019.-Intergenerational-Income-and-Educational-Mobility.-An-analysis-between-the-1970-and-2010-in-Brazil.pdf>>.
- FERREIRA, S. G.; VELOSO, F. A. Mobilidade Intergeracional de Educação no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, p. 34, 2003. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5022>>.

- FERREIRA, S. G.; VELOSO, F. A. Intergenerational Mobility of Wages in Brazil. *Brazilian Review of Econometrics*, v. 26, n. 2, p. 181–211, 2006. ISSN 1980-2447. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/br/article/view/1576>>.
- FIGUEIREDO, E. A. d. Mobilidade Intrageracional de Renda no Brasil. *Nova Economia*, v. 20, n. 3, p. 427–455, 2010. ISSN 0103-6351. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512010000300002&lng=pt&tlng=pt>.
- FLAHERTY, T. M.; ROGOWSKI, R. Rising Inequality As a Threat to the Liberal International Order. *International Organization*, v. 75, n. 2, p. 495–523, 2021. ISSN 0020-8183, 1531-5088. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0020818321000163/type/journal_article>.
- HUNG, H.-f. Recent Trends in Global Economic Inequality. *Annual Review of Sociology*, v. 47, n. 1, p. 349–367, 2021. ISSN 0360-0572, 1545-2115. Disponível em: <<https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-soc-090320-105810>>.
- IBGE. *Manual de Entrevista Suplemento*. 2014. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc3595.pdf>.
- ISAACS, J. B. *Economic Mobility of Families Across Generations*. [S.l.], 2007. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20111009141643/http://www.brookings.edu/papers/2007/11_generations_isaacs.aspx>.
- MO, P. H. Income Inequality and Economic Growth. *Kyklos*, v. 53, n. 3, p. 293–315, 2000. ISSN 0023-5962, 1467-6435. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-6435.00122>>.
- NEIDHÖFER, G. Intergenerational mobility and the rise and fall of inequality: Lessons from Latin America. *The Journal of Economic Inequality*, v. 17, n. 4, p. 499–520, dez. 2019. ISSN 1569-1721, 1573-8701. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s10888-019-09415-9>>.
- NETTO-JR, J. L. d. S.; RAMALHO, H. M. d. B.; SILVA, E. K. d. Transmissão Intergeracional de Educação e Mobilidade de Renda no Brasil. *Economia e Desenvolvimento*, v. 12, n. 2, 2013. ISSN 1517-9354. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/index.php/economia/article/view/18840>>.
- OECD. A Family Affair Intergenerational Social Mobility across OECD Countries. In: *A Family Affair*. [s.n.], 2010. p. 18. Disponível em: <<https://www.oecd-ilibrary.org/content/component/growth-2010-38-en>>.
- PASTORE, J.; SILVA, N. d. V. *Mobilidade Social no Brasil*. Pearson Education, 2000. ISBN 85-346-0998-5. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/Mobilidade-Social-Brasil-Nelson-Pastore/dp/8534609985>>.
- PASTORE, J.; ZYLBERSTAJN, H. Social Mobility: the role of education in determining status. In: *Opportunity foregone: education in Brazil*. [s.n.], 1996. p. 289–318. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Opportunity-Foregone-Professor-Nancy-Birdsall/dp/1886938032/ref=sr_1_1?keywords=opportunity+foregone&qid=1660292385&sr=8-1>.

- PERO, V.; SZERMAN, D. Mobilidade Intergeracional de Renda no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 38, n. 1, p. 1–35, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5189>>.
- PINKOVSKIY, M.; MARTIN, X. Sala-i. *Parametric Estimations of the World Distribution of Income*. Cambridge, MA, 2009. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w15433.pdf>>.
- RAMOS, L.; AGUAS, M. F. F.; FURTADO, L. M. d. S. Participação Feminina na Força de Trabalho Metropolitano: o papel do status socioeconômico das famílias. *Economia Aplicada*, v. 15, n. 4, p. 595–611, 2011. ISSN 1980-5330. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-80502011000400004&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>.
- ROEMER, J. E.; ÜNVEREN, B. Dynamic Equality of Opportunity. *Economica*, v. 84, n. 334, p. 322–343, abr. 2017. ISSN 00130427. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ecca.12197>>.
- ROSER, M.; ORTIZ-OSPINA, E. Income Inequality. *Our World in Data*, 2016. Disponível em: <<https://ourworldindata.org/income-inequality>>.
- SAWHILL, I. V.; MORTON, J. E. *Economic Mobility: Is the American Dream Alive and Well? - Brookings Institution*. [S.l.], 2007. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20120503130834/http://www.brookings.edu/papers/2007/05useconomics_morton.aspx>.
- SOLON, G. Biases in the Estimation of Intergenerational Earnings Correlations. *The Review of Economics and Statistics*, v. 71, n. 1, p. 172, fev. 1989. ISSN 00346535. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/1928066?origin=crossref>>.
- SOLON, G. Intergenerational Income Mobility in the United States. *The American Economic Review*, v. 82, n. 3, p. 393–408, 1992. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2117312>>.
- SOUZA, W. P. S. d. F.; OLIVEIRA, V. R. d. O.; ANNEGUES, A. C. Desigualdade de Oportunidades na Educação Fundamental Brasileira: novas evidências a partir de um índice para o SAEB. v. 38, n. 2, p. 329–356, 2017. ISSN 1980-2668. Disponível em: <<https://revistas.dee.spgg.rs.gov.br/index.php/ensaios/article/view/3817/3911>>.
- TORCHE, F. Intergenerational Mobility and Equality of Opportunity. *European Journal of Sociology*, v. 56, n. 3, p. 343–371, dez. 2015. ISSN 0003-9756, 1474-0583. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/product/identifiser/S0003975615000181/type/journal_article>.
- WEBER, M. *From Max Weber: Essays in Sociology*. New York: Oxford University Press, USA, 1958. ISBN 978-0-19-500462-5. Disponível em: <<https://archive.org/details/frommaxweberessa00webe>>.
- World Economic Forum. *The Global Social Mobility Report 2020 Equality, Opportunity and a New Economic Imperative*. [s.n.], 2020. OCLC: 1183786097. ISBN 978-2-940631-05-6. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/Global_Social_Mobility_Report.pdf>.

ZIMMERMAN, D. J. Regression Toward Mediocrity in Economic Stature. *The American Economic Review*, v. 82, n. 3, p. 409–429, 1992. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2117313>>.

Apêndices

APÊNDICE A – Procedimentos Técnicos

Essa seção compreende os procedimentos técnicos realizados para construção da amostra de pais e mães sintéticos(as), assim como a estimativa do preditor de renda para pais e mães verdadeiros(as). Também inclui a estimativa do parâmetro de persistência.

A amostra de pais e mães sintéticos(as) foi construída utilizando a PNAD de 1989, sendo esse o ano selecionado por corresponder ao ano em que o indivíduo médio presente na amostra de filhos(as) tinha 15 anos, de acordo com a tabela 7.

Tabela 7 – Amostra dos Filhos(as)

Sub-amostra	Idade Média
Morava com Mãe	39,62
Morava com Pai	40,42

Fonte: elaboração própria com base nos dados da PNAD 2014.

A PNAD 1989 inicialmente conta com 372.146 observações; ao excluir os indivíduos que não declararam sua cor, informações sobre renda e informações sobre educação, restaram 114.820 observações na base de dados. Esse conjunto foi então separado em duas sub-amostras: a de pais sintéticos, com 74.593 observações e a de mães sintéticas, com 40.227 observações.

Em seguida, para cada sub-amostra, foi estimada a equação (A.1), com a finalidade de obter coeficientes preditores da renda (R) dos pais e mães com relação a: escolaridade (E); cor, se branco(a) ou não-branco(a) (B); local de moradia, se urbana ou rural (U), e macrorregião¹. É reconhecido que o modelo preditor de renda não inclui características importantes como a idade dos pais (mães), por exemplo, por essa não ser uma informação presente no suplemento. A falta de informações sobre essa variável não torna possível utilizar o coeficiente associado a essa informação para prever a renda verdadeira dos indivíduos de interesse.

$$R_i = \beta_0 + \beta_1 E_i + \beta_2 B_i + \beta_3 U_i + \beta_4 N_i + \beta_5 CO_i + \beta_6 NE_i + \beta_7 S_i + e_i \quad (\text{A.1})$$

¹ Norte (N), Centro-Oeste (CO), Nordeste (NE) e Sul (S), a região Sudeste é utilizada como referência

Os coeficientes estimados, apresentados na tabela 8, foram então utilizados para prever a renda dos pais e mães verdadeiros(as), de acordo com as características reportadas por seus filhos no suplemento da PNAD 2014.

Tabela 8 – Coeficientes preditores de renda

Variável Dependente	Coeficientes estimados	
	Mãe	Pai
Escolaridade (E)	233,181*** (4,108)	426,666*** (6,641)
Branca (B)	457,775*** (28,889)	1.040,342*** (44,376)
Urbana (U)	188,472*** (41,151)	228,178*** (52,496)
N	173,260*** (48,980)	357,051*** (78,635)
CO	79,748* (43,248)	377,132*** (64,835)
NE	-202,424*** (34,467)	18,064 (53,908)
S	-153,867*** (39,358)	-233,184*** (60,924)
Intercepto	-582,401*** (48,050)	-821,569*** (63,642)
Observações	40.227	74.593
R ²	0,111	0,085
R ² Ajustado	0,111	0,085
Erro padrão dos resíduos	2.586,308 (gl = 40.219)	5.429,526 (gl = 74.585)
Estatística F	717,242*** (gl = 7; 40.219)	995,845*** (gl = 7; 74.585)

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD 1989.

As fórmulas de cálculo da renda predita do pai e da renda predita da mãe estão detalhadas nas equações (A.2) e (A.3), respectivamente. Onde a renda do pai i (R_i^p) é

calculada considerando as características de escolaridade, cor, local de moradia e macrorregião, reportadas pelo filho(a) i , na sub-amostra de quem declarou morar com o pai. E, de forma análoga, o mesmo cálculo é feito para obter a renda da mãe i (R_i^m), na sub-amostra de quem declarou morar com a mãe.

$$\begin{aligned} R_i^p &= (-821,569) + 426,666 \cdot E_i^p + 1.040,342 \cdot B_i^p + 228,178 \cdot U_i^p \\ &+ 357,051 \cdot N_i^p + 377,132 \cdot CO_i^p + 18,064 \cdot NE_i^p + (-233,184) \cdot S_i^p \quad (\text{A.2}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_i^m &= (-582,401) + 233,181 \cdot E_i^m + 457,775 \cdot B_i^m + 188,472 \cdot U_i^m \\ &+ 173,260 \cdot N_i^m + 79,748 \cdot CO_i^m + (-202,424) \cdot NE_i^m + (-153,867) \cdot S_i^m \quad (\text{A.3}) \end{aligned}$$

Uma vez com as rendas dos pais e mães verdadeiros(as) calculada, a próxima etapa constitui em obter o logaritmo natural dessas rendas, para em conjunto com o logaritmo natural da renda dos filhos(as), realizar a estimativa do parâmetro de persistência intergeracional. Os resultados dessas estimativas encontram-se na tabela 9.

Além da estimativa para pares de pais e filhos(as) e mães e filhos(as), considerando todas as famílias presentes na sub-amostra de pais e mães, respectivamente, também foram estimados os valores para famílias monoparentais. Os valores para persistência obtidos foram utilizados para obtenção do grau de mobilidade intergeracional presente na tabela 6 considerando esses quatro cenários:

- Grau de Mobilidade Intergeracional de Renda, considerando:
 - A renda do pai.
 - A renda do pai, monoparental.
 - A renda da mãe.
 - A renda da mãe, monoparental.

Tabela 9 – Parâmetros de Persistência Intergeracional

	Variável Dependente			
	<i>ln</i> renda do filho(a)			
	pai	monoparental (pai)	mãe	monoparental (mãe)
<i>ln</i> renda pai	0,870*** (0,002)	0,858*** (0,010)		
<i>ln</i> renda mãe			0,936*** (0,003)	0,953*** (0,005)
filho homem	0,843*** (0,023)	0,881*** (0,093)	0,889*** (0,022)	0,770*** (0,043)
filho branco	0,530*** (0,026)	0,417*** (0,122)	0,793*** (0,024)	0,504*** (0,050)
filho homem e branco	0,603*** (0,033)	0,725*** (0,149)	0,633*** (0,031)	0,509*** (0,068)
Observações	24.261	1.308	27.410	5.685
R ²	0,968	0,967	0,967	0,968
R ² Ajustado	0,968	0,967	0,967	0,968
Erro-padrão dos resíduos	1,278 (df = 24.257)	1,281 (df = 1.304)	1,302 (df = 27.406)	1,255 (df = 5.681)
Estatística F	185.698,400*** (df = 4; 24.257)	9.627,726*** (df = 4; 1.304)	200.639,300*** (df = 4; 27.406)	43.443,390*** (df = 4; 5.681)

Nota:

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

Fonte: elaboração própria com base nos dados das PNADs de 1989 e 2014.