

TRANSMISSÃO INTERGERACIONAL DO TRABALHO INFANTIL NO BRASIL

Gustavo Carvalho Moreira¹
Evandro Camargos Teixeira²

Este estudo tem como objetivo analisar a existência de transmissão intergeracional do trabalho infantil no Brasil e nas regiões geográficas do país, utilizando como referencial analítico o modelo *logit multinomial*. Os resultados evidenciaram a transmissão intergeracional do trabalho infantil, com destaque para o seu maior impacto sobre a ociosidade das crianças. Ademais, a região geográfica brasileira em que se observou o maior impacto intergeracional foi a região Nordeste. Ressalta-se também o importante papel assumido pela educação da pessoa de referência do domicílio para explicar a incidência do trabalho infantil. Dessa forma, acredita-se que tais resultados podem auxiliar a formulação de políticas públicas, no intuito de reduzir a incidência de trabalho infantil no Brasil.

Palavras-chave: trabalho infantil; transmissão intergeracional; capital humano.

JEL: J12; J13; J22.

1 INTRODUÇÃO

A exploração do trabalho infantil é um tema relevante, dadas as suas consequências negativas sobre o indivíduo tanto na infância quanto na fase adulta. Considera-se o trabalho infantil como sendo toda atividade exercida por crianças e adolescentes contrárias à constituição vigente de cada país. No Brasil vigora a Emenda Constitucional nº 20 de 1998, em que o trabalho infantil possui as seguintes restrições: a idade mínima para trabalho é de 16 anos, exceto para a condição de aprendiz entre 14 e 16 anos de idade. Ainda há a restrição de no mínimo 18 anos de idade para aqueles envolvidos em trabalhos que possam causar danos à saúde e de 21 anos para trabalhos em minas, estivagem ou qualquer outro trabalho subterrâneo (OIT, 2001, p. 13).

Apesar destas restrições, de acordo com OIT (2001, p. 9), existem cerca de 250 milhões de crianças trabalhando em todo o mundo. No Brasil, dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio (Pnad) (IBGE, 2008, p. 135) contidos na síntese de indicadores sociais revelam que apesar do número de crianças trabalhando ilegalmente no país ter diminuído ao longo dos anos, em 2007 ainda existiam 2,5 milhões de crianças entre 5 e 15 anos de idade exercendo atividades laborais.

1. Doutorando em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (Esalq/USP). *E-mail:* <gustavocmoreira@usp.br>.

2. Professor Adjunto II do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa (UFV). *E-mail:* <evandro.teixeira@ufv.br>.

A relevância de tal fenômeno e a necessidade de se adotar medidas efetivas para eliminar as piores formas de trabalho infantil são retratadas como sendo um dos objetivos do milênio com ênfase na redução da pobreza e na educação universal (Ipea; IBGE, 2004, p. 17).

Na literatura sobre o tema, muitos são os estudos que analisam o trabalho infantil por meio de diferentes perspectivas. Destaca-se inicialmente os trabalhos que analisam os determinantes do trabalho infantil.

Kassouf (2005, p. 22) enfatiza dois aspectos básicos que afetam a oferta de trabalho infantil: a renda familiar e o tamanho da família. Pais e responsáveis que não possuem capacidade para arcar com as mínimas despesas familiares, seja pela baixa renda ou pelo alto número de integrantes, são obrigados a inserir seus filhos no mercado de trabalho como forma de garantir ou complementar a renda familiar.

Além de tais fatores, Araújo (2010, p. 391) analisa a dicotomia rural-urbana e conclui que crianças residentes no meio rural tendem a apresentar maior probabilidade de trabalhar; e Cacciamali e Tatei (2008, p. 286), por meio de uma análise com ênfase no *status* ocupacional dos pais, conclui que a maior ocorrência de trabalho infantil está nos domicílios em que as pessoas de referência são trabalhadores por conta própria. Outra razão bastante considerada na literatura refere-se ao efeito negativo da escolaridade dos pais sobre o trabalho das crianças (Kassouf, 2002, p. 60; Corseuil, Santos e Foguel, 2001, p. 29) e a importância da variável sexo do chefe de família, uma vez que famílias chefiadas por mulheres tendem a apresentar uma maior probabilidade para a criança trabalhar (Tomás, 2006, p. 13).

Outra abordagem refere-se aos efeitos do trabalho infantil sobre o indivíduo quando este já encontra-se na idade adulta. Emerson e Souza (2003) concluem que a prática do trabalho infantil está diretamente relacionada com baixos salários na fase adulta, uma vez que tais indivíduos privaram-se dos estudos ao exercerem atividades laborais durante a infância, gerando uma baixa aquisição de capital humano. Outra consequência seria a deterioração do estado de saúde na fase adulta da vida, ocasionada pela entrada precoce no mercado de trabalho (Kassouf, Mckee e Mossialos, 2001, p. 25).

Por fim, entre os temas mais abordados está o efeito de políticas públicas sobre a oferta de trabalho infantil. Como cita-se o trabalho de Ferro (2003, p. 77) que, ao analisar o impacto do Bolsa Escola, conclui que tal benefício concedido às famílias está sendo eficiente em reduzir o número de horas trabalhadas pelas crianças.

Dada a relevância do tema e suas negativas consequências, este trabalho procura responder ao seguinte problema de pesquisa: o fato dos pais terem trabalhado na infância possui impacto sobre a probabilidade de seus filhos realizarem trabalho infantil? Em outras palavras, há a transmissão intergeracional do trabalho infantil?

A hipótese básica que norteia este estudo é que o fato de os pais terem realizado trabalho infantil eleva a probabilidade de que seus filhos trabalhem durante a infância. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é verificar a transmissão intergeracional do trabalho infantil.

Entre os estudos que analisaram tal fenômeno, o trabalho de Emerson e Souza (2003), ao analisar o Brasil, utilizando dados Pnad de 1996 e com a utilização do modelo *probit*, encontra uma relação direta e significativa entre o fato de os pais terem sido trabalhadores infantis e a incidência do trabalho infantil dos filhos. Aquino *et al.* (2010, p. 13), utilizando os dados da Pnad de 1992 e 2004, e com método semelhante, encontra evidências de que o fato de os pais serem trabalhadores infantis tem um efeito positivo e significativo sobre a probabilidade de seus filhos trabalharem, sendo tal efeito mais acentuado na zona rural.

Emerson e Souza (2003) sugerem a importância da utilização de modelos que possam dar mais informações ao tema da transmissão intergeracional do trabalho infantil. Dessa forma, este estudo utilizará como ferramental analítico o modelo *logit multinomial*, pretendendo captar as particularidades das decisões dos adultos em alocar seus filhos entre estudo e trabalho.

Cabe salientar que os trabalhos de Aquino *et al.* (2010, p. 6) e Emerson e Souza (2003) têm analisado o tema em âmbito nacional. Nesse sentido, existe uma lacuna para uma discussão sobre o fenômeno em termos regionais para captar as particularidades de cada região geográfica brasileira. Ademais, tais trabalhos utilizam modelos *probit* univariados em que a variável dependente capta apenas se a criança exerce atividades laborais ou não. O presente trabalho propõe-se em obter uma maior especificidade sobre o tema no que tange a alocação das crianças entre estudo e/ou trabalho por meio da utilização do modelo *logit multinomial*. Além disso, cabe destacar que apesar da relevância do tema, a literatura a respeito do trabalho infantil tem dado pouca atenção ao estudo da transmissão intergeracional, sendo tal análise ainda incipiente. Prova disso são os poucos trabalhos realizados no Brasil.

Este trabalho está organizado em cinco seções, sendo a introdução corrente, o referencial teórico, que auxiliará na análise empírica, metodologia, com apresentação do modelo analítico e fonte de dados, resultados e discussões e, por fim, as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O modelo teórico que embasou este trabalho foi o descrito por Emerson e Souza (2003) e será discutido nesta seção de forma sucinta. Trata-se de um modelo utilizado para explicar a transmissão intergeracional do trabalho infantil. A utilização deste referencial teórico será fundamental para facilitar a interpretação dos resultados obtidos.

No modelo, considera-se de maneira simplificada que as famílias são compostas por um adulto e uma criança, em cada período de tempo. Dessa forma, um indivíduo que é criança em dado período de tempo, no próximo será um adulto, e necessariamente terá um filho sob sua tutela.

Nesse sentido, o chefe de família (adulto) opta por alocar seu filho no mercado de trabalho, desde que o salário da criança supere os benefícios que a família poderia obter caso o filho continue estudando.

Antes de apresentar a parte algébrica do modelo, cabe destacar alguns pressupostos adotados por Emerson e Souza (2003). A taxa de salário dos adultos é exclusivamente determinada pelo nível de aquisição de capital humano, quando este ainda era criança. A aquisição de capital humano é uma função que depende apenas do nível de escolaridade. Além disso, há um *trade-off* entre o trabalho infantil e a aquisição de capital humano pela criança e, por fim, o mercado de capitais é imperfeito, de forma que as famílias não são capazes de adquirir recursos para financiar o estudo dos seus filhos.

Realizadas tais considerações, a função de utilidade do adulto (U_t) é dada por:

$$U_t = U(c_t, h_{t+1}), \quad (1)$$

em que c_t representa o consumo presente da família e h_{t+1} o nível de capital humano que seu filho poderá acumular.

A restrição orçamentária da família é dada pela igualdade entre o consumo presente (c_t) e o total de recursos disponíveis (W_t):

$$c_t = W_t. \quad (2)$$

Além disso, o total de recursos disponíveis pela família é dado pela soma dos recursos auferidos pela criança (w_t^c) e pelo adulto (w_t^a).

$$W_t = w_t^c + w_t^a. \quad (3)$$

O rendimento do adulto deriva do total de capital humano acumulado pelo mesmo quando criança (h_t), e o rendimento da criança deriva da remuneração do mercado de trabalho (e_t) menos a fração do seu tempo dedicado ao estudo (ϵ_t), considerando-se que :

$$w_t^a = h_t \quad (4)$$

$$w_t^c = e_r - e_t . \quad (5)$$

Dessa forma, partindo do pressuposto assumido que o nível de capital humano depende exclusivamente do grau de escolaridade, tem-se a seguinte igualdade:

$$h_{t+1} = f(e_t), \quad (6)$$

indicando que o nível de capital humano que a criança poderá adquirir é uma função da quantidade de tempo dispendido em horas de estudo.

Ao resolver o problema do agente adulto no modelo, ou seja, maximizar sua utilidade (1) sujeita às restrições dadas pelas equações de (2) a (6), a escolha ótima do tempo da criança dedicado ao estudo (e_t) é dada por:

$$e^* = g(h_t). \quad (7)$$

De acordo com (7), observa-se que o tempo ótimo que a criança dedica-se aos estudos é uma função da quantidade de capital humano adquirido pelo adulto na família.

Ao substituir (7) em (6), obtém-se:

$$h_{t+1} = f[g(h_t)] \equiv \gamma(h_t). \quad (8)$$

Da equação anterior, conclui-se que o nível de capital humano acumulado pela criança em $t + 1$ depende do nível de capital humano acumulado pelo adulto no período t .

Conforme destacam Emerson e Souza (2003), dependendo da forma funcional de $f(\cdot)$ e $g(\cdot)$, $\gamma(\cdot)$ pode assumir diferentes formas funcionais. Considerando o caso de que $f'(\cdot)$ e $g'(\cdot)$ são positivos, há a ocorrência de dois equilíbrios estáveis no que tange a alocação das crianças: estas podem somente trabalhar ou somente estudar e um equilíbrio intermediário, caracterizado pelo fato de a criança exercer dupla atividade, ou seja: trabalhar e estudar.

Conforme explicitado anteriormente, a decisão de inserir as crianças no mercado de trabalho dependerá fundamentalmente do nível de escolaridade adquirido pelo adulto, uma vez que tal variável influencia diretamente o rendimento destes. Dado certo nível crítico de capital humano do chefe da família, a transmissão do trabalho infantil ocorrerá se tal aquisição não é elevada o suficiente de modo a evitar que o filho trabalhe. Alternativamente, caso o capital humano do adulto esteja acima de um nível crítico, há uma tendência de que a criança acumule mais

capital humano que o adulto, chegando ao estado estacionário em que as crianças não exercem trabalho infantil e somente vão à escola.

Em outras palavras, o mecanismo da transmissão intergeracional do trabalho infantil pode ser descrito como a seguir: a acumulação de capital humano do adulto determinará seus rendimentos. Caso este tenha trabalhado durante a infância (e conseqüentemente tenha uma menor aquisição de capital humano quando adulto), isso prejudicará seu rendimento, sendo necessária a alocação de seu filho no mercado de trabalho, de modo a complementar o orçamento familiar.

3 METODOLOGIA

3.1 Fonte de dados

Os dados utilizados para a realização deste trabalho foram obtidos a partir dos microdados da Pnad de 2012, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Esses dados são de natureza complexa, dado a forma como o processo da amostra é executado, envolvendo níveis de estratificação, conglomeração e probabilidades desiguais de seleção. Assim, os microdados obtidos da Pnad não podem ser tratados como observações independentes e identicamente distribuídas (IID).

Ao ignorar o efeito de um plano amostral complexo, as estimativas dos parâmetros podem ser tendenciosas e viesadas, pelo fato de os parâmetros serem influenciados pela estratificação e conglomeração.

Para contornar esse problema, utilizou-se o método de estimação por máxima pseudoverossimilhança (MPV). Tal método estima parâmetros levando em consideração os pesos amostrais adequados.

3.2 Modelo analítico e variáveis selecionadas

Nesse estudo, para analisar a mobilidade intergeracional do trabalho infantil será utilizado o modelo de probabilidade logístico multinomial devido ao fato de a variável dependente ser binária. Desse modo, considera-se que os adultos possuem três alternativas no que tange à disposição do tempo da criança entre estudo e trabalho: a criança pode não exercer atividades, ou seja, não estuda e não trabalha, dedicar-se integralmente aos estudos (estuda e não trabalha) e exercer atividades laborais, seja conciliando o tempo dedicado aos estudos ou não (trabalha e não estuda ou estuda e trabalha).

Conforme destacam Cameron e Trivedi (2005, p. 503), uma característica que deve ser verificada no modelo *logit multinomial* consiste na *independence of irrelevant alternatives* (IIA). Tais autores citam que o fenômeno de IIA também

é conhecido na literatura como *red bus – blue bus problem*. Considere a situação inicial em que determinado passageiro possui duas opções para deslocamento: carro ou ônibus azul. Por simplicidade, assume-se que a probabilidade de escolha entre as duas opções seja 50%-50%. Agora, se uma terceira opção (ônibus vermelho) é incluída como modo de transporte, as probabilidades de escolha passam a ser 33% para cada, sendo esta a considerada pelo modelo *logit*. No entanto, ônibus azul e vermelho possuem as mesmas características, e o correto seria que a probabilidade seja de $P(\text{carro}) = 50\%$ e $P(\text{ônibus vermelho}) = P(\text{ônibus azul}) = 25\%$. Desse modo, esta característica de substituição entre as escolhas não é possível de ser verificada em um modelo *logit multinomial*.

No caso deste estudo, a IIA consiste em atender ao pressuposto de que todas as alternativas de alocação do tempo das crianças definidas como variável dependente são relevantes para analisar as decisões dos pais com relação ao fenômeno analisado. Ademais, a decisão entre alocar as crianças entre as diversas categorias é alternativa excludente, não implicando em estimativas ineficientes.

Além disso, destaca-se que em modelos de probabilidade há dificuldade de se interpretar o impacto das variáveis explicativas sobre as variáveis dependentes, pois tais efeitos não representam diretamente as respostas marginais como em modelos lineares. Desse modo, é necessário realizar, além da estimação do modelo logístico, a estimativa dos efeitos marginais, que representará o impacto das variáveis explicativas sobre as variáveis dependentes.

Os dados relevantes contidos na Pnad para a execução deste estudo abrangerão todas as regiões brasileiras, limitando a amostra às famílias que possuem crianças entre 5 e 15 anos de idade. As informações de cada variável selecionada são apresentadas resumidamente no quadro 1.

Ressalta-se que o objetivo desse trabalho é analisar a transmissão intergeracional do trabalho infantil, representado pela variável de interesse “pessoa de referência trabalhador infantil”. As demais variáveis de controle adicionadas ao modelo foram incluídas tendo como base os estudos realizados sobre o tema, tanto aquele apresentado por Emerson e Souza (2003) quanto outros que objetivaram captar os determinantes do trabalho infantil: Kassouf (2005, p. 20), Cacciamali e Tatei (2008, p. 285) e Araújo (2010, p. 384).

A variável dependente considera que a criança estuda desde que esta tenha entre 5 e 15 anos de idade e frequente um curso regular em uma escola ou creche. Para captar se a criança trabalha considerou-se crianças entre 5 e 15 anos de idade na condição de filho e que tenham trabalhado durante a semana de referência de forma remunerada. Considerou-se que a criança exerce dupla atividade, ou seja, trabalhe e estude, caso haja resposta positiva às duas questões antes abordadas.

QUADRO 1

Descrição das variáveis utilizadas para estimação do modelo econométrico

Variáveis	Descrição
Variável Dependente Y_i	0, se a criança não estuda e não trabalha 1, se a criança estuda e não trabalha 2, se a criança trabalha e estuda ou trabalha e não estuda
Variáveis explicativas	
Pessoa de referência trabalhador infantil	Variável <i>dummy</i> que assume valor 1 caso os pais tenham trabalhado durante a infância, e 0, caso contrário
Idade da criança	Variável discreta que indica a idade da criança trabalhadora infantil
Crianças do sexo masculino	Variável <i>dummy</i> que terá valor 1, se a criança for do sexo masculino, e 0, caso contrário
Criança de cor branca	Variável binária que terá valor 1, se a criança for branca, e 0, caso contrário
Criança reside no meio rural	Variável <i>dummy</i> que assume valor 1, caso a criança resida em domicílios rurais, e 0, caso contrário
Escolaridade da pessoa de referência do domicílio	Anos de estudo da pessoa de referência do domicílio
Tamanho da família	Variável discreta que indica o número de pessoas que compõem a família

Fonte: IBGE (2012).
Elaboração dos autores.

Para identificar se a pessoa de referência foi trabalhador(a) infantil, sendo esta a principal variável de interesse deste estudo, utilizou-se a pergunta do questionário da Pnad: “idade que começou a trabalhar”. Se os pais começaram a trabalhar com menos de 15 anos de idade, serão classificados como trabalhadores infantis. Espera-se que, caso os pais tenham trabalhado na infância, haja uma elevação na probabilidade dos seus filhos trabalharem ou trabalharem e estudarem, devido ao fenômeno da transmissão intergeracional.

A variável idade da criança representa, em anos, a idade desta. Espera-se relação positiva entre a variável idade e a probabilidade de que a criança trabalhe. Com o intuito de verificar se a cor da criança é relevante para seu ingresso no mercado de trabalho, insere-se no modelo a variável cor.

A inclusão da variável *dummy* de gênero justifica-se pelo fato de esta ser uma variável relevante na possibilidade dos filhos exercerem trabalho infantil (Kassouf, 2002, p. 31). De acordo com a OIT (2007, p. 2), quando as famílias têm recursos limitados, elas escolhem entre educar ou inserir seus filhos no mercado de trabalho. As decisões podem não ser baseadas nas aptidões naturais, competências ou nos níveis de motivação dos meninos e meninas. As antigas tradições patriarcais, interpretações religiosas e os modelos dos papéis de gênero podem pesar na escolha da educação das meninas e na execução de trabalho infantil pelos meninos.

Se o domicílio que a criança reside estiver no meio rural, efeito captado pela variável explicativa “rural”, espera-se que a probabilidade de que criança exerça trabalho infantil seja maior, uma vez que domicílios situados no meio rural estão sujeitos a uma maior dificuldade de implantação de políticas sociais, assim como de fiscalização de sua eficácia (Mattos *et al.*, 2006, p. 357).

Além disso, espera-se que quanto maior o número de integrantes presentes na família, maior a probabilidade de a criança exercer trabalho infantil, uma vez que pais e responsáveis que não possuem capacidade de arcar com as mínimas despesas familiares, seja pela baixa renda, seja pelo elevado número de integrantes, são obrigados a inserir seus filhos no mercado de trabalho como forma de garantir ou complementar a renda familiar (Kassouf, 2005, p. 22).

Por fim, espera-se que caso os pais possuam um baixo nível de escolaridade, haverá uma elevação na probabilidade de os filhos exercerem trabalho infantil ou dupla atividade, sendo este um dos determinantes mais importantes para explicar a alocação do tempo da criança para o trabalho (Kassouf, 2005, p. 22).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo são apresentados e discutidos neste tópico. Inicialmente, será considerado o país como um todo, e posteriormente será realizada uma análise pormenorizada das demais regiões brasileiras.³

Após considerar apenas as famílias que possuem crianças entre 5 e 15 anos de idade, a amostra final foi composta por pouco mais de 41 mil observações para o Brasil. A tabela 1 mostra a proporção de crianças que não estudam e não trabalham, apenas estudam, e aquelas que estão inseridas em alguma atividade laboral.

Como pode observar-se a proporção de crianças entre 5 e 15 anos que não estudam e não trabalham é em média de 8,2% para o Brasil, sendo a concentração de crianças sem exercer nenhuma atividade é de 10,2% para o Norte, 9,2% para o Nordeste, 7,9% para o Centro-Oeste, 5,1% na região Sul e 4,09% no Sudeste.

3. Com o intuito de analisar o efeito do plano amostral complexo da Pnad, ou seja, o efeito de se considerar fatores como o peso, conglomerado e estratificação, utilizou-se a estatística conhecida como *misspecification effect* (Meff). Verificou-se que, caso não fosse considerado o efeito do plano amostral adequadamente, as variâncias dos parâmetros estimados seriam superestimados.

TABELA 1
Proporção de crianças nas categorias definidas como variável dependente
 (Em %)

	Brasil	Nordeste	Sudeste	Centro-Oeste	Norte	Sul
Não estuda e não trabalha	0.082 (0.001)	0.092 (0.004)	0.049 (0.003)	0.079 (0.006)	0.102 (0.005)	0.051 (0.004)
Estuda e não trabalha	0.879 (0.002)	0.842 (0.004)	0.903 (0.003)	0.880 (0.006)	0.819 (0.006)	0.912 (0.005)
Não estuda e trabalha ou estuda e trabalha	0.039 (0.001)	0.066 (0.002)	0.048 (0.001)	0.041 (0.002)	0.079 (0.004)	0.037 (0.003)

Fonte: IBGE (2012).

Elaboração dos autores.

Obs.: Erro-padrão entre parênteses.

Para o segundo resultado da variável dependente, criança estuda e não trabalha, em ordem decrescente, as regiões com maior concentração de jovens que apenas estudam foi o Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e Norte, respectivamente. Com relação à última categoria considerada, não estuda e trabalha ou estuda e trabalha, a proporção de jovens em tal situação foi maior na região Norte (7,9%), seguido da região Nordeste (6,6%), Sudeste (4,8%), Centro-Oeste (4,1%) e, por fim, 3,7% no Sul.

A tabela 2 apresenta a média das variáveis explicativas utilizadas para a estimação do modelo econométrico.

TABELA 2
Média das variáveis explicativas

	Brasil	Nordeste	Sudeste	Centro-Oeste	Norte	Sul
Pessoa de referência trabalhadora infantil	0.172 (0.001)	0.178 (0.001)	0.143 (0.001)	0.176 (0.002)	0.169 (0.001)	0.159 (0.002)
Idade da criança	9.854 (0.014)	10.235 (0.026)	10.236 (0.023)	10.181 (0.041)	10.111 (0.032)	10.318 (0.037)
Criança reside no meio rural	0.101 (0.002)	0.215 (0.004)	0.029 (0.002)	0.108 (0.006)	0.228 (0.006)	0.054 (0.004)
Crianças do sexo masculino	0.514 (0.002)	0.510 (0.004)	0.509 (0.004)	0.513 (0.005)	0.514 (0.005)	0.510 (0.005)
Criança de cor branca	0.413 (0.004)	0.249 (0.004)	0.483 (0.005)	0.377 (0.007)	0.258 (0.005)	0.735 (0.006)
Escolaridade da pessoa de referência do domicílio	8.938 (0.031)	7.108 (0.055)	9.49 (0.048)	9.193 (0.081)	7.941 (0.073)	9.156 (0.067)
Tamanho da família	4.451 (0.012)	4.601 (0.024)	4.296 (0.018)	4.320 (0.023)	4.908 (0.048)	4.201 (0.048)

Fonte: IBGE (2012).

Elaboração dos autores.

Obs.: Erro-padrão entre parênteses.

Pode-se observar que a proporção de lares que são chefiados por pessoas que declararam ter exercido trabalho durante a infância é de 16,9% para o Norte, 17,6% para o Centro-Oeste, 17,80% para a região Nordeste, 15,9% para o Sul e 14,3% para o Sudeste.

Ademais, a escolaridade média da pessoa de referência do domicílio é maior na região Sudeste (9,42 anos de estudo) seguido da região Centro-Oeste (9,19), Sul (9,15), Norte (7,94) e, por fim, a região Nordeste com uma média de anos de escolaridade de 7,1 anos.

Destaca-se também que a proporção de crianças que vivem no meio rural é maior para as regiões Nordeste (21,5%) e Norte (22,8%), a maior proporção de crianças brancas está situada nas regiões Sul (73,5%) e Sudeste (48,3%), e o tamanho médio das famílias brasileiras é de 4,5 integrantes, sendo as maiores famílias na região Norte (4,9 integrantes), e as menores situadas na região sul (4,2 integrantes).

4.1 Modelo *logit multinomial*

A tabela 3 apresenta os primeiros resultados considerando o país como um todo. Para a estimativa da probabilidade de alocação das crianças entre estudo e trabalho adotou-se como categoria base o fato de a criança não estudar e não trabalhar. Tais resultados foram omitidos do estudo por não serem interpretáveis. Conforme ressaltado, diferentemente de modelos lineares, modelos de probabilidade necessitam a estimativa dos efeitos marginais para a análise das variáveis explicativas sobre a variável dependente de interesse. De acordo com Greene (2003, p. 722), os efeitos marginais não necessitam de uma categoria base para interpretação. Sendo assim, cada parâmetro estimado pela variável explicativa revela a influência direta sobre a categoria da variável dependente analisada.

Com relação à última coluna, que indica a probabilidade de que a criança somente trabalhe ou estude e trabalhe, os resultados corroboram aqueles obtidos por Emerson e Souza (2003) e Aquino *et al.* (2010, p. 9-15), de modo que o fato de a pessoa de referência do domicílio ter sido trabalhadora infantil aumenta as chances da criança trabalhar ou trabalhar e estudar em 1,72 pontos percentuais (p.p.). Dessa forma, de acordo com os resultados obtidos, há evidências de que existe um impacto intergeracional do trabalho infantil.

De outro modo, um ponto não analisado nos trabalhos citados, o fato de a pessoa de referência ter trabalhado durante a infância, aumenta as chances da criança não exercer nenhuma atividade em 4,12 p.p. e diminui as chances da criança somente estudar em 3,41 p.p.

TABELA 3
Estimativa dos efeitos marginais para o Brasil (2012)

Brasil	Não estuda e não trabalha	Estuda e não trabalha	Somente trabalha ou trabalha e estuda
Pessoa de referência trabalhadora Infantil	0.0412*	-0.0341*	0.0172*
Idade da criança	-0.0053*	0.0015***	0.0075*
Criança reside no meio rural	-0.0142*	-0.0027 ^{ns}	0.0169*
Crianças do sexo masculino	0.0014 ^{ns}	-0.0077**	0.0063*
Criança de cor branca	-0.0179*	0.0188*	-0.0099*
Escolaridade da pessoa de referência do domicílio	-0.0764***	0.0635*	-0.1398*
Tamanho da família	0.0081*	-0.0091*	0.0009*
Norte	0.0115**	-0.0134**	0.0019**
Centro-Oeste	-0.0183**	0.0184*	-0.0001 ^{ns}
Sul	-0.0442*	0.0421*	0.0021**
Sudeste	-0.0493*	0.0512*	-0.0018*

Fonte: IBGE (2012).

Elaboração dos autores.

Notas: * Significância de 1%.

** Significância de 5%.

*** Significância de 10%.

Obs.: 1. ns = não significativo.

2. Efeito marginal estimado no ponto médio da amostra por meio do comando *mfx* do Stata 12.

Pelos resultados, observa-se então que o fato de a pessoa de referência trabalhar possui impacto direto sobre a probabilidade de que a criança exerça atividades laborais, o que evidencia a perpetuação do trabalho infantil via mecanismo intergeracional. No entanto, o impacto sobre a ociosidade das crianças é maior, de modo que o fato de a pessoa de referência ter sido trabalhador infantil implica em uma maior probabilidade de que crianças tornem-se ociosas. Tal resultado pode ser considerado tão negativo quanto a execução de atividades laborais, pois ao não exercer nenhuma ocupação, tais crianças podem exercer outras atividades, sendo estas até ilegais, como o tráfico de drogas. Além disso, existe a probabilidade de que as crianças exerçam trabalho informal no futuro, dado que durante a infância estas não tiveram acesso à educação nem a quaisquer habilidades profissionais. Carvalho, Marinho e Loria (2012, p. 424), ao analisar os determinantes do trabalho infantil, encontram evidências de uma maior influência de variáveis socioeconômicas sobre a ociosidade das crianças do que sobre a execução do trabalho infantil, atentando ao fato de que estas poderiam ser caracterizadas como “crianças de rua”.

De forma complementar, as variáveis de controle que mais influenciaram o fato de a criança de 5 a 15 anos apenas estudar foram os anos de escolaridade da pessoa de referência (6,35 p.p.), o fato de a criança ser de cor branca (1,88 p.p.) e dado que esta resida no Sudeste (5,12 p.p.). Esses resultados revelam o importante impacto da escolaridade da pessoa de referência do domicílio sobre a probabilidade de a criança exercer atividades laborais.

As variáveis binárias que denotam as regiões, tendo como referência a região Nordeste, apresentaram valores estatisticamente significativos, com exceção da região Centro-Oeste para a categoria *somente trabalha ou trabalha e estuda*. Isso indica que as diferenças de regiões são significativas para explicar o trabalho infantil no que tange a alocação do tempo das crianças em estudar e trabalhar.

Além das diferenças serem significativas, os resultados obtidos nas tabelas 1 e 2 mostram as diferenças existentes entre as regiões geográficas brasileiras no que tange ao trabalho infantil. Essas disparidades motivaram a análise pormenorizada de tal fenômeno em termos regionais. Entre as principais discrepâncias, destaca-se principalmente as desigualdades regionais das regiões Nordeste e Norte, caracterizadas por: elevada proporção de crianças que não exercem nenhuma atividade; elevada proporção de crianças que residem no meio rural; e baixo grau de escolaridade da pessoa de referência do domicílio. Neste sentido, a tabela 4 apresenta os resultados da estimação do modelo separadamente por regiões geográficas brasileiras.

Pela análise da tabela 4, verifica-se que o impacto da transmissão intergeracional do trabalho infantil é mais acentuado na região Nordeste (2,75 p.p.), vindo em seguida as regiões Norte (2,53 p.p.), Centro-Oeste (1,09 p.p.), Sul (0,99 p.p.), e, por fim, a região Sudeste com um aumento nas chances de a criança trabalhar, caso a pessoa de referência tenha sido trabalhadora infantil de 0.63 p.p.

TABELA 4
Resultados das estimativas para as regiões geográficas brasileiras

Nordeste	Não estuda e não trabalha	Estuda e não trabalha	Somente trabalha ou trabalha e estuda
Pessoa de referência trabalhadora Infantil	0.0438*	-0.0627*	0.0275**
Idade da criança	-0.0022**	-0.0018***	0.0041*
Criança reside no meio rural	-0.0274*	-0.0114 ^{ns}	0.0159*
Crianças do sexo masculino	0.0016 ^{ns}	-0.0109***	0.0092*
Criança de cor branca	-0.0072***	0.0076**	-0.0009 ^{ns}
Escolaridade da pessoa de referência do domicílio	-0.0912*	0.0623**	-0.1036*
Tamanho da família	0.0065***	-0.0077**	0.0012*
Norte	Não estuda e não trabalha	Estuda e não trabalha	Somente trabalha ou trabalha e estuda
Pessoa de referência trabalhadora Infantil	0.0765**	-0.0612*	0.0253*
Idade da criança	-0.0103*	-0.0041**	0.0061*
Criança reside no meio rural	-0.0173**	-0.0215*	0.0389*
Crianças do sexo masculino	0.0068 ^{ns}	-0.0189**	0.0120*
Criança de cor branca	-0.0142***	0.0141**	0.0001 ^{ns}
Escolaridade da pessoa de referência do domicílio	-0.2115*	0.0306*	-0.1241*
Tamanho da família	0.0003**	-0.0025**	0.0021**

(Continua)

(Continuação)

Centro-Oeste	Não estuda e não trabalha	Estuda e não trabalha	Somente trabalha ou trabalha e estuda
Pessoa de referência trabalhadora Infantil	0.0794*	-0.0215*	0.0109**
Idade da criança	-0.0107*	-0.0056 ¹	0.0051*
Criança reside no meio rural	-0.0066 ^{ns}	0.0189*	0.0322**
Crianças do sexo masculino	0.0085**	-0.0022 ^{ns}	0.0062*
Criança de cor branca	0.0269***	0.0277**	0.0007*
Escolaridade da pessoa de referência do domicílio	-0.0475*	0.0221*	0.0253*
Tamanho da família	0.0041 ^{ns}	-0.0045 ^{ns}	0.0003 ^{ns}
Sudeste	não estuda e não trabalha	Estuda e não trabalha	Somente trabalha ou trabalha e estuda
Pessoa de referência trabalhadora Infantil	0.0606*	-0.0600**	0.0063*
Idade da criança	-0.0055*	0.0019**	0.0036*
Criança reside no meio rural	-0.0041***	-0.0126 ^{ns}	0.0168*
Crianças do sexo masculino	0.0020 ^{ns}	-0.0055 ^{ns}	0.0034*
Criança de cor branca	-0.0149**	0.0166*	-0.0017***
Escolaridade da pessoa de referência do domicílio	-0.0536*	0.0152***	-0.0383*
Tamanho da família	0.0134*	-0.0143*	0.0008*
Sul	Não estuda e não trabalha	Estuda e não trabalha	Somente trabalha ou trabalha e estuda
Pessoa de referência trabalhadora Infantil	0.1193*	-0.0873*	0.0099*
Idade da criança	-0.0053*	0.0005 ^{ns}	0.0047*
Criança reside no meio rural	-0.0138*	-0.0306**	0.0168*
Crianças do sexo masculino	-0.0025 ^{ns}	-0.0100**	0.0074*
Criança de cor branca	-0.0405*	0.0419*	-0.0013**
Escolaridade da pessoa de referência do domicílio	0.0679*	0.0705 ¹	-0.1383*
Tamanho da família	0.0125*	-0.0125*	-0.0001 ^{ns}

Fonte: IBGE (2012).

Elaboração dos autores.

Notas: * Significância de 1%.

**Significância de 5%.

***Significância de 10%.

Obs.: 1. ns = não significativo.

2. Efeito marginal estimado no ponto médio da amostra por meio do comando *mfx* do Stata 12.

Desse modo, percebe-se que na região Nordeste existe uma maior transmissão intergeracional do trabalho infantil. Tal resultado já era esperado dado que a região concentra 42% do total de crianças e adolescentes que trabalham no país (IBGE, 2008). Além disso, a região Nordeste apresenta o menor índice de desenvolvimento humano (IDH) das cinco regiões brasileiras e o mais baixo produto interno bruto (PIB) *per capita*.

Cabe ainda destacar que o fato de a pessoa de referência ter sido trabalhadora infantil possui um impacto negativo e significativo sobre a probabilidade de as crianças somente estudarem, com destaque para a região Sul (8,73 p.p.). Do mesmo modo, caso haja pessoas de referência que foram trabalhadores infantis, a probabilidade de a criança não exercer nenhuma atividade, isto é, não estudar e não trabalhar foi significativa para todas as regiões, com destaque também para a região Sul (11,93 p.p.). Tais resultados corroboram, o que foi dito anteriormente, demonstrando o efeito negativo da transmissão do trabalho infantil sobre a escolaridade e a ociosidade das crianças.

Entre as variáveis de controle, destaca-se a escolaridade da pessoa de referência, que mostrou-se significativa e com um maior efeito do que a própria variável de interesse. Considerando o impacto de um aumento na escolaridade da pessoa de referência sobre a probabilidade de a criança estudar e não trabalhar, tais chances aumentam em 6,23 p.p. para a região Nordeste, 3,06 p.p. para a região Norte e 7,05 p.p. para a região Sul. De outro modo, um aumento na escolaridade da pessoa de referência diminui a probabilidade de a criança trabalhar ou exercer dupla atividade em 10,36 p.p. para a região Nordeste, 12,41 p.p. para a região Norte e 13,83 p.p. para a região Sul. Tal resultado vai ao encontro do trabalho de Emerson e Souza (2003) ao analisar o Brasil no ano de 1996.

Além da escolaridade, o fato de a criança residir no meio rural é uma variável relevante para explicar a realização de trabalho infantil. Conforme Mattos *et al.* (2006, p. 357), isso decorre, provavelmente, da maior dificuldade de implantação de políticas sociais no meio rural, assim como de fiscalização de sua eficácia. A probabilidade de que criança trabalhe no meio rural apresentou um efeito significativo de 3,89 p.p. para o Norte e 3,22 p.p. para a região Sul. Aquino *et al.* (2010, p. 15), ao analisar os meios urbano e rural com a utilização de um modelo *probit*, concluíram que o trabalho infantil ocorre de forma mais acentuada no meio rural, corroborando os resultados obtidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar a transmissão intergeracional do trabalho infantil no Brasil e nas regiões geográficas do país para o ano de 2012 com a utilização dos dados da Pnad e do auxílio do modelo teórico de persistência do trabalho infantil e analítico *logit multinomial*.

Verificou-se que o maior impacto da transmissão do trabalho infantil foi no sentido de elevar a probabilidade de as crianças ficarem ociosas, sendo tal resultado tão negativo quanto o fato de a criança exercer atividades laborais, uma vez que isso pode conduzi-las ao exercício de atividades ilegais, como o tráfico de drogas e informalização do trabalho no futuro. Além disso, comprovou-se a existência da

transmissão intergeracional do trabalho infantil, ou seja, o fato de os pais terem exercido trabalho infantil durante a infância aumenta a probabilidade de que seus filhos também exerçam. Desse modo, destaca-se a heterogeneidade das regiões geográficas brasileiras no que tange o mecanismo intergeracional, sendo o maior efeito na região Nordeste, seguido das regiões Norte, Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Com relação às demais variáveis de controle, destaca-se o efeito positivo e significativo da educação das pessoas de referência que compõem as famílias sobre a decisão de seus filhos em realizar trabalho infantil. Ademais, o fato de a criança residir no meio rural também possui elevado impacto no fato de a criança exercer atividades laborais. Além disso, o aumento na idade da criança, ser do sexo masculino, de cor não branca e o elevado número de integrantes da família foram importantes para elevar a probabilidade de que a criança exerça trabalho infantil.

Pode-se concluir que este trabalho pode servir de referência na elaboração de políticas públicas que tenham como objetivo o combate ao trabalho infantil. Além disso, é importante destacar que tais políticas devem levar em consideração a existência da transmissão intergeracional do trabalho infantil e que seu efeito é distinto entre as regiões brasileiras. Políticas públicas, nesse sentido, podem também reduzir a ociosidade das crianças, o que tenderia a diminuir a proliferação de atividades consideradas ilícitas, como o tráfico de drogas, além do trabalho informal.

ABSTRACT

This study aims to analyze the existence of the intergenerational transmission of child labor in Brazil and country's geographic regions, using as an analytical framework the multinomial logit model. The results stressed the intergenerational transmission of child labor, highlighting its greatest impact on the idleness of children. Moreover, the Brazilian geographic region in which we observed the greatest impact was the Northeast. We also emphasize the important role of education of the household reference person to explain the incidence of child labor. Thus, it is believed that these results may help the formulation of public policies in order to reduce the incidence of child labor in Brazil.

Keywords: child labor; intergenerational transmission; human capital.

REFERÊNCIAS

AQUINO, J. M. *et al.* Trabalho infantil: persistência intergeracional e decomposição da incidência entre 1992 e 2004 no Brasil rural e urbano. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, 2010.

ARAÚJO, A. A.; **O programa bolsa família e o trabalho infantil no Brasil.** Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Pós-Graduação em Economia Aplicada, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2010.

ARAÚJO, A. A. *et al.* Trabalho infantil no Brasil: análise dos principais determinantes. **Ensaio Fundação de Economia e Estatística**, Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 373-394, dez. 2010.

CACCIAMALI, M. C.; TATEI, F. Trabalho infantil e o *status* ocupacional dos pais. **Revista de Economia Política**, v. 28, n. 2, São Paulo, abr.-jun. 2008.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

CARVALHO, J. R.; MARINHO, E.; LORIA, F. Idleness, returns to education and child labor. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 66 n. 4, p. 493-515, out.-dez. 2012.

CORSEUIL, C. H.; SANTOS, D. D.; FOGUEL, M. N. Decisões críticas em idades críticas: a escolha dos jovens entre estudo e trabalho no Brasil e em outros países da América Latina. **Revista de Economia Aplicada**, São Paulo, v. 5, n. 4, p. 819-860, 2001.

EMERSON, P.; SOUZA, A. P. Is there a child labor trap? Inter-generational persistence of child labor in Brazil. **Economic Development and Cultural Change**, v. 51, p. 375-398, 2003.

FERRO, A. R. **Avaliação do impacto dos programas de bolsa escola no trabalho infantil no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

GREENE, W. **Econometric analysis**. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores**. Rio de Janeiro, 2008.

_____. Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (Pnad). **Microdados**. Brasília, 2012.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (Orgs.). **Objetivos de desenvolvimento do milênio: relatório nacional de acompanhamento**. Brasília: Ipea, 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/kJWEpx>>.

KASSOUF, A. L. **Aspectos socioeconômicos do trabalho infantil no Brasil**. Brasília: Ministério da Justiça, 2002.

_____. **Trabalho infantil: causas e consequências**. 2005. Estudo realizado para ser apresentado na prova pública oral do concurso de professor titular do departamento de economia da Esalq, 2005.

KASSOUF, A. L.; MCKEE, M.; MOSSIALOS, E. Early entrance to the job market and its effect on adult health: evidence from Brazil. **Health Policy and Planning**, v. 16, n. 1, p. 21-28, 2001.

MATTOS, L. B. *et al.* Efeitos do trabalho infantil sobre a educação na região Nordeste do Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 37, n. 3, jul.-set. 2006.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Combatendo o trabalho infantil**: guia para educadores. Brasília: Ipec, 2001.

_____. **A fórmula do progresso**: educação para meninas e meninos. Brasília: Ipec, 2007.

TOMÁS, M. C. Renda de não trabalho e alocação do tempo de crianças e jovens: uma análise para 2003. *In*: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15., 2006, Caxambu. **Anais...** Caxambu: Abep, 2006.

(Originais submetido em agosto de 2013. Uma versão recebida em novembro de 2014. Aprovada em dezembro de 2014.)