

## Avaliação do impacto do trabalho infantil sobre rendimento escolar: breve análise do estado do Paraná

Assessment of the impact of child labor on school performance: a brief analysis of the state of Paraná

**Carlos Ramos**

Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)

carlosramospsj@gmail.com

| 34

### RESUMO

Neste estudo estimamos o impacto do trabalho infantil sobre o desempenho escolar em discentes do ensino fundamental público no Estado do Paraná. Para tanto, foram utilizados dados da Prova Brasil do ano 2007 a 2015, considerando os discentes da 5ª e 9ª séries residentes no Paraná. Para mensurar o impacto utilizou-se o modelo Propensity Score Matching (PSM) proposto por Dehejia e Wahba (1999). Os resultados mostram que não houve mudanças temporais significativas no impacto e que os discentes que trabalham em casa e no mercado tendem a ter um pior desempenho acadêmico. No entanto, sobre certas condições, o trabalho em casa pode ter um impacto positivo. Outro achado da pesquisa foi a possível presença de heterogeneidade do impacto do trabalho infantil sobre o desempenho escolar devido às diferenças na composição setorial e o tipo de atividade econômica predominante na economia. Novas pesquisas a nível desagregado por microrregiões poderão representar uma inovação teórica.

**Palavras-chave:** trabalho infantil, desempenho escolar, heterogeneidade, avaliação de impacto.

### ABSTRACT

In this study we estimated the impact of child labor on school performance in public elementary school students in the State of Paraná. For that, data from the Prova Brasil from the year 2007 to 2015 were used, considering the students of the 5th and 9th grades residing in Paraná. To measure the impact, the Propensity Score Matching (PSM) model proposed by Dehejia and Wahba (1999) was used. The results show that there were no significant temporal changes in impact and that students who work at home and in the market tend to have a worse academic performance. However, under certain conditions, working from home can have a positive impact. Another finding of the research was the possible presence of heterogeneity in the impact of child labor on school performance due to differences in sectoral composition and the type of economic activity predominant in the economy. New research at the level disaggregated by microregions could represent a theoretical innovation.

**Keywords:** child labor, school performance, heterogeneity, impact assessment.

### INTRODUÇÃO

O trabalho infantil é um problema social evidenciado principalmente nas economias em desenvolvimento. A característica essencial é a participação em atividades econômicas, com o sem remuneração, por parte de infantes e adolescentes abaixo da idade mínima de empregabilidade estabelecida pela legislação de cada país. As principais causas apontadas pela literatura giram em torno a variáveis como: pobreza estrutural, determinantes culturais, escolaridade dos pais, desigualdade e informalidade na economia. Entre as consequências a literatura aponta o risco de deterioração da saúde física e mental do infante e, principalmente, impactos negativos sobre o processo de escolarização, o que representa a principal preocupação desta pesquisa.

Normalmente, os estudos relacionados à problemática são realizados a nível nacional e em função

das causas e não das consequências do trabalho infantil. Esse fato justifica a relevância dessa pesquisa, a nível regional, cujo objetivo é avaliar a magnitude do impacto do trabalho infantil sobre o rendimento escolar e detectar possíveis diferenças com resultados observados a nível nacional. Por último, almeja-se estimar a possível influência que exercem algumas variáveis socioeconômicas sobre a probabilidade do discente trabalhar (nas formas apresentadas) ou não.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O impacto do trabalho infantil na aprendizagem pode ser negativo se as crianças e os adolescentes dividirem seu tempo entre estudar e trabalhar muitas horas em empregos que exijam muitos esforços, o que poderia prejudicar seu desempenho escolar. Por outro lado, o impacto do trabalho infantil na aprendizagem pode ser positivo se o trabalho envolver tarefas que resultem em aprendizado e melhoria de habilidades. Portanto, a direção do impacto esperado do trabalho infantil na aprendizagem não é clara (KANA; PHOUMIN; SEIICHI, 2010).

Kassouf, Tiberti e Garcias (2016) avaliaram o impacto do trabalho doméstico e no mercado sobre o rendimento escolar usando os dados da Prova Brasil para os anos de 2007 e 2011. Os resultados encontrados pelos autores evidenciam que tanto o trabalho realizado pelas crianças em casa, como no mercado, afetou negativamente o rendimento escolar, sendo que as crianças que trabalham apenas no mercado apresentaram os maiores impactos, tanto para meninas e meninos.

É possível perceber que grande parte dos estudos são realizados a nível nacional e em função das causas e não das consequências do trabalho infantil, diante disso, resulta relevante realizar estudos a nível regional que consigam identificar a existência ou não de diferenças entre a magnitude do impacto regional quando comparado com os estudos a nível nacional. Por outro lado, existe uma importante lacuna sobre trabalhos qualitativo-descritivos, e/ou, empíricos quantitativos, que visem medir o impacto do trabalho infantil sobre o rendimento escolar, especificamente considerando o caso do Estado do Paraná.

## Metodologia

A base de dados utilizada foi a da Prova Brasil, este exame mensura o rendimento dos alunos em língua portuguesa e matemática. Especificamente, foram considerados os anos: 2007, 2009, 2011, 2013 e 2015, para a 5ª e 9ª série. Adicionalmente, a Prova Brasil incorpora um questionário que retrata a situação socioeconômica do discente, e outras variáveis que podem incidir no seu desempenho acadêmico. Para a construção da estatística descritiva e do modelo de avaliação de impacto, foram geradas novas bases de dados considerando os alunos que residem especificamente no Estado do Paraná para cada ano da prova analisado.

Para a avaliação de impacto foi utilizado o modelo Propensity Score Matching (PSM), que é um método de pareamento que permite comparar dois grupos: um chamado de grupo de tratamento (alunos que trabalham, nas diferentes formas) e o outro grupo de controle (alunos que não trabalham). Assim, pode-se avaliar o impacto do trabalho infantil no rendimento escolar para as crianças/jovens que trabalham e qual seria o resultado caso elas não trabalhassem. Dessa maneira, avalia-se um aluno no grupo de tratado que tenha as mesmas características de um aluno no grupo de controle, onde a única diferença entre os estudantes é o fato de trabalhar ou não (DEHEJIA; WAHBA, 1999).

Considerando a dificuldade de se encontrar os pares com as mesmas características, tem-se o problema da multidimensionalidade. Para resolver esta problemática, calcula-se o escore de propensão (PS) através de um modelo lógite, o qual indica o quanto as variáveis observadas influenciam na probabilidade de a criança trabalhar ou não.

Para o cálculo do modelo lógite foi utilizado o seguinte modelo:

$$Y = \alpha + \beta_1sex + \beta_2white + \beta_3mulatto + \beta_4black + \beta_5asian + \beta_6moth\_read + \beta_7fath\_read + \beta_8hhmember + \beta_9RENDA + \beta_{10}motivate\_study + u_i$$

Onde

$Y$  representa a variável dependente, sendo binária assume valor de 1 se o estudante trabalha (em casa, no mercado ou ambas) e 0 caso contrário. Os  $\beta_n$  são os parâmetros estimados para cada variável explicativa, sendo  $u_i$  o termo de erro.

*sex*: é uma variável binária que identifica o sexo do aluno, masculino recebe o valor 1 e feminino 0.

*white*: é uma variável binária que recebe valor de 1 se o aluno é de raça branco e 0 caso contrário.

*mulatto*: é uma variável binária que recebe valor de 1 se o aluno é de raça pardo e 0 caso contrário.

*black*: é uma variável binária que recebe valor de 1 se o aluno é de raça negro e 0 caso contrário.

*asian*: é uma variável binária que recebe valor de 1 se o aluno é de raça amarelo e 0 caso contrário.

*moth\_read*: é uma variável binária que recebe valor de 1 se a mãe do aluno sabe ler e 0 caso contrário. Foi utilizada como *proxy* para escolaridade dos pais.

*fath\_read*: é uma variável binária que recebe valor de 1 se o pai do aluno sabe ler e de 0 caso contrário. Foi utilizada como *proxy* para escolaridade dos pais.

*hhmember*: representa o número de pessoas que residem com o aluno, incluindo ele mesmo.

*RENDA*: é uma variável construída a partir do “Critério de Classificação Econômica do Brasil” com base nos dados do questionário da Prova Brasil e representa uma *proxy* do *background* socioeconômico do discente.

*motivate\_study*: é uma variável binária que recebe o valor de 1 se os pais motivam o discente a estudar e fazer suas tarefas e de 0 caso contrário. Os fatores motivacionais são importantes porque sua ausência na análise poderia superestimar os efeitos do trabalho infantil

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os resultados são apresentados de forma sucinta da seguinte forma: na tabela 1, se apresenta uma estatística descritiva geral que mostra a evolução da situação laboral dos infantes da 5ª e 9ª séries no período analisado, considerando o gênero. O resultado geral mostra uma tendência de que as meninas trabalhem mais em casa e os meninos no mercado. Particularmente, no caso das alunas de 9ª série, a porcentagem média das que trabalham em casa de 2007 a 2015 foi de 56,04%, mais do que o dobro se comparado com a média dos meninos da 9ª série que foi de 24,13% para o mesmo período. Por outro lado, a porcentagem de estudantes que trabalham no mercado resulta mais alta no caso dos meninos da 9ª série, se comparados com os meninos da 5ª série e as meninas em geral. Outro detalhe importante é que a porcentagem média de estudantes ocupados, entre 2007 e 2015, foi mais alta no caso das meninas quando comparadas com os meninos.

No caso da tabela 2, são apresentados os resultados da avaliação de impacto. A priori, pode-se perceber que não houve mudanças temporais significativas no impacto. Os resultados parecem mostrar que os discentes que trabalham em casa e no mercado, tendem a ter um pior desempenho acadêmico quando comparados com aqueles que não trabalham ou trabalham somente em casa. O mesmo pode se dizer para aqueles que trabalham só no mercado. Os efeitos do trabalho doméstico sobre o desempenho podem ser menos prejudiciais, isto é explicado pelo fato de que o trabalho em casa normalmente pode ser controlado pelos pais ou responsáveis além de incentivar o sentido de responsabilidade do aluno (FRENCH, 2002; ROSSMANN apud KASSOUF, 2005).

TABELA 1: Situação laboral dos alunos da 5ª e 9ª série no período 2007-2015, por gênero.

Situação	Masculino 5ª série (%)					Masculino 9ª série (%)				
	2007	2009	2011	2013	2015	2007	2009	2011	2013	2015
Não trabalha	57,89	54,84	61,39	59,39	61,63	49,39	48,5	49,77	45,33	46,87
Trabalha em casa	26,2	38,48	23,67	25,14	26,66	21,6	20,23	20,42	27,46	30,96
Trabalha no mercado	9,36	3,07	9,11	9,42	7,11	21,26	22,27	21,59	17,74	13,86
Trabalha em ambas	6,55	3,61	5,83	6,04	4,6	7,75	9	8,23	9,47	8,32
<b>Total</b>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

  

Situação	Femenino 5ª série (%)					Femenino 9ª série (%)				
	2007	2009	2011	2013	2015	2007	2009	2011	2013	2015
Não trabalha	52,73	54,84	54,2	50,89	53,69	32,9	34,76	35,33	26,48	27,07
Trabalha em casa	40,46	38,48	39,4	42,29	40,94	53,98	52,18	51,84	61,17	63,35
Trabalha no mercado	3	3,07	2,92	3,16	2,43	4,42	4,78	4,71	3,46	2,64
Trabalha em ambas	3,81	3,61	3,48	3,66	2,93	8,71	8,28	8,12	8,9	6,94
<b>Total</b>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: elaboração própria com base dados da Prova Brasil 2007-2015.

TABELA 2: Avaliação de Impacto do trabalho infantil sobre o desempenho escolar nos alunos da 5ª e 9ª série no período 2007-2015, nas provas de português e matemática.

Ano	Matemática 5ª			Portugues 5ª		
	Ambos	Mercado	Casa	Ambos	Mercado	Casa
2007	-16,12	-10,99	<b>-4,54</b>	-17,28	-13,12	<b>-1,79</b>
2009	-16,52	-14,92	<b>-5,15</b>	-18,02	-17,68	<b>-1,36</b>
2011	-24,35	-7,23	<b>-3,76</b>	-25,41	-11,6	<b>-6,88</b>
2013	-25,54	-19,63	<b>-5,38</b>	-29,74	-20,26	<b>-1,12</b>
2015	-19,54	-13,98	<b>-6,75</b>	-24,1	-17,5	<b>-0,06</b>
2017	-19,73	-20,71	<b>-8,18</b>	-25,49	-24,71	<b>1,58</b>

  

Ano	Matemática 9ª			Portugues 9ª		
	Ambos	Mercado	Casa	Ambos	Mercado	Casa
2007	-9,01	-6,12	<b>-1,94</b>	-9,54	-9,03	<b>0,46</b>
2009	-5,26	-5,76	<b>-0,24</b>	-10,82	-10,24	<b>-4,72</b>
2011	-3,94	-6,4	<b>-3,57</b>	-10,63	-11,21	<b>-1,33</b>
2013	-1,48	-4,69	<b>1,48</b>	-11,51	-10,57	<b>-2,55</b>
2015	-2,41	-4,35	<b>-2,09</b>	-7,03	-10,9	<b>1,59</b>
2017	2,44	-4,73	<b>3,07</b>	-7,12	-7,55	<b>-0,34</b>

Fonte: elaboração própria com base dados da Prova Brasil 2007-2015.

## PRINCIPAIS CONCLUSÕES

O estudo procurou mostrar o impacto do trabalho infantil sobre o rendimento escolar no Estado do Paraná. A estatística descritiva, realizadas com dados da Prova Brasil de 2017 à 2015, mostrou que não há mudanças temporais significativas dos níveis de trabalho infantil no Estado do Paraná, embora haja uma leve tendência para sua gradual redução. De igual forma, os níveis de trabalho infantil nas três formas descritas no estudo são mais elevados para discentes da 9ª série, havendo uma tendência geral de que os meninos trabalhem no mercado e as meninas em casa. Outra evidência achada foi que

os discentes que trabalham em casa e no mercado tendem a ter um pior desempenho acadêmico quando comparados com aqueles que não trabalham ou trabalham somente em casa.

A avaliação do impacto revelou que, no Estado do Paraná, o efeito do trabalho infantil sobre alunos da 5ª série que trabalham em casa e no mercado ou só no mercado, é negativo. No caso do trabalho doméstico, tal efeito negativo é inferior. Já nos alunos da 9ª série os efeitos negativos do trabalho infantil são, no geral, inferiores aos observados nos alunos da 5ª série. Considerando o trabalho doméstico, foi possível observar que além de ser menos prejudicial do que em alunos da 5ª série, pode ser positivo. Esse fato também foi constatado em outros estudos pela literatura consultada.

Já no caso dos alunos da 9ª série que trabalham só no mercado, o impacto negativo tende a ser maior, principalmente porque o custo de trabalhar no mercado é mais elevado (basicamente pelo deslocamento até o local de trabalho, por exemplo) e o tempo de trabalho dos alunos não seria controlado pelos pais ou responsáveis. O estudo sugere a realização de novas pesquisas, controlando a avaliação de impacto por micro e mesorregiões do Estado, no intuito de avaliar a existência de heterogeneidade do impacto estimado. Pela escassez de este tipo de análise, uma nova pesquisa poderia representar uma inovação teórica.

| 38

### REFERENCIAS:

BEZERRA, Márcio Eduardo G. et al. **The Impact of Child Labor and School Quality on Academic Achievement in Brazil**. Institute for the Study of Labor (IZA), 2009.

DEHEJIA, Rajeev H.; WAHBA, Sadek. Causal effects in nonexperimental studies: Reevaluating the evaluation of training programs. **Journal of the American statistical Association**, v. 94, n. 448, p. 1053-1062, 1999.

KASSOUF, Ana L.; GARCIAS, M. et al. **Evidence of the Impact of Children's Domestic and Market Labor on Learning from School Census Data in Brazil**. PEP-PMMA, 2016.

KASSOUF, A. **Trabalho infantil: causas e consequências**. 2005. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/texto.pdf>>.

KANA, Miwa; PHOUMIN, Han; SEIICHI, Fukui. Does child labour have a negative impact on child education and health? A case study in rural Cambodia. **Oxford Development Studies**, v. 38, n. 3, p. 357-382, 2010.