

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1397

O IMPACTO DA RENDA DOMICILIAR SOBRE A SAÚDE INFANTIL NO BRASIL

**Maurício Reis
Anna Crespo**

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1397

O IMPACTO DA RENDA DOMICILIAR SOBRE A SAÚDE INFANTIL NO BRASIL

Maurício Reis*

Anna Crespo**

Produzido no programa de trabalho de 2009

Rio de Janeiro, fevereiro de 2009

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos Sociais – Disoc/Ipea.

** Aluna de Doutorado do Departamento de Economia da Universidade de Princeton.

Governo Federal

**Ministro de Estado Extraordinário
de Assuntos Estratégicos** – Roberto Mangabeira Unger

Secretaria de Assuntos Estratégicos



Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Marcio Pochmann

Diretor de Administração e Finanças

Fernando Ferreira

Diretor de Estudos Macroeconômicos

João Sicsú

Diretor de Estudos Sociais

Jorge Abrahão de Castro

Diretora de Estudos Regionais e Urbanos

Liana Maria da Frota Carleial

Diretor de Estudos Setoriais

Márcio Wohlers de Almeida

Diretor de Cooperação e Desenvolvimento

Mário Lisboa Theodoro

Chefe de Gabinete

Persio Marco Antonio Davison

Assessor-Chefe da Assessoria de Imprensa

Estanislau Maria

Assessor-Chefe da Comunicação Institucional

Daniel Castro

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

ISSN 1415-4765

JEL: I10, I12, I31

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	7
2 DADOS	8
3 ANÁLISE DESCRITIVA	10
4 RESULTADOS	13
5 CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS	20

SINOPSE

Diversos estudos indicam que a renda domiciliar parece um importante determinante da saúde infantil. Este trabalho tem como objetivo documentar a relação entre renda e saúde das crianças no Brasil, usando três diferentes bases de dados e várias medidas de saúde. Na análise empírica, são utilizadas informações da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002/2003, do suplemento de saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2003 e da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006. Os resultados mostram que crianças mais pobres tendem a ter condições de saúde significativamente piores do que crianças mais ricas, mesmo controlando para uma série de características individuais e dos seus pais. Além disso, são apresentadas evidências de que crianças mais ricas normalmente se recuperam melhor de choques negativos de saúde. Como crianças menos saudáveis podem ter sua capacidade produtiva reduzida no futuro, os resultados apresentados neste artigo sugerem que as condições de saúde infantil no Brasil podem se constituir em um importante mecanismo de transmissão intergeracional de desigualdade nas condições socioeconômicas.

ABSTRACT

There are several studies showing that household income seems to be an important determinant of children's health. The objective of this paper is to document the relationship between income and children's health in Brazil using three data sources and many health indicators. The empirical analysis is conducted with information from the 2002/2003 POF (Consumer Expenditure Survey), the 2003 Pnad (Brazilian National Household Survey) and the 2006 PNDS (Demographic and Health Survey). According to the results, children who live in poorer households are likely to have worse health status than richer children even controlling for many individual and parents' characteristics. In addition, there is evidence that richer children recover better from negative health shocks than poorer ones. Because children in poor health could have their productivity capacity reduced in the future, the evidence presented in this paper indicates that children's health status in Brazil could be an important mechanism of intergenerational transmission of socioeconomic inequality.

1 INTRODUÇÃO

Diversos artigos na literatura econômica mostram que baixos níveis de renda estão associados a piores condições de saúde (PRESTON, 1975; PRITCHETT; SUMMERS, 1996; FOGEL, 1994, 1997; SMITH, 1999; CASE; DEATON, 2005). Pessoas mais pobres normalmente vivem em piores ambientes e têm pior nutrição, tornando-se, portanto, mais sujeitas a doenças, assim como devem ter menos acesso a serviços de saúde de melhor qualidade. Por outro lado, a própria precariedade da saúde pode levar a rendimentos mais baixos, já que a produtividade de um indivíduo deve depender positivamente de suas condições de saúde.

Estudos voltados para a saúde infantil também apontam para uma relação positiva entre renda e saúde desde a primeira infância. Supondo que as crianças não contribuam para a renda domiciliar, é possível eliminar a causalidade da saúde sobre a renda, desde que o comportamento dos pais no mercado de trabalho não dependa da saúde dos filhos.¹ Portanto, a correlação observada entre essas duas variáveis pode ser resultante do efeito da renda na saúde, mas também do impacto de outros fatores – correlacionados com a renda domiciliar – que devem influenciar a saúde das crianças. Case, Lubotsky e Paxson (2002) encontram evidências de que a renda domiciliar influencia positivamente as condições de saúde das crianças com idade entre 0 e 17 anos nos Estados Unidos. Em particular, este estudo também apresenta evidências de que parte da correlação entre saúde e renda é resultante da educação dos pais, que afeta positivamente ambas as variáveis. Resultados semelhantes são observados para o Canadá (CURRIE; STABILE, 2003) e para a Inglaterra (CURRIE; MORETTI, 2007; CASE; LEE; PAXSON, 2007). Duflo (2000), por sua vez, mostra que programas de transferência de renda na África do Sul melhoraram o *status* nutricional (medido pela altura) das crianças de 0 a 5 anos, no caso das meninas e quando os benefícios foram recebidos por uma mulher. Para o Brasil, Hoffmann (1998) mostra uma associação positiva entre renda e altura das crianças, e Crespo e Reis (2008) apresentam evidências de que maiores níveis de renda estão associados à melhor saúde reportada, apesar do recente avanço do sistema público de saúde brasileiro.

Analisar a relação entre renda e saúde infantil é uma questão particularmente importante no caso do Brasil. Conforme documentado em diversos estudos, uma elevada parcela da população brasileira vive abaixo da linha de pobreza. Evidências apresentadas por Barros *et al.* (2007a), por exemplo, mostram que 34,1% da população vivia na pobreza em 2005; enquanto 13,2% estava abaixo da linha de extrema pobreza.² Além disso, a pobreza no Brasil incide principalmente sobre as crianças. Barros (2008) mostra que a proporção de crianças vivendo em situação de extrema pobreza chega a quase 20%, bem superior à média do país, portanto. Por outro lado, a renda domiciliar média dos 10% mais ricos da população é quase 20 vezes maior do que a média dos 40% mais pobres (BARROS *et al.*, 2007a). Ou seja, crianças nos estratos mais altos da distribuição de renda devem ter acesso a serviços de

1. Case, Lubotsky e Paxson (2002) para os Estados Unidos e Crespo e Reis (2008) para o Brasil não encontram evidências de que a saúde dos filhos influencie a oferta de trabalho dos pais.

2. Para este cálculo, são utilizados dados da Pnad e linhas de pobreza regionalizadas, considerando R\$ 162,6 a média nacional para a pobreza e R\$ 81,3 a média para a extrema pobreza.

saúde de melhor qualidade, boa nutrição e normalmente vivem em melhores ambientes, fatores que devem contribuir para melhorar as condições de saúde.

O objetivo deste artigo é investigar a relação entre renda domiciliar e saúde das crianças no Brasil. Dada a dificuldade de mensurar a saúde através de uma única variável, diversos indicadores são usados na análise empírica a partir de dados de três diferentes pesquisas: a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002/2003, o suplemento de saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2003 e a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006. De acordo com as evidências obtidas, crianças vivendo em domicílios mais pobres apresentam, em média, piores condições de saúde do que crianças em domicílios com renda mais elevada. Esses resultados se mantêm mesmo com a inclusão de diversos controles para características dos pais, como educação e idade, e de variáveis que procuram captar o estado de saúde da criança ao nascer, assim como o comportamento e as condições de saúde dos pais. São apresentadas também evidências de que crianças mais ricas tendem a se recuperar melhor de piores condições de saúde ao nascer, representadas por baixo peso no nascimento.

De acordo com os resultados estimados, portanto, baixos níveis de renda domiciliar, além das privações que devem impor às pessoas vivendo nessas condições, também podem implicar piores condições de saúde para os integrantes da família. Esse resultado pode ter consequências particularmente importantes no caso infantil. Crianças menos saudáveis tendem a ter pior desempenho escolar e a se tornarem adultos menos saudáveis, conforme mostram outros trabalhos na literatura.³ Estes dois últimos fatores, por sua vez, constituem determinantes importantes do desempenho no mercado de trabalho na vida adulta. Para o Brasil, Machado (2008) apresenta evidências de que crianças em condições precárias de saúde tendem a entrar mais tarde na escola e assim acabam mais atrasadas do que crianças mais saudáveis. Portanto, crianças que crescem em domicílios pobres não apenas podem ter piores condições de saúde na infância, mas também serão provavelmente menos capazes de gerar renda quando adultas, permanecendo na pobreza no longo prazo. Dessa forma, a relação entre renda e saúde infantil pode ser um importante transmissor de desigualdade socioeconômica entre gerações.

Este artigo é composto por quatro seções, além desta introdução. Na seção 2, são descritos os dados utilizados. Na seção 3, é feita uma análise descritiva desses dados. A seção 4 apresenta a abordagem empírica usada para estimar o impacto da renda domiciliar sobre as condições de saúde das crianças, assim como os resultados encontrados. As principais conclusões da nossa análise estão na seção 5.

2 DADOS

Os dados utilizados neste trabalho provêm de três fontes, a POF de 2002/2003, o suplemento sobre saúde da Pnad de 2003 e a PNDS de 2006, todas representativas da população brasileira como um todo. As duas primeiras foram conduzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a terceira faz parte do projeto

3. Ver, por exemplo, Case, Fertig e Paxson (2005); Case e Paxson (2006); e Currie (2008).

Demographic and Health Surveys (MEASURE DHS),⁴ implementado em vários países com o apoio da United States Agency-International Development (USAID) .

Entre julho de 2002 e junho de 2003 foram entrevistadas pela POF mais de 180 mil pessoas em cerca de 48 mil domicílios. Dessa fonte de dados, são utilizadas informações de 10.923 crianças, filhos ou filhas da pessoa de referência, com idade entre 6 e 60 meses. Além das informações sobre consumo e renda, a POF também inclui o peso e a altura das pessoas entrevistadas, que, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 1986),⁵ constituem as melhores medidas para se avaliar o *status* nutricional de crianças com menos de 60 meses. Dessa forma, usando os dados da POF, são construídas medidas padronizadas – *z-scores* – para o peso e a altura tendo como referência uma base de crianças norte-americanas fornecida pelo National Center for Health Statistics (NCHS). O *z-score* da altura de uma determinada criança, por exemplo, é calculado subtraindo-se o valor da sua altura da mediana do grupo de referência com o mesmo sexo e a mesma idade em meses e dividindo essa diferença pelo erro-padrão do grupo de referência com o mesmo sexo e a mesma idade. O *z-score* do peso é calculado de forma análoga. A principal vantagem de se trabalhar com o *z-score*, em vez de usar diretamente as medidas antropométricas das crianças, é que o *z-score* viabiliza a comparação entre diferentes idades e sexos; ou seja, trata-se de uma medida cuja unidade independe da idade e do sexo da criança considerada.

Cerca de 400 mil indivíduos em mais de 100 mil domicílios foram entrevistados na Pnad de 2003. Pelo questionário do suplemento sobre saúde é possível obter informações como a incidência de dias doente de cama, dias de atividades restritas e de vômito ou diarreia, nas duas semanas anteriores à entrevista. Além disso, os pais ou responsáveis classificam o estado de saúde da criança de acordo com uma escala de 1 a 5 em que: 1 indica saúde muito boa; 2, saúde boa; e 3, saúde regular, enquanto 4 e 5 indicam saúde ruim e muito ruim, respectivamente.⁶ Dos dados da Pnad, são utilizadas informações sobre crianças com idade entre 6 meses e 9 anos. A restrição a crianças de 9 anos ou menos se deve ao problema de dupla causalidade entre saúde e renda. Nessa faixa de idade, porém, a proporção de crianças participando do mercado de trabalho é muito baixa.⁷ A amostra também se limita a crianças nas condições de filhos ou filhas da pessoa de referência. No total, são usados dados de mais de 58 mil crianças da Pnad.

A terceira fonte de dados é a PNDS de 2006. Entre novembro de 2006 e abril de 2007 foram entrevistados mais de 14 mil domicílios nessa pesquisa. Nos domicílios com mulheres de 15 a 49 anos, também foram coletadas várias informações sobre o estado de saúde delas e dos seus filhos, principalmente para os nascidos depois de janeiro de 2001. Na PNDS, as informações foram obtidas tanto através de entrevistas

4. Disponível em: <www.measuredhs.com>.

5. Duflo (2000) argumenta que o déficit em desenvolvimento infantil em países subdesenvolvidos se deve a dois fatores principais: alimentação inadequada e infecções. Somente na adolescência é que fatores genéticos desempenham um papel importante.

6. Embora esta forma de avaliar a saúde esteja sujeita a inúmeras críticas pelo seu grau de subjetividade, existem diversos estudos mostrando que ela tende a ser consistente com outras formas de avaliação mais objetivas (WARE; DAVIES-AVERY; DONALD, 1978; IDLER; BENYAMINI, 1997).

7. Menos de 1% das crianças com idade entre 5 e 9 anos declararam participar do mercado de trabalho em 2003.

quanto de mensurações antropométricas, como na POF, e de análises laboratoriais de amostras de sangue para dosagens de hemoglobina e vitamina A.

A partir dos dados da PNDS são usadas oito medidas de saúde: o *z-score* do peso, o *z-score* da altura, os níveis de hemoglobina e de vitamina A, variáveis indicando se a criança teve tosse, febre e diarreia nas duas semanas anteriores e diarreia nos três meses anteriores à pesquisa. Na mostra da PNDS são incluídas crianças nascidas a partir de janeiro de 2001, para as quais todas as informações sobre medidas de saúde estão disponíveis, resultando em mais de 6 mil observações. Para as análises dos *z-scores* do peso e da altura, a amostra é restrita a crianças com idade entre 6 e 60 meses.

3 ANÁLISE DESCRITIVA

Na tabela 1, são apresentadas estatísticas descritivas sobre as crianças nas amostras da POF, da Pnad e da PNDS. É importante ressaltar, no entanto, que vários fatores podem influenciar as comparações entre as pesquisas. Na amostra da POF, são incluídas apenas crianças com menos de cinco anos, enquanto na Pnad e na PNDS crianças mais velhas fazem parte da amostra. Além disso, as pesquisas foram realizadas em diferentes períodos. Outra diferença é que na PNDS todas as mães necessariamente estão presentes, o que não acontece nas duas outras pesquisas.

TABELA 1
Estatísticas descritivas

	POF (1)	Pnad (2)	PNDS (3)
Idade média (em meses)	33,77	59,44	36,58
Renda domiciliar <i>per capita</i> (R\$)	428,88	264,85	236,47
Mulher (%)	50,26	49,09	47,55
Cor ou raça (%)			
Branco	51,51	49,74	
Negro	5,3	4,45	
Asiático	0,48	0,21	
Pardo	42,38	45,44	
Indígena	0,32	0,16	
Mãe com 8 anos ou mais de educação (%)	37,43	41,55	49,43
Pai com 8 anos ou mais de educação (%)	30,68	32,99	33,91
Idade média da mãe	28,14	30,90	27,68
Idade média do pai	28,17	30,10	28,26
<i>z-score</i> do peso	-0,11		-0,102
<i>z-score</i> da altura	-0,42		-0,114
Saúde reportada (média)		1,77	
Atividade restrita (%)		7,54	
Doente de cama (%)		4,28	
Vômito ou diarreia (%)		1,40	

(continua)

(continuação)

	POF (1)	Pnad (2)	PNDS (3)
Saúde reportada (%)			
Muito boa		33,47	
Boa		57,3	
Regular		8,46	
Ruim		0,66	
Muito ruim		0,11	
Anemia (%)			20,17
Baixo nível de vitamina A (%)			62,00
Febre no período de 2 semanas (%)			23,43
Tosse no período de 2 semanas (%)			37,57
Diarreia no período de 3 meses (%)			23,58
Diarreia no período de 2 semanas (%)			9,99
Observações	10,923	58,341	5.776

Fontes: POF de 2002/2003, Pnad de 2003 e PNDS de 2006. Elaboração do autor.

Na POF são incluídas crianças com menos de 5 anos, enquanto na Pnad e na PNDS as amostras incluem crianças com menos de 10 anos. A anemia foi caracterizada pela concentração de hemoglobina abaixo de 11g/Dl. Foram consideradas com baixo nível de vitamina A as crianças com menos de 1,05 µmol/L no exame de retinol.

A média da renda domiciliar *per capita* na Pnad (R\$ 265) é um pouco maior do que a obtida com os dados da PNDS (R\$ 237). Com a POF, porém, a média da renda domiciliar *per capita* é bem mais alta (R\$ 429) do que nas duas outras pesquisas.⁸ Barros, Foguel e Ulyseia (2007b) mostram que a renda domiciliar na POF é cerca de 25% maior do que na Pnad, o que ainda é bem menor do que a diferença reportada na tabela 1. Entre os 10% mais pobres, porém, a diferença chega a quase 50%. Domicílios com crianças normalmente possuem renda mais baixa do que a média, o que também pode ajudar a explicar parte da disparidade entre os valores da POF e das demais pesquisas.

A proporção de meninas é semelhante entre as pesquisas, assim como a distribuição por cor ou raça na POF e na Pnad.⁹ As proporções de mães e pais com pelo menos oito anos completos de estudo são maiores na PNDS e depois na Pnad, com diferenças maiores para as mães. Já as médias de idade de pais e mães são parecidas nas três pesquisas.

Os valores do *z-score* da altura, que avalia mais apropriadamente as condições nutricionais de longo prazo, assim como do *z-score* do peso, são negativos na POF e na PNDS, indicando uma situação pior do que a mediana do grupo de referência, composto por crianças norte-americanas. Os dados da Pnad também mostram que 33,5% das crianças tiveram a saúde considerada muito boa e para 57,3% a saúde foi reportada como boa. Ainda de acordo com a Pnad, 4,3% das crianças ficaram doentes de cama nas duas semanas que antecederam a pesquisa. Durante esse mesmo período, 7,5% apresentaram restrições nas atividades diárias e 1,4% tiveram vômito ou diarreia.

8. Todos os valores são representados em reais de maio de 2007 usando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) como deflator.

9. A PNDS não oferece informações sobre cor ou raça das crianças.

Os dados da PNDS apresentados na tabela 1 mostram que cerca de 20% das crianças apresentam anemia, definida por uma concentração de hemoglobina menor do que 11 g/dl (WHO, 2001). Mais de 60% das crianças possuem nível inadequado de vitamina A, que se caracteriza por valores inferiores a 1,05 $\mu\text{mol/L}$ no exame de retinol (RAMALHO; FLORES; SAUNDERS, 2002). Vinte e três por cento das crianças na amostra da PNDS tiveram febre reportada, enquanto 38% tiveram tosse nas duas semanas que antecederam a pesquisa. A tabela 1 mostra também que 24% das crianças tiveram vômito no período de três meses antes da entrevista e 10% no período de duas semanas. Este último valor é muito superior ao observado na Pnad para o mesmo período de tempo. É possível que essa diferença se deva ao fato de serem considerados na Pnad apenas casos de vômito ou diarreia que implicaram pelo menos um dia de restrições nas atividades diárias da criança, enquanto na PNDS todos os episódios de vômito foram considerados.

A relação entre renda domiciliar e saúde é descrita nesta seção através de uma análise não-paramétrica. O gráfico 1 mostra regressões não-paramétricas das medidas de saúde descritas anteriormente como função do logaritmo da renda domiciliar *per capita*.¹⁰

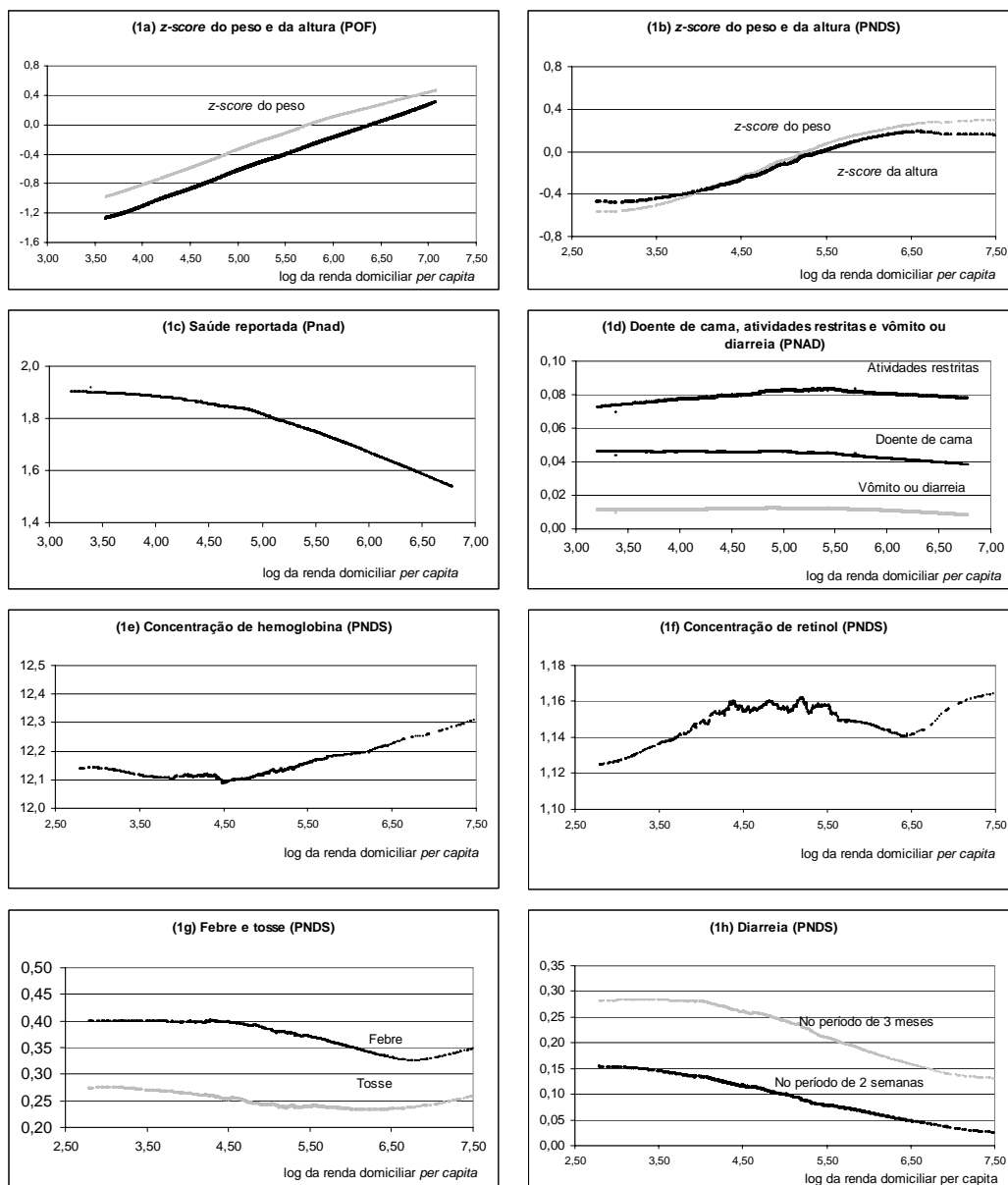
Resultados para o *z-score* do peso e o *z-score* da altura usando dados da POF são mostrados no gráfico 1(a), enquanto o gráfico 1(b) apresenta os resultados usando a PNDS. A relação entre a média da variável para saúde reportada na Pnad e a renda domiciliar é mostrada no gráfico 1(c). As demais medidas de saúde da Pnad são reportadas no gráfico 1(d). Os resultados para os níveis de hemoglobina e de vitamina A são mostrados nos gráfico 1(e) e 1(f), respectivamente. Finalmente, o gráfico 1(g) apresenta a relação entre renda domiciliar, de um lado, e as incidências de febre e de tosse, de outro, enquanto no gráfico 1(h) são mostrados os resultados para a incidência de vômito.

De acordo com os gráficos (1a) e (1b), rendas domiciliares mais elevadas estão associadas a valores mais altos do *z-score* do peso e do *z-score* da altura, tanto com dados da POF quanto da PNDS. O gráfico (1c) mostra que crianças em domicílios mais ricos têm, em média, melhor saúde reportada, e pelo gráfico (1d) não se pode notar uma relação clara entre renda domiciliar *per capita* e as incidências de dias doente de cama, dias de atividade restrita e de vômito ou diarreia. O gráfico (1e) indica que crianças em domicílios mais ricos apresentam normalmente níveis mais elevados de hemoglobina. Já pelo gráfico (1f), a relação entre concentração de vitamina A e renda é inicialmente positiva, depois fica constante e volta a ser positiva para níveis mais elevados de renda. Nota-se no gráfico (1g) uma tendência negativa entre a renda domiciliar e a incidência de febre e tosse. Finalmente, os resultados do gráfico (1h) mostram que crianças mais ricas apresentam menor incidência de diarreia, pelos dados da PNDS.

10. Essa análise é baseada no método de regressões locais (LOWESS).

GRÁFICO 1

Relação entre renda domiciliar e saúde – análise não-paramétrica



Fontes: POF de 2002/2003, Pnad de 2003 e PNDS de 2006. Elaboração do autor.

4 RESULTADOS

4.1 ABORDAGEM EMPÍRICA

Vários fatores, além da renda domiciliar, devem influenciar a saúde das crianças. Por exemplo, as características individuais dos seus pais e do domicílio em que vivem. Vários desses fatores também devem estar correlacionados com a renda domiciliar. Considerando-se essas outras variáveis, podemos representar a saúde das crianças através da seguinte equação:

$$S_i = f(Y_i, X_i; \varepsilon_i)$$

onde S_i é a saúde da criança i , representada por uma das medidas definidas na seção anterior, Y_i é o logaritmo da renda domiciliar *per capita* dessa criança, X_i representa as variáveis de controle e ε_i é o erro da regressão. Fazem parte das variáveis de controle características das crianças: idade, sexo, *dummies* para a região de residência, uma *dummy* indicando residência em área urbana e *dummies* para raça (considerando-se cinco grupos: brancos, negros, pardos, asiáticos e indígenas). Essas variáveis são incluídas em todas as regressões, com exceção de raça para a PNDS, já que a pesquisa não possui essa informação. Também são estimadas regressões que incluem o número de pessoas no domicílio, o número de crianças com menos de 5 anos, com idade entre 5 e 9 anos e com idade entre 10 e 14 anos. Entre as características das mães e dos pais, são incluídas: educação, idade e uma *dummy* para presença dos dois no domicílio. Adicionalmente, são estimadas regressões que incluem variáveis que procuram captar o comportamento dos pais, suas condições de saúde e uma medida para a saúde das crianças ao nascer.

As regressões usando o *z-score* da altura e o *z-score* do peso são estimadas pelo método de mínimos quadrados ordinários (MQO). Para a incidência de dias de cama, atividades restritas, vômito ou diarreia – com a Pnad –, anemia, baixo nível de vitamina A, febre, tosse e diarreia – com a PNDS – as regressões são estimadas usando-se um modelo *probit*. Para a saúde reportada as regressões são estimadas usando-se um *probit* ordenado.

4.2 RESULTADOS

A tabela 2 apresenta os resultados das regressões incluindo apenas características das crianças como variáveis de controle. Para as regressões estimadas usando-se um modelo *probit* são apresentados os efeitos marginais; e para as regressões estimadas pelo método de MQO ou usando-se um *probit* ordenado são mostrados os coeficientes.

TABELA 2
Renda domiciliar *per capita* e saúde das crianças

	POF		Pnad					
	<i>z-score</i> do peso	<i>z-score</i> da altura	Saúde reportada	Doente de cama	Restrições nas atividades diárias	Vômito ou Diarreia		
Ln (renda domiciliar <i>per capita</i>)	0,376 [0,038]***	0,438 [0,046]***	-0,178 [0,006]***	-0,003 [0,001]***	-0,001 [0,001]	-0,002 [0,001]***		
Observações	10.923	10.923	58.322	58.327	58.327	32.102		
PNDS								
	<i>z-score</i> do peso	<i>z-score</i> da altura	Anemia	Vitamina A baixa	Febre	Tosse	Diarreia (3 meses)	Diarreia (2 semanas)
Ln (renda domiciliar <i>per capita</i>)	0,189 [0,027]***	0,136 [0,032]***	-0,025 [0,010]***	-0,013 [0,012]	-0,002 [0,008]	-0,011 [0,010]	-0,028 [0,012]**	-0,028 [0,005]***
Observações	5.161	5.083	5.049	5.126	6.236	6.233	6242	6239

Fonte: POF de 2002/2003, Pnad de 2003 e PNDS de 2006. Elaboração do autor.

Notas: Os erros-padrão robustos são mostrados entre colchetes. Os controles incluem: idade, sexo, *dummies* para região e uma *dummy* para área urbana em todas as regressões. Para a POF e a PNAD, também são incluídas *dummies* para raça.

Para os *z-scores* do peso e da altura as regressões são estimadas por MQO. Para a saúde reportada é usado um *probit* ordenado. Os resultados reportados nesses casos se referem aos coeficientes. Para as demais variáveis é usado um modelo *logit* e são reportados os efeitos marginais.

* indica que o coeficiente é significativo para o nível de 10%, ** indica que o coeficiente é significativo para o nível de 5%, e *** indica que o coeficiente é significativo para o nível de 1%

A maior parte dos resultados indica que crianças mais ricas têm melhores condições de saúde. Tanto para os dados da POF quanto da PNDS, as regressões mostram que a renda tem impacto positivo e significativo sobre a altura e o peso das crianças. Com os dados da Pnad, apenas para a incidência de dias de atividade restrita os resultados não são significativos. Nas demais colunas, níveis mais altos de renda estão associados à melhor saúde reportada e a menor incidência de dias doente de cama e de vômito ou diarreia. Com a PNDS, além das medidas antropométricas, efeitos significativos da renda também são encontrados para as probabilidades de anemia e de episódios de diarreia nos períodos de três meses e de duas semanas.

Na tabela 3, são apresentadas regressões que acrescentam aos controles características do domicílio e dos pais. Nesse caso, todos os resultados com a POF e a Pnad indicam que crianças em domicílios com renda mais elevada possuem melhores condições de saúde. De acordo com os dados da PNDS, incrementos na renda estão associados a aumentos no *z-score* do peso e da altura, assim como a reduções na incidência de anemia e de diarreia entre as crianças. Ainda de acordo com a tabela 3, níveis mais elevados de educação dos pais estão associados a melhores condições de saúde das crianças em parte das regressões. Alguns resultados também indicam que pais com mais idade tendem a ter filhos mais saudáveis.

Em comparação com os resultados apresentados na tabela 2, os coeficientes estimados para a renda domiciliar nas regressões com características dos pais e do domicílio como controles são menores em valor absoluto, já que algumas dessas variáveis, além de influenciarem a saúde das crianças, são correlacionadas com a renda. Ainda assim, na maior parte das equações os coeficientes para a renda domiciliar são significativos, indicando que crianças em domicílios mais pobres apresentam, em média, piores condições de saúde do que crianças em domicílios mais ricos.

Crianças em domicílios mais pobres podem já ter nascido com saúde pior do que crianças mais ricas. Parte da relação estimada entre renda e saúde pode estar refletindo esse fato. A PNDS oferece informações sobre o peso das crianças ao nascer, conforme a marcação no cartão de nascimento. As regressões da tabela 4 incluem uma *dummy* igual a 1 para crianças que nasceram com menos de 2,5 kg, que é considerado um peso abaixo do normal.¹¹ Também são mostradas regressões incluindo uma interação entre essa *dummy* e o log da renda domiciliar *per capita*. Alguns resultados indicam que crianças que nasceram com pouco peso apresentam piores condições de saúde. As regressões na parte inferior da tabela 4 mostram também que esse efeito do baixo peso sobre a saúde é mais acentuado para as crianças mais pobres. Os coeficientes da renda diminuem um pouco com a inclusão dessas novas variáveis; esses coeficientes deixam de ser significativos para o *z-score* da altura e a probabilidade de anemia quando as regressões são estimadas usando-se a variável para crianças com baixo peso no nascimento e a sua interação com a renda.

A saúde das crianças deve ser influenciada também por diversos outros fatores – possivelmente correlacionados com a renda domiciliar – não incluídos na análise até agora. Os resultados apresentados a seguir procuram considerar os efeitos de alguns

11. Ver Case e Paxson (2002) e Currie e Moretti (2007), por exemplo.

desses outros fatores e suas implicações para a relação entre renda domiciliar e saúde infantil.

TABELA 3
Renda domiciliar *per capita* e saúde das crianças

	POF		Pnad					
	<i>z-score</i> do peso	<i>z-score</i> da altura	Saúde reportada	Doente de cama	Restrições nas atividades diárias	Vômito ou Diarreia		
Ln (renda domiciliar <i>per capita</i>)	0,235 [0,048]***	0,274 [0,057]***	-0,129 [0,007]***	-0,006 [0,001]***	-0,006 [0,002]***	-0,002 [0,001]**		
Educação do pai	0,00 [0,012]	0,009 [0,015]	-0,01 [0,002]***	0,00 [0,000]	0,00 [0,000]	0,00 [0,000]		
Educação da mãe	0,026 [0,011]**	0,026 [0,015]*	-0,018 [0,002]***	0,00 [0,000]	0,00 [0,000]	0,00 [0,000]		
Idade do pai	0,011 [0,004]**	0,008 [0,005]*	-0,002 [0,001]***	0,00 [0,000]**	0,00 [0,000]	0,00 [0,000]		
Idade da mãe	0,005 [0,004]	0,00 [0,006]	-0,003 [0,001]***	0,00 [0,000]	0,00 [0,000]	0,00 [0,000]		
Observações	10.923	10.923	58.322	58.327	58.327	32.102		
	PNDS							
	<i>z-score</i> do peso	<i>z-score</i> da altura	Anemia	Vitamina A baixa	Febre	Tosse	Diarreia (3 meses)	Diarreia (2 semanas)
Ln (renda domiciliar <i>per capita</i>)	0,116 [0,030]***	0,064 [0,030]**	-0,021 [0,012]*	-0,007 [0,014]	0,014 [0,009]	0,002 [0,012]	-0,021 [0,012]*	-0,023 [0,006]***
Educação do pai	0,006 [0,009]	0,01 [0,009]	-0,001 [0,003]	0,009 [0,004]**	-0,007 [0,003]**	-0,008 [0,004]**	-0,002 [0,003]	-0,004 [0,002]**
Educação da mãe	0,028 [0,010]***	0,034 [0,009]***	0,00 [0,003]	-0,011 [0,004]***	0,001 [0,003]	0,005 [0,004]	-0,002 [0,004]	0,006 [0,002]***
Idade do pai	0,006 [0,003]*	0,008 [0,004]**	0,00 [0,001]	0,002 [0,001]	-0,001 [0,001]	0,001 [0,001]	0,003 [0,002]*	0,002 [0,001]**
Idade da mãe	0,004 [0,005]	0,008 [0,005]*	-0,002 [0,002]	0,001 [0,002]	-0,002 [0,002]	-0,008 [0,002]***	-0,006 [0,002]**	-0,005 [0,001]***
Observações	4.783	4.714	4.722	4.774	56806	5.804	5.812	5.809

Fonte: POF de 2002/2003, Pnad de 2003 e PNDS de 2006. Elaboração do autor.

Notas: Os erros-padrão robustos são mostrados entre colchetes. Os controles em todas as regressões incluem: idade, sexo, *dummies* para região, uma *dummy* para área urbana, número de crianças no domicílio com idade entre 0 e 4 anos, entre 5 e 9 anos e entre 10 e 14 anos, e número total de pessoas no domicílio. Para a POF e a Pnad, também são incluídas *dummies* para raça.

Para os *z-scores* do peso e da altura as regressões são estimadas por MQO. Para a saúde reportada é usado um *probit* ordenado. Os resultados reportados nesses casos se referem aos coeficientes. Para as demais variáveis é usado um modelo *logit* e são reportados os efeitos marginais.

* indica que o coeficiente é significativo para o nível de 10%, ** indica que o coeficiente é significativo para o nível de 5%, e *** indica que o coeficiente é significativo para o nível de 1%.

TABELA 4
Renda domiciliar *per capita* e saúde das crianças
(Incluindo o peso da criança ao nascer)

	PNDS							
	<i>z-score</i> do peso	<i>z-score</i> da altura	Anemia	Vitamina A baixa	Febre	Tosse	Diarreia (3 meses)	Diarreia (2 semanas)
Ln (renda domiciliar <i>per capita</i>)	0,102 [0,030]***	0,055 [0,030]*	-0,022 [0,012]*	-0,008 [0,014]	0,014 [0,009]	0,001 [0,012]	-0,022 [0,012]*	-0,024 [0,006]***
Peso ao nascer baixo	-0,636 [0,095]***	-0,393 [0,121]***	-0,024 [0,049]	-0,032 [0,052]	0,023 [0,031]	-0,056 [0,040]	-0,034 [0,034]	-0,024 [0,018]
Observações	4.783	4.714	4.722	4.774	5.806	5.804	5.812	5.809
	PNDS							
	<i>z-score</i> do peso	<i>z-score</i> da altura	Anemia	Vitamina A baixa	Febre	Tosse	Diarreia (3 meses)	Diarreia (2 semanas)
Ln (renda domiciliar <i>per capita</i>)	0,096 [0,031]***	0,045 [0,031]	-0,014 [0,012]	-0,008 [0,014]	0,012 [0,010]	-0,001 [0,012]	-0,022 [0,012]*	-0,021 [0,006]***
Peso ao nascer baixo	-0,993 [0,392]**	-1,011 [0,456]**	0,512 [0,164]***	-0,08 [0,209]	-0,076 [0,127]	-0,218 [0,162]	-0,021 [0,112]	0,123 [0,072]*
Ln (renda dom. <i>per capita</i>) x peso ao nascer baixo	0,076 [0,084]	0,131 [0,099]	-0,121 [0,032]***	0,01 [0,044]	0,021 [0,027]	0,034 [0,034]	-0,003 [0,023]	-0,034 [0,017]**
Observações	4.783	4.714	4.722	4.774	5.806	5.804	5.812	5.809

Fonte: POF de 2002/2003, Pnad de 2003 e PNDS de 2006. Elaboração do autor.

Notas: Os erros-padrão robustos são mostrados entre colchetes. Os controles em todas as regressões incluem: idade, sexo, *dummies* para região, uma *dummy* para área urbana, número de crianças no domicílio com idade entre 0 e 4 anos, entre 5 e 9 anos e entre 10 e 14 anos, e número total de pessoas no domicílio, além da idade e da educação dos pais e das mães. Para a POF e a Pnad, também são incluídas *dummies* para raça.

Para os *z-scores* do peso e da altura as regressões são estimadas por MQO. Para a saúde reportada é usado um *probit* ordenado. Os resultados reportados nesses casos se referem aos coeficientes. Para as demais variáveis é usado um modelo *logit* e são reportados os efeitos marginais.

* indica que o coeficiente é significativo para o nível de 10%, ** indica que o coeficiente é significativo para o nível de 5%, e *** indica que o coeficiente é significativo para o nível de 1%.

O comportamento dos pais também deve ser um determinante importante da saúde das crianças. Evidências mostram que crianças cujas mães são fumantes apresentam normalmente piores condições de saúde (CASE; PAXSON, 2002). Deve-se notar, porém, que o fato de a mãe ser fumante deve estar associado a uma renda domiciliar mais baixa, assim como pode estar correlacionado com outras variáveis que dizem respeito ao comportamento do indivíduo. A partir dos dados da PNDS, é possível saber se a mãe é fumante ou não. A tabela 5 mostra os resultados de regressões que incluem, além das variáveis que fazem parte da tabela 3, uma *dummy* igual a 1 quando a mãe é fumante e igual a 0, caso contrário.

Pode-se notar pela tabela 5 que o fato de a mãe ser fumante está associado a piores condições de saúde das crianças para quatro das oito medidas utilizadas. Os resultados referentes ao efeito da renda domiciliar *per capita* deixam de ser significativos para as probabilidades de anemia e de diarreia no período de três meses antes da pesquisa. Para os *z-scores* do peso e da altura e a probabilidade de diarreia no período de duas semanas, os coeficientes permanecem significativos como na tabela 3.

TABELA 5
Renda domiciliar *per capita* e saúde das crianças
(Incluindo uma *dummy* para mãe que é fumante)

	PNDS							
	<i>z-score</i> do peso	<i>z-score</i> da altura	Anemia	Vitamina A baixa	Febre	Tosse	Diarreia (3 meses)	Diarreia (2 semanas)
Ln (renda domiciliar <i>per capita</i>)	0,118 [0,031]***	0,062 [0,031]**	-0,019 [0,012]	-0,005 [0,014]	0,015 [0,009]	0,003 [0,012]	-0,018 [0,012]	-0,022 [0,006]***
Mãe fumante	0,087 [0,083]	-0,078 [0,083]	0,048 [0,026]*	0,067 [0,034]*	0,034 [0,025]	0,034 [0,032]	0,122 [0,033]***	0,039 [0,017]**
Observações	4.783	4.714	4.722	4.774	5.806	5.804	5.812	5.809

Fonte: POF de 2002/2003, Pnad de 2003 e PNDS de 2006. Elaboração do autor.

Notas: os erros-padrão robustos são mostrados entre colchetes. Os controles em todas as regressões incluem: idade, sexo, *dummies* para região, uma *dummy* para área urbana, número de crianças no domicílio com idade entre 0 e 4 anos, entre 5 e 9 anos e entre 10 e 14 anos, e número total de pessoas no domicílio, além da idade e da educação dos pais e das mães. Para a POF e a Pnad, também são incluídas *dummies* para raça.

Para os *z-scores* do peso e da altura as regressões são estimadas por MQO. Para a saúde reportada é usado um *probit* ordenado. Os resultados reportados nesses casos se referem aos coeficientes. Para as demais variáveis é usado um modelo *logit* e são reportados os efeitos marginais.

* indica que o coeficiente é significativo para o nível de 10%, ** indica que o coeficiente é significativo para o nível de 5%, e *** indica que o coeficiente é significativo para o nível de 1%.

Como apontam Case, Lubotsky e Paxson, (2002), pais em piores condições de saúde podem apresentar maior probabilidade de terem filhos com pior saúde, seja pela maior propensão a certas doenças ou pelo fato de pais doentes não poderem oferecer atenção adequada aos filhos.¹² A tabela 6 apresenta regressões, com os dados da Pnad, que incluem uma variável indicando que pais ou mães têm saúde reportada muito boa ou boa. Já com os dados da POF, a saúde dos pais e das mães é representada pelo Índice de Massa Corporal (IMC), e no caso da PNDS apenas pelo IMC da mãe, pois essa variável não está disponível para os pais.

De acordo com os resultados da POF e da Pnad, a saúde das crianças é melhor, em média, quando os pais têm IMC mais alto ou saúde reportada muito boa ou boa.¹³ Para a PNDS, os resultados estimados para algumas medidas também mostram uma associação positiva entre o IMC das mães e a saúde dos filhos. Com relação aos efeitos da renda domiciliar sobre a saúde das crianças, os resultados mudam muito pouco em relação aos reportados na tabela 3.

12. No entanto, esses mesmos autores também ressaltam que a saúde pode captar efeitos associados à renda no passado ou a erros de medida na renda em regressões usando medidas de saúde como variável dependente.

13. Case, Lubotsky e Paxson (2002) utilizam o IMC como medida de comportamento dos pais, e mostram que pais obesos, com valor elevado para o IMC, têm filhos com pior saúde nos Estados Unidos.

TABELA 6
Renda domiciliar *per capita* e saúde das crianças
(Incluindo as condições de saúde dos pais)

	POF		Pnad			
	<i>z-score</i> do peso	<i>z-score</i> da altura	Saúde reportada	Doente de cama	Restri. nas ativ. Diárias	Vômito ou Diarreia
Ln (renda domiciliar <i>per capita</i>)	0,226 [0,049]***	0,27 [0,059]***	-0,1 [0,007]***	-0,004 [0,001]***	-0,004 [0,002]**	-0,002 [0,001]**
IMC do pai	0,027 [0,005]***	0,026 [0,008]***				
IMC da mãe	0,044 [0,007]***	0,029 [0,012]**				
Saúde do pai muito boa ou boa			-0,383 [0,015]***	-0,012 [0,002]***	-0,019 [0,003]***	-0,003 [0,002]
Saúde da mãe muito boa ou boa			-0,52 [0,014]***	-0,021 [0,002]***	-0,034 [0,003]***	-0,006 [0,002]***
Observações	10.923	10.923	58.322	58.327	58.327	25.855

	PNDS							
	<i>z-score</i> do peso	<i>z-score</i> da altura	Anemia	Vitamina A baixa	Febre	Tosse	Diarreia (3 meses)	Diarreia (2 semanas)
Ln (renda domiciliar <i>per capita</i>)	0,112 [0,030]***	0,061 [0,030]**	-0,021 [0,012]*	-0,008 [0,014]	0,014 [0,009]	0,002 [0,012]	-0,021 [0,012]*	-0,023 [0,006]***
IMC da mãe	0,038 [0,005]***	0,014 [0,004]***	0,002 [0,002]	0,003 [0,002]	-0,007 [0,002]***	0,001 [0,002]	-0,001 [0,002]	0,001 [0,001]
Observações	4.783	4.714	4.722	4.774	5.806	5.804	5.812	5.809

Fonte: POF de 2002/2003, Pnad de 2003 e PNDS de 2006. Elaboração do autor.

Notas: Os erros-padrão robustos são mostrados entre colchetes. Os controles em todas as regressões incluem: idade, sexo, *dummies* para região, uma *dummy* para área urbana, número de crianças no domicílio com idade entre 0 e 4 anos, entre 5 e 9 anos e entre 10 e 14 anos, e número total de pessoas no domicílio, além da idade e da educação dos pais e das mães. Para a POF e a Pnad, também são incluídas *dummies* para raça.

Para os *z-scores* do peso e da altura as regressões são estimadas por MQO. Para a saúde reportada é usado um *probit* ordenado. Os resultados reportados nesses casos se referem aos coeficientes. Para as demais variáveis é usado um modelo *logit* e são reportados os efeitos marginais.

* indica que o coeficiente é significativo para o nível de 10%, ** indica que o coeficiente é significativo para o nível de 5%, e *** indica que o coeficiente é significativo para o nível de 1%.

5 CONCLUSÃO

Diversos estudos na literatura têm mostrado que a renda parece um importante determinante da saúde infantil, mesmo em países com oferta gratuita de serviços de saúde para a população. Procuramos investigar neste artigo como a renda domiciliar *per capita* está relacionada às condições de saúde das crianças no Brasil. Essa análise é feita com base nos dados de três diferentes pesquisas de abrangência nacional, a POF, a Pnad e a PNDS, e levando-se em conta uma série de fatores que podem influenciar simultaneamente a saúde das crianças e a renda domiciliar, como a educação dos pais, o peso da criança ao nascer, que pode ser usado como indicador da sua condição de saúde inicial, e variáveis para captar o comportamento e as condições de saúde dos pais.

De acordo com os resultados estimados, crianças em domicílios mais pobres têm, em média, condições de saúde piores do que crianças mais ricas. Crianças mais pobres tendem a apresentar menor altura, menor peso, saúde reportada pior, assim como maior incidência de dias doente de cama, de restrições nas atividades diárias e

de vômito ou diarreia. Além disso, também existe evidência de que crianças mais pobres têm probabilidade maior de apresentarem anemia.

De acordo com os resultados, portanto, as disparidades de renda no Brasil se refletem em diferenças entre as condições de saúde de crianças pobres e ricas, mesmo quando outras características são levadas em consideração, como o comportamento dos pais e seus níveis de educação e saúde. Também mostramos evidências de que baixo peso ao nascer tende a afetar a saúde infantil, mas somente entre aqueles que vivem com níveis mais baixos de renda. Adicionalmente, é importante destacar que mesmo com a oferta de serviços de saúde pelo Sistema Único de Saúde (SUS), a renda domiciliar se mostra um determinante importante da saúde infantil.

Os resultados apresentados neste artigo podem ter implicações importantes no longo prazo, pois a pobreza durante a infância pode influenciar o futuro das crianças e possivelmente até suas gerações futuras. Crianças menos saudáveis tendem a apresentar pior desempenho escolar e, dessa forma, a se tornarem futuramente trabalhadores menos qualificados. A desvantagem no mercado de trabalho para essas crianças pode ser ampliada ainda mais, já que piores condições de saúde na infância podem persistir ou até se intensificar na vida adulta. Adultos com pior saúde também tendem a ser menos produtivos e, portanto, menos capazes de auferir renda no mercado de trabalho. Sendo assim, a precariedade de saúde por insuficiência de renda na infância pode ser um importante transmissor intergeracional de desigualdade de renda e contribuir para a persistência da pobreza.

REFERÊNCIAS

- BARROS, R. P. de. *Infância e pobreza no Brasil*. 2008. Mimeografado.
- BARROS, R. P. de; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. A importância da queda recente da desigualdade para a pobreza. In: BARROS, R. P. de; FOGUEL, M.; ULYSSEA, G. (Orgs.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Rio de Janeiro: Ipea, 2007a.
- BARROS, R. P. de; CURY, S.; ULYSSEA, G. A desigualdade de renda no Brasil encontra-se subestimada? Uma análise comparativa usando Pnad, POF e Contas Nacionais. In: BARROS, R. P. de; FOGUEL, M.; ULYSSEA, G. (Orgs.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Rio de Janeiro: Ipea, 2007b.
- CASE, A.; DEATON, A. Health and wealth among the poor: India and South Africa compared. *American Economic Review Papers and Proceedings*, v. 95, n. 2, 2005.
- CASE, A.; FERTIG, A.; PAXSON, C. The lasting impact of childhood health and circumstance. *Journal of Health Economics*, v. 24, 2005.
- CASE, A.; LEE, D.; PAXSON, C. *The income gradient in children's health: a comment on currie, shields and price*. 2007 (NBER Working Paper, n. 13.495).
- CASE, A.; LUBOTSKY, D.; PAXSON, C. Economic status and health in childhood: the origins of the gradient. *American Economic Review*, v. 92, n. 5, 2002.
- CASE, A.; PAXSON, C. Parental behavior and child health. *Health Affairs*, v. 2, n. 2, 2002.
- _____. Stature and status: height, ability, and labor market outcomes. *Journal of Political Economy*, v. 116, n. 3, 2006.
- CRESPO, A.; REIS, M. *Child health, household income and the local public provision of health care in Brazil*. 2008. Mimeografado.

- CURRIE, J. *Healthy, wealthy, and wise: socioeconomic status, poor health in childhood, and human capital development*. 2008 (NBER Working Paper, n. 13.987).
- CURRIE, J.; MORETTI, E. Biology as destiny? Short and long-run determinants of intergenerational transmission of birth weight. *Journal of Labor Economics*, v. 25, n. 2, 2007.
- CURRIE, A.; SHIELDS, M.; PRICE, S. The child health/family income gradient: evidence from England. *Journal of Health Economics*, v. 26, n. 1, 2007.
- CURRIE, J.; STABILE, M. Socioeconomic status and health: why is the relationship stronger for older children? *American Economic Review*, v. 93, n. 5, 2003.
- DUFLO, E. *Grandmothers and granddaughters: old age pension and intra-household allocation in South Africa*. 2000 (NBER Working Paper, n. 8.061).
- FOGEL, R. Economic growth, population theory and physiology: the bearing of long-term processes on the making of economic policy. *American Economic Review*, v. 84, p. 369-395, 1994.
- _____. New findings on the secular trends in nutrition and mortality: some implications for population theory. In: ROSENZWEIG, M.; STARK, O. (Eds.). *Handbook of Population and Family Economics*. Amsterdam: Elsevier, 1997. v. 1A.
- HOFFMAN, R. Pobreza e desnutrição das crianças no Brasil: diferenças regionais e entre áreas urbanas e rurais. *Economia Aplicada*, v. 2, n. 2, 1998.
- IDLER, E.; BENYAMINI, Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social Behavior*, v. 38, n. 1, 1997.
- MACHADO, D. Efeitos da saúde na idade de entrada à escola. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 38, n. 1. 2008.
- PRESTON, S. The changing relation between mortality and the level of economic development. *Population Studies*, v. 29, p. 231-248, 1975.
- PRITCHETT, L.; SUMMERS, L. Wealthier is healthier. *Journal of Human Resources*, v. 31, p. 841-868, 1996.
- RAMALHO, R.; FLORES, H.; SAUNDERS, C. Hipovitaminose A no Brasil: um problema de saúde pública. *Revista Saúde Pública*, v. 12, n. 2, 2002.
- SMITH, J. Healthy bodies and thick wallets: the dual relation between health and economic status. *Journal of Economic Perspectives*, v. 13, n. 2, 1999.
- WARE, J.; DAVIES-AVERY, A.; DONALD, C. *General health perceptions*. R-1987/5 HEW, RAND. Santa Monica, California, 1978.
- WHO, Working Group. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 64, n. 6, p. 929-941, 1986.
- WHO. *Iron deficiency anemia: assessment, prevention and control – a guide for program managers*. 2001.

EDITORIAL

Coordenação
Iranilde Rego

Supervisão
Andrea Bossle de Abreu

Revisão e Editoração
Equipe Editorial

Livraria

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,
Térreo
70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 3315-5336
Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Tiragem: 130 exemplares