

Mortalidade infantil como variável para diagnóstico e desenho de política antipobreza ¹

Sonia Rocha ²

Resumo

Tendo como premissa o fato de que as questões de sobrevivência física têm prioridade absoluta quando se consideram as múltiplas carências que caracterizam a pobreza, são dois os objetivos deste artigo. O primeiro é enfatizar a importância do uso de um indicador físico, no caso, a mortalidade infantil, como variável estratégica para identificar áreas críticas para intervenção dos governos e da sociedade no âmbito mais geral das políticas antipobreza. O segundo objetivo consiste em fornecer um panorama nacional da incidência e gravidade relativa do fenômeno da pobreza crítica a partir do uso de um indicador deste tipo, a razão de mortalidade, em conjunção com uma malha espacial de abrangência nacional, na qual as unidades de área apresentam variância de tamanho populacional relativamente pequeno. Em consequência, o ordenamento das unidades de área gerado a partir do valor estimado para a razão de mortalidade pode ser visto como revelador da prioridade de atendimento a ser atribuída a cada unidade, tanto do ponto de vista da gravidade relativa das condições de vida, como do número absoluto de pessoas a serem atendidas.

Palavras-chave: Mortalidade; Pobreza; Espacialização; Política pública.

Abstract

Child mortality as a variable for diagnosing and designing anti-poverty policies

Based on the premise that questions related to physical survival have absolute priority when dealing with the multiple needs that characterize poverty, this article has two aims. First, to emphasize the importance of using a physical indicator – in this case, child mortality –, as a strategic variable for identifying critical locations for government and civil society intervention within the scope of anti-poverty policies. The second aim is to provide a nationwide overview of the incidence and severity of critical poverty in Brazil, which is derived from the use of this indicator. Since we adopt a geographic network where the population size variance among areas is small, the rank of areas obtained according to the mortality rate indicates the priority for assistance. As a matter of fact, the position of a given area in the rank is associated both to its relative position according to local living conditions and to the absolute size of the potential clientele.

Keywords: Mortality; Poverty; Spatialization; Public policy.

JEL I32.

(1) Trabalho recebido em 4 de fevereiro de 2005 e aprovado em abril de 2006.

(2) Economista, pesquisadora do Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS). Agradecimentos a Ari do Nascimento Silva, interlocutor paciente que muito contribuiu para a escolha do tratamento das informações imputadas; a Iuri Izawa, meu infatigável assistente de pesquisa, que burilou incessantemente uma grande massa de dados; e a Márcio Duarte, responsável pelo excelente trabalho de programação.

Introdução

Desde a década de 1990, a questão econômico-social no Brasil tem sido fortemente marcada pelo tema da pobreza. No entanto, o debate se revela freqüentemente desinformado, embora haja – graças à realização anual de pesquisas nacionais por amostragem desde o final dos anos 1960 – grande disponibilidade de informações para o entendimento das diferentes facetas do fenômeno e da sua evolução. Ademais, apesar de o objetivo ético e humanista de redução da pobreza ser amplamente consensual, a falta de definições claras de conceitos e metas torna problemática a adoção de políticas públicas para atingir esse objetivo.

O debate sobre pobreza freqüentemente envolve questões afins, mas que têm incidência, causas e implicações diferenciadas em termos de políticas públicas. Marginalidade, desnutrição, desemprego, analfabetismo são todos problemas críticos no Brasil, mas não são sinônimos de pobreza, nem estão sempre associados a ela, especialmente se pobreza estiver sendo definida como insuficiência de renda, e não como uma síndrome de carências diversas. Em particular, no caso brasileiro, onde o conceito de pobreza é crescentemente associado à pobreza relativa, não cabe vincular pobreza à “fome” ou à desnutrição. Utilizar o critério de renda para definir uma subpopulação pobre e a partir daí inferir que os pobres são desnutridos é um equívoco conceitual grave. O resultado usado indevidamente como população-alvo das políticas antipobreza de forma genérica, e de programas de segurança alimentar em particular, confunde a sociedade e resulta em ações privadas e públicas inadequadas para remediar o problema em questão, seja ele de insuficiência de renda ou de desnutrição.

Não obstante, o uso freqüente do combate à fome como bandeira de mobilização social é compreensível,³ já que a alimentação é geralmente entendida como a mais básica das necessidades, vinculada à própria sobrevivência física dos indivíduos. Ademais, num país como o Brasil, onde a renda per capita disponível permitiria atender a todas as necessidades básicas de todos, é injustificável que, por razões distributivas, uma parcela da população seja caracterizada como pobre em termos absolutos devido ao seu baixo nível de renda.

Tendo como premissa o fato de que questões de sobrevivência física têm prioridade absoluta quando se consideram as múltiplas carências que caracterizam a pobreza, são dois os objetivos deste artigo. O primeiro é enfatizar a importância do uso de um indicador físico, no caso, a mortalidade infantil, como variável estratégica para identificar áreas críticas para intervenção dos governos e da sociedade no âmbito mais geral das políticas antipobreza. O segundo objetivo consiste em fornecer um panorama nacional da incidência e gravidade relativa do

(3) Foi assim na mobilização lançada por Betinho no início dos anos 1990, como também na campanha presidencial e no início do governo Lula em 2002-2003.

fenômeno da pobreza crítica a partir do uso de um indicador deste tipo, a razão de mortalidade, em conjunção com uma malha espacial de abrangência nacional, na qual as unidades de área apresentam variância de tamanho populacional relativamente pequeno. Em consequência, o ordenamento das unidades de área gerado a partir do valor estimado para a razão de mortalidade pode ser visto como revelador da prioridade de atendimento a ser atribuída a cada unidade, tanto do ponto de vista da gravidade relativa das condições de vida, como do número absoluto de pessoas a serem atendidas.

Na próxima seção, são apresentadas sucintamente as características da malha espacial de unidades espaciais de tamanho semelhante – as Unidades de População Homogênea (UPHs) – que será utilizada para apresentação dos resultados dos indicadores. A segunda seção se refere à razão de mortalidade e às questões metodológicas envolvidas na construção do indicador a partir das informações do *Censo Demográfico 2000*. A terceira seção apresenta e discute sucintamente os resultados obtidos. Na quarta seção são comentadas correlações entre as estimativas de mortalidade infantil e indicadores de pobreza, assim com outros indicadores comumente associados a ela. A quinta seção apresenta os resultados relativos a Alagoas, unidade da federação onde, para o seu conjunto de UPHs, os resultados da razão de mortalidade foram os mais adversos. Finalmente, a última seção sistematiza as implicações dos resultados obtidos para fins de política social e, em particular, para as políticas focalizadas na população fisicamente mais vulnerável.

1 As Unidades de População Homogênea

A malha nacional formada pelas Unidades de População Homogênea (UPHs) foi concebida como uma agregação espacial alternativa à malha municipal e outras malhas de cobertura nacional, disponíveis atualmente para fins de diagnóstico e de política social.⁴ Embora seja habitual gerar indicadores no nível municipal e, a partir deles, definir prioridades sociais para orientar a atuação em âmbito nacional, inclusive do governo federal, esse nível de desagregação espacial apresenta diversas desvantagens importantes para fins analíticos. Uma delas é a diversidade de tamanho populacional dos municípios, sendo que São Paulo, o município mais populoso por ocasião do *Censo 2000*, tinha uma população quase 13 mil vezes maior que a do município menos populoso do país, Borá (SP), com 795 habitantes. Como os municípios apresentam dimensões demográficas muito diversas, a comparação entre eles com base em indicadores mascara a realidade. Assim, em municípios de maior porte populacional, como a maioria dos municípios metropolitanos, os indicadores médios utilizados como referência para

(4) Ver Rocha; Albuquerque; Silva; Cortez (2006).

o município como um todo encobrem as desigualdades internas, já que freqüentemente existem subáreas de tamanho populacional relevante, com condições de vida desfavoráveis, sem que isso seja evidenciado devido ao nível de agregação utilizado. Em contrapartida, é sabido que municípios de pequeno porte populacional comumente apresentam níveis críticos de carências em relação a diversas necessidades básicas, mas que, por envolverem contingentes populacionais muito restritos, tornam operacionalmente difícil e custosa a implementação de políticas sociais voltadas para a solução do problema identificado.

Para contornar esses problemas, utilizar-se-á aqui uma malha espacial cobrindo todo o território brasileiro, formada por 1.574 UPHs. Para o estabelecimento das UPHs privilegiou-se, por um lado, a homogeneidade de características socioeconômicas e, por outro, o tamanho populacional semelhante, variando entre 73.346 e 186.466 habitantes (tamanho médio 107.877). Essas unidades foram formadas com o objetivo de atender a diversos requisitos desejáveis para o planejamento, que envolvem desde a similaridade de tamanho populacional à robustez estatística relativa aos indicadores obtidos. É importante ressaltar que o tamanho de população das unidades foi definido de modo a garantir que indicadores, tais como a mortalidade infantil, que são calculados a partir de “eventos raros”,⁵ pudessem ser estimados com precisão estatisticamente adequada.

2 A razão de mortalidade infantil como indicador de condições críticas de vida

Num país de renda média como o Brasil, pobreza é crescentemente vista como relativa, dado que a maioria da população considera essencial o acesso a bens e serviços que não estão associados estritamente à sobrevivência física, como, por exemplo, televisão e telefonia. No entanto, em função da marcante desigualdade, persistem bolsões de pobreza crítica onde nem mesmo as necessidades básicas ligadas à sobrevivência física são atendidas. Nessas condições, é razoável conceber que um indicador de mortalidade, e em particular de mortalidade infantil, seja adequado para detectar e localizar de forma direta e sintética o resultado das carências existentes em relação à ampla gama de necessidades básicas. Indicadores de mortalidade infantil são especialmente adequados para esse fim, pois indicam os efeitos perversos das carências sobre as crianças menores de um ano, reconhecidamente os indivíduos mais vulneráveis e desprotegidos no âmbito da população pobre em geral. Assim, embora o critério de renda e as variáveis que medem o acesso a bens e serviços possam e devam ser utilizados nas análises sobre pobreza no Brasil em geral, são menos adequados que

(5) A taxa média de mortalidade infantil no Brasil segundo, o Censo de 2000, se situa em torno de 3%.

a mortalidade infantil para identificar e localizar as áreas de pobreza mais crítica. Ao utilizar indicadores de mortalidade, enfoca-se diretamente o efeito da carência, enquanto recorrendo à renda trata-se de uma *proxy* do nível de bem-estar, que envolve ainda os conhecidos problemas de mensuração da renda e condições específicas de seu efeito sobre os diferentes membros das famílias.⁶ Cabe destacar que o uso do indicador de mortalidade evita os problemas existentes quando se trata de realizar comparações intertemporais e em *cross-section*, que são uma fonte importante de dificuldades metodológicas quando são utilizados indicadores de renda.

É fato conhecido que as taxas de mortalidade infantil vêm declinando fortemente no Brasil. Assim, o nível médio estimado a partir dos dados do último *Censo Demográfico* foi de 29,68%, uma redução significativa em relação aos 47,48% verificados em 1990.⁷ Estudos demográficos realizados na década de 1990 mostraram uma queda sustentada da mortalidade devido a progressos na medicina, em particular medidas preventivas como a melhoria de cobertura vacinal, e na infra-estrutura de saneamento básico, não dependendo, portanto, estritamente de melhorias socioeconômicas como as medidas pela renda.⁸ Sabe-se ainda que, embora este declínio venha ocorrendo de forma generalizada, persistem desigualdades importantes no nível do indicador divulgado. No nível de agregação estadual, a taxa de mortalidade infantil estimada para menores de um ano é 62,54% em Alagoas, estado que apresenta tradicionalmente os resultados mais adversos, quase quatro vezes superiores aos estimados para o Rio Grande do Sul, onde a mortalidade infantil é a mais baixa dentre os estados brasileiros (15,96%).

Os indicadores mencionados acima são os estimados pelo IBGE com a utilização do chamado método indireto (United Nations, 1983),⁹ recomendado para países como o Brasil, onde as informações diretas sobre óbitos, tendo como origem o Registro Civil, não são confiáveis. Como fonte de dados alternativa, o método indireto utiliza o *Censo Demográfico* ou a *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios* (PNAD). Assim, as estimativas de mortalidade infantil pelo método indireto são obtidas a partir de informações específicas relativas às mulheres em idade reprodutiva (15 a 49 anos) que já tiveram filhos, a saber, o número de filhos nascidos vivos, assim como o número dos sobreviventes ou dos falecidos na data de referência do inquérito.

(6) Trata-se não somente das questões de obtenção da informação de rendimento, já complexa em si, mas dos conceitos envolvidos (renda permanente *versus* renda atual, por exemplo), assim como dos efeitos diferenciados de uma dada renda sobre o nível de bem-estar, em função de outros fatores intervenientes (nível educacional, acesso a serviços públicos gratuitos, patrimônio e outros mecanismos de proteção). Sobre essas questões conceituais e suas implicações para a mensuração da pobreza, ver Rocha (2005).

(7) IBGE. *Censo Demográfico* (1991, 2000).

(8) Para aspectos conceituais e evidências empíricas relativas à queda da mortalidade infantil, ver IBGE (1999) e Simões (1997).

(9) O método indireto se baseia em trabalhos como os de William Brass (1975).

Apesar de amplamente difundido, o uso do método indireto tem algumas peculiaridades que requerem cautela especial, como o uso de coeficientes exógenos e o grau de incerteza associado à estimativa de mortalidade.¹⁰

Neste artigo, por simplicidade, optou-se por utilizar como indicador de mortalidade infantil a razão de mortalidade dos filhos nascidos vivos de mulheres entre 20 e 29 anos de idade, isto é,

$$RM_{20-29} = (N - S) / N$$

onde N é o número de filhos nascidos vivos de ambos os sexos tidos pelas mulheres de 20 a 29 anos de idade, e S o número de filhos sobreviventes dessas mulheres na data de referência do *Censo Demográfico 2000*.¹¹

A razão de mortalidade como definida acima pareceu adequada aos objetivos propostos aqui: dispor de um indicador para comparações em *cross-section* das UPHs, refletindo, na medida do possível, a situação recente de mortalidade. Há que ter em mente que as UPHs delimitadas com tamanho populacional em torno de 80 mil pessoas resultam freqüentemente em áreas pequenas com fronteiras muito permeáveis. Ao adotar a razão de mortalidade relativa às mulheres de 20 a 29 anos, a intenção foi considerar apenas os eventos de mortalidade mais recentes. Evita-se, assim, levar em conta tanto a mortalidade mais elevada associada às mulheres mais idosas, como a transferência espacial da mortalidade em função de fluxos de migração ocorridos no passado.

De fato, para minimizar esses problemas, teria sido desejável utilizar a razão de mortalidade relativa a uma faixa etária feminina ainda mais limitada, por exemplo, de 20 a 24 anos. No entanto, ao recorrer a um critério ainda mais restritivo da idade das mulheres, seria necessário aumentar concomitantemente o tamanho da população residente “ideal” (80 mil pessoas) tomada como referência no momento da construção das UPHs. Essa seria a forma de garantir que, para uma faixa etária mais estreita, a freqüência de nascimentos e óbitos permitisse que o erro da estimativa da razão de mortalidade se mantivesse em patamares aceitáveis. No entanto, UPHs de tamanho populacional maior, de modo a permitir que se adotasse uma faixa de idade das mulheres mais estreita, trariam desvantagens importantes para outros usos da malha espacial.

(10) Silva e Pessoa (2002) apresentam um procedimento para estimação do erro da estimativa associada ao método indireto. De fato, como a estimação da taxa de mortalidade é feita no Brasil a partir de estimativas amostrais do número de mulheres, filhos nascidos vivos e filhos sobreviventes (ou falecidos), é necessário estimar o grau de incerteza associado à estimativa. O estimador de variância proposto é uma função não-linear de vários estimadores de total, não existindo, portanto, “expressão exata para a variância de tal estimador como função das variâncias dos estimadores de total componentes.”

(11) Contrariamente à PNAD, que investiga tanto o número de filhos falecidos como o dos sobreviventes, o Censo Demográfico investiga apenas o de sobreviventes, de modo que o número de falecidos é obtido por diferença. As informações relevantes para uso neste texto foram obtidas através dos quesitos 4.62 (“quantos filhos nascidos vivos teve até a data de referência?”) e 4.63 (“dos filhos que teve, quantos estavam vivos em 31 de julho de 2000?”) do questionário da amostra do *Censo Demográfico 2000*.

Na verdade, ao estabelecer o tamanho populacional “ideal” como ponto de partida para o procedimento de delimitação das UPHs a partir da agregação das unidades espaciais menores, houve uma preocupação em viabilizar que o erro das estimativas de razão de mortalidade apresentasse um coeficiente de variação aceitável. Como poderá ser visto mais adiante, o intervalo de idade das mulheres que se adotou foi adequado para a obtenção das estimativas de razão de mortalidade, já que em apenas 35 das 1.574 UPHs o coeficiente de variação do erro da estimativa atingiu valores superiores a 15%.

3 A estimativa da razão de mortalidade a partir das informações do *Censo Demográfico 2000*

Tendo em vista o objetivo de obter estimativas de razão de mortalidade em nível de UPHs, foram examinadas as informações básicas necessárias dos arquivos de microdados do *Censo Demográfico 2000*. Assim, examinaram-se as informações da amostra, tanto declaradas como imputadas, quanto ao número de filhos tidos nascidos vivos e filhos sobreviventes na data de referência do censo para todas as mulheres na amostra com idades entre 20 e 29 anos e que tinham tido filhos nascidos vivos. Como a análise das informações por mulher na amostra mostrou algumas inadequações no procedimento de imputação dessas variáveis (ver Anexo 1), optou-se por utilizar somente as informações relativas a mulheres que declararam elas próprias as informações sobre filhos nascidos vivos e filhos sobreviventes. Assim, para o cálculo da razão de mortalidade não foram utilizadas as informações relativas a 117.959 mulheres de 20 a 29 anos da amostra que tiveram filhos vivos e para as quais as informações do número de filhos nascidos vivos (quesito 4.62) e/ou do número de filhos sobreviventes (quesito 4.63) tenha sido imputado.¹²

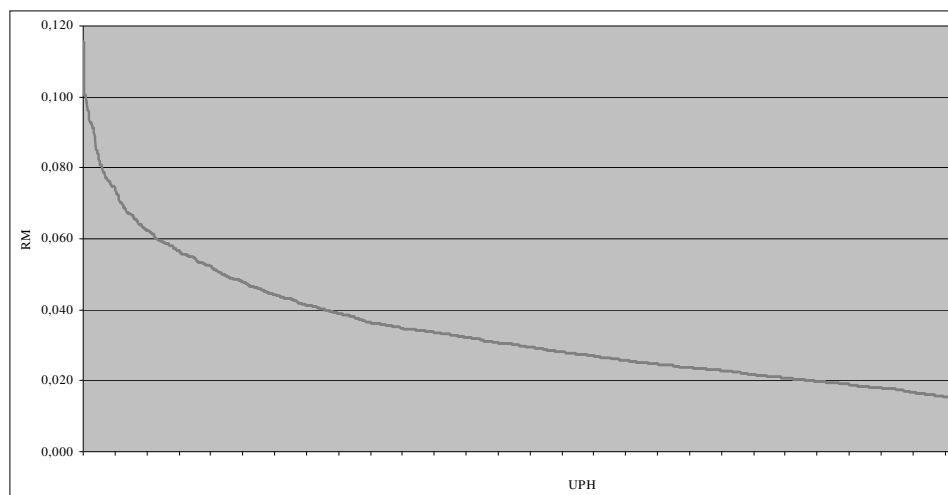
Uma vez eliminados da amostra os registros correspondentes a mulheres com informações imputadas para os quesitos 4.62 e/ou 4.63, foram derivadas as razões de mortalidade com base nas informações declaradas. A opção foi não excluir os *outliers* que tinham sido mantidos pelo programa de crítica do IBGE, já que, em cada caso, as informações relevantes não se mostraram incompatíveis entre si ou com a idade da mulher, sendo apenas de ocorrência pouco provável.

Para o conjunto de 1.574 UPHs foram obtidas 1.537 estimativas estatisticamente robustas. Para 37 UPHs, as estimativas obtidas para a razão de mortalidade podem ser consideradas como precárias, já que o coeficiente de

(12) No caso de diversas variáveis do *Censo Demográfico*, o IBGE utiliza um programa que realiza imputação da variável sempre que a informação a ser declarada é *missing*. Cabe observar que, diferentemente do que ocorreu no *Censo Demográfico* de 1991, o arquivo de microdados identifica cada informação como declarada ou imputada, o que permite que o usuário, informado sobre esse fato, modifique a informação imputada ou simplesmente a abandone, como foi feito neste caso.

variação do erro da estimativa de razão de mortalidade, que se baseia em dados amostrais, foi superior a 15%. Na verdade, o tamanho de população utilizado como critério para a delimitação das UPHs resultou, em alguns casos, incompatível com a estimação da razão de mortalidade como proposto neste texto. Assim, resultados precários foram obtidos para UPHs onde as frequências de nascimentos e de óbitos na amostra eram baixas, fragilizando a qualidade da estimativa de razão de mortalidade, mas que, como é óbvio, correspondem a condições de vida relativamente boas no contexto do país como um todo. Esses casos ocorreram preponderantemente em São Paulo, mas também em UPHs nos demais estados do Sudeste e no Sul, além de em uma UPH do Mato Grosso do Sul. Em duas UPHs, a ocorrência de óbitos de filhos nascidos vivos para as mulheres de 20 a 29 anos na amostra foi nula, o que se configura como casos-limite em relação à inadequação do tamanho da amostra. Vale observar que a elevada proporção de informações imputadas em relação ao número de filhos nascidos vivos e à sua sobrevivência, que, como se já se disse, foram eliminadas da amostra, contribuiu para fragilizar as estimativas de mortalidade em áreas onde as frequências das variáveis de nascimentos e de mortalidade já eram relativamente baixas. O Anexo 2 lista as informações relevantes em relação a essas 37 UPHs, que não foram consideradas na análise apresentada a seguir.

Gráfico 1
Distribuição da Razão de Mortalidade (RM 20-29), segundo UPHs



Fonte: Com base em IBGE. *Censo Demográfico 2000*.

Mesmo excluindo esse subconjunto de 37 UPHs, os resultados obtidos revelaram, como era de esperar, uma grande amplitude de valores das estimativas de razão de mortalidade em nível nacional – de 7% a 116% –, mas também

amplitudes dignas de nota no interior de diferentes níveis habituais de agregação espacial – estados e municípios –, tanto no Centro-Sul como no Nordeste. Assim, embora a mortalidade infantil seja bem mais baixa no Centro-Sul do que no Nordeste, a amplitude das estimativas é acentuada tanto num como noutro caso. Cabe, porém, observar que a divergência das médias e desvios entre capital e interior é relativamente pequena no Centro-Sul, isto é, as situações de alta mortalidade estão bem distribuídas nos dois espaços, enquanto no Nordeste claramente o interior concentra as situações mais críticas. A Tabela 1 apresenta algumas informações básicas sobre o conjunto de estimativas de Razões de Mortalidade obtidas, enquanto o Gráfico 1 revela a configuração da distribuição dos resultados para as 1.537 UPHs.¹³

Tabela 1

Informações selecionadas sobre as estimativas de razão de mortalidade (RM 20-29), segundo UPHs

	Máx.	Cód. UPH	UF	Mín.	Cód. UPH	UF	Média	D.P.
<i>Brasil</i>	0,116	2600000008	PE	0,007	3550308082	SP	0,032	0,017
Norte	0,061	1500000026	PA	0,009	1600303001	AP	0,034	0,010
Nordeste	0,116	2600000008	PE	0,011	2927408020	BA	0,050	0,018
Sudeste	0,067	3100000092	MG	0,007	3550308082	SP	0,024	0,009
Sul	0,047	4100000024	PR	0,007	4106902002	PR	0,022	0,008
Centro-Oeste	0,044	5000000008	MS	0,008	5208707006	GO	0,025	0,008
<i>Estados com RMs mais baixas (Resultados extremos para a UF e respectiva capital) ⁽¹⁾</i>								
São Paulo	0,059	3550308060	SP	0,007	3550308082	SP	0,022	0,008
São Paulo	0,059	3550308060	SP	0,007	3550308082	SP	0,021	0,009
Paraná	0,047	4100000024	PR	0,007	4106902002	PR	0,025	0,009
Curitiba	0,040	4106902006	PR	0,007	4106902002	PR	0,020	0,009
Rio Gde. do Sul	0,036	4314902005	RS	0,008	4300000007	RS	0,019	0,007
Porto Alegre	0,036	4314902005	RS	0,010	4314902010	RS	0,017	0,008
<i>Estados com RMs mais altas (Resultados extremos para a UF e respectiva capital) ⁽¹⁾</i>								
Pernambuco	0,116	2600000008	PE	0,016	2607901003	PE	0,053	0,022
Recife	0,053	2611606013	PE	0,039	2611606001	PE	0,036	0,008
Alagoas	0,115	2700000009	AL	0,033	2704302005	AL	0,075	0,021
Maceió	0,073	2704302007	AL	0,033	2704302005	AL	0,053	0,012
Paraíba	0,093	2500000018	PB	0,021	2507507005	PB	0,053	0,015
João Pessoa	0,042	2507507004	PB	0,021	2507507005	PB	0,032	0,009

(1) Em todos os casos, o município da capital foi desagregado em diversas UPHs.

Fonte de microdados: IBGE. *Censo Demográfico 2000*.

(13) O Anexo 3 apresenta o conjunto das estimativas de razão de mortalidade para as 1.537 UPHs com resultados estatisticamente robustos.

Cabe alertar para o fato de que o resultado obtido para a Razão de Mortalidade, embora seja um indicador direto e “físico” das condições de vida, não pode ser utilizado como evidência inequívoca de um ordenamento das UPHs em relação à incidência de mortalidade infantil. Na verdade, para fins de classificação, é indispensável considerar o intervalo de confiança de cada estimativa de cada UPH em comparação com os das UPHs com estimativas de valores próximos. Assim, por exemplo, as duas UPHs que aparecem com as RMs mais elevadas – 0,116 e 0,115 – se situam ambas estatisticamente na mesma posição, em função do intervalo de confiança dessas estimativas, e não em primeiro e segundo lugares em função do valor da estimativa (Tabela 2). No entanto, essas duas estimativas se diferenciam estatisticamente das do grupo seguinte, as 16 UPHs com RM entre 0,101 e 0,090, que, por sua vez, não são estatisticamente diferentes entre si. Dito em outras palavras, a UPH alagoana onde a estimativa de RM é 0,101 não apresenta necessariamente situação mais grave em relação à mortalidade infantil do que a alagoana, com 0,094, ou a pernambucana, com 0,090. Por sua vez, esta última não se diferencia da alagoana onde a RM foi estimada em 0,089.

Tabela 2
As 20 mais elevadas estimativas de razão de mortalidade (20-29), segundo UPHs – 2000

UF	UPH Nome do(s) município(s)\ e/ou distrito(s)	População residente	Mulheres de 20 a 29 anos com filhos nascidos vivos	Número de filhos nascidos vivos	RM	CV ⁽¹⁾
PE	Águas Belas, Iati, Itaíba e Manari.	93.832	4.063	10.255	0,116	2,73
AL	Poço das Trincheiras, Ouro Branco, Senador Rui Palmeira, Carneiros, Maravilha, Mata Grande e Canapi.	97.911	4.361	11.776	0,115	2,55
AL	Belo Monte, Monteirópolis, Palestina, Pão de Açúcar, Piranhas e São José da Tapera.	90.468	3.936	11.177	0,101	2,83
AL	Coruripe e Teotônio Vilela.	84.941	4.535	11.274	0,100	2,82
AL	Atalaia, Branquinha, Cajueiro, Capela, Flexeiras, Messias e Murici.	137.025	6.416	17.559	0,100	2,26
AL	Santana do Ipanema, Olivença, Olho D'Água das Flores, Major Isidoro, Jacaré dos Homens, Dois Riachos, Cacimbinhas e Batalha.	129.625	6.454	15.336	0,099	2,44
PE	São Bento do Una e Pesqueira.	102.904	4.602	10.330	0,098	2,98
AL	Água Branca, Delmiro Gouveia, Inhapi, Olho D'Água do Casado e Pariconha.	97.583	4.498	10.815	0,096	2,95

Continua...

Tabela 2 - Continuação

UF	UPH Nome do(s) município(s)\ e/ou distrito(s)	População residente	Mulheres de 20 a 29 anos com filhos nascidos vivos	Número de filhos nascidos vivos	RM	CV ⁽¹⁾
PE	Belém de Maria, Jaqueira, Lagoa dos Gatos, Maraial, Panelas, Quipapá e São Benedito do Sul.	112.337	4.550	11.875	0,096	2,82
AL	Santana do Mundaú, São José da Laje, Campestre, Ibateguara, Colônia Leopoldina, Chã Preta, União dos Palmares e Novo Lino.	147.751	6.982	18.513	0,094	2,29
PE	Buíque, Ibitimir, Inajá, Tacaratu e Tupanatinga.	120.363	5.205	12.851	0,093	2,76
PB	Araçaji, Capim, Cuité de Mamangape, Itapororoca, Mari, Mulungu, Riachão do Poço, Serra da Raiz e Sertãozinho.	83.244	3.689	8.417	0,093	3,41
PE	Bom Conselho, Brejão, Lagoa do Ouro, Saloá e Terezinha.	84.174	3.537	8.148	0,092	3,47
PE	Altinho, Cachoeirinha, Ibirajuba, São Caitano e Tacaimbó.	92.423	3.638	8.242	0,092	3,45
BA	Tapiramuta, Lençóis, Bonitinho, Várzea Nova, Utininga, Umburanas, Wagner, Ourolândia e Morro do Chapéu.	142.001	7.378	18.652	0,092	2,30
BA	Acajutiba, Aporá, Crisópolis, Itapicuru e Ribeira do Amparo.	91.111	4.174	10.229	0,091	3,12
BA	Coronel João Sá, Jeremoabo, Pedro Alexandre, Santa Brígida e Sítio do Quinto.	105.410	4.551	10.923	0,091	3,02
PE	Belo Jardim e Sanharó.	84.256	4.276	9.317	0,090	3,30
AL	Taquarana, Craíbas, Campo Grande, Traipu, Minador do Negrão, Jaramataia, Olho D'Água Grande, Estrela de Alagoas, Girau do Ponciano e Igaci.	158.050	6.379	15.875	0,089	2,54
AL	Feira Grande, Igreja Nova, Lagoa da Canoa, Porto Real do Colégio, São Brás e São Sebastião.	116.219	5.414	12.749	0,088	2,86

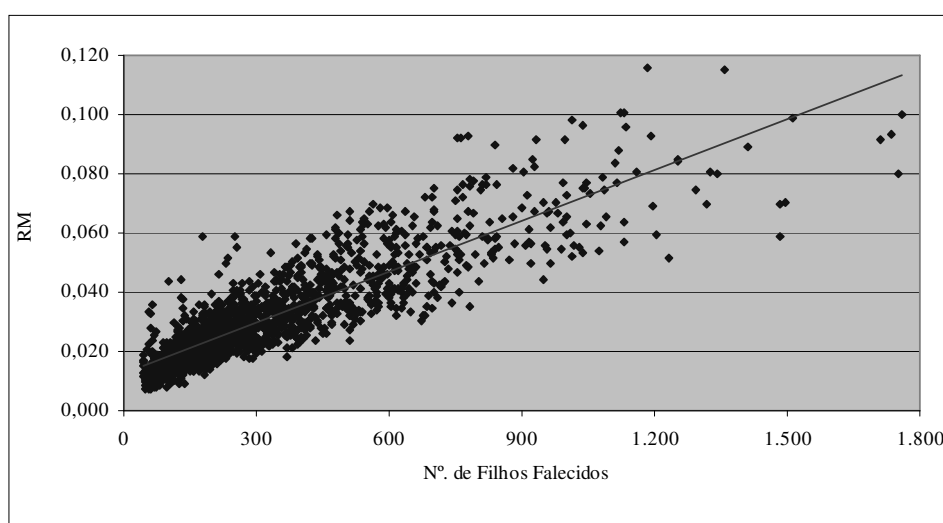
(1) Coeficiente de Variação do Erro da Estimativa.

Fonte de microdados: IBGE. *Censo Demográfico 2000*.

Finalmente, vale destacar a vantagem de utilizar como unidades de análise as UPHs, delimitadas de modo a apresentarem pequena variância de tamanho demográfico. Sua utilização permite que o critério de maior razão de mortalidade estabeleça uma prioridade de atendimento das áreas onde o número de filhos falecidos foi mais elevado. Em outras palavras, o resultado em termos relativos –

indicador de razão de mortalidade – e em termos absolutos – números de filhos falecidos das mulheres de 20 a 29 anos – apontam para a mesma prioridade. O Gráfico 2 ilustra esse ponto, indicando a alta correlação entre as duas variáveis em questão.

Gráfico 2
Razão de mortalidade e número de filhos falecidos das mulheres de 20 a 29 anos,
segundo UPHs - Brasil, 2000



Fonte: Com base em IBGE. *Censo Demográfico 2000*.

4 Razão de mortalidade e a incidência de pobreza

Uma vez que se dispunha dos indicadores de Razão de Mortalidade em nível de UPH, pareceu interessante investigar em que medida eles sinalizam as condições de pobreza crítica de forma semelhante ao indicador de proporção de pobres, baseado no critério de renda, que é o indicador mais comumente utilizado para identificar prioridades na implementação de ações antipobreza. Para esse fim, foi utilizada, como indicador, a proporção de pessoas vivendo em pobreza extrema ou indigência, isto é, aquelas cuja renda familiar *per capita* é inferior ao necessário para atender adequadamente às suas necessidades alimentares em determinada área.¹⁴ O pressuposto foi de que a mortalidade infantil se correlaciona

(14) Foram utilizadas 23 linhas de pobreza calculadas a partir do consumo observado, de modo a levar em conta diferenciais de estrutura de consumo alimentar e preços dos alimentos em diferentes áreas urbanas, rurais e metropolitanas brasileiras. Ver os valores utilizados como Linhas de Extrema Pobreza ou Indigência no Anexo 4.

mais fortemente com indigência (ou pobreza extrema) do que com pobreza *tout court*.¹⁵

A Tabela 3 traz os resultados de correlações obtidas entre as duas variáveis para o país e grandes regiões. Observa-se que a correlação para o país como um todo é elevada, aliás como era de esperar, mas o resultado de 0,71 está longe de indicar que a proporção é uma excelente *proxy* para mortalidade infantil. Os resultados por regiões evidenciam que, mesmo no Nordeste e no Norte, as regiões mais pobres e onde a mortalidade infantil é também mais elevada, existe uma grande diversidade de situações explicativas da mortalidade infantil, o que resulta em correlações relativamente fracas entre as duas variáveis.

Tabela 3
Coeficientes de correlação entre RM (20-29) e proporção de indigentes,
segundo UPHs – Brasil e Regiões – 2000

Brasil e Regiões	Númerode UPHs	Coeficiente de correlação
Brasil	1.537	0,7117
Norte	119	0,2302
Nordeste	437	0,5325
Sudeste	645	0,2987
Sul	226	0,3229
Centro-Oeste	110	0,3312

Fonte de microdados: IBGE. *Censo Demográfico 2000*.

Tendo em vista os resultados da correlação entre mortalidade infantil e pobreza, medida pela Proporção de Indigentes, investigaram-se outras variáveis que poderiam vir a apresentar melhor correlação com a RM. Das dez outras variáveis investigadas,¹⁶ a Taxa de Analfabetismo aparece como a variável mais bem correlacionada à Razão de Mortalidade (Tabela 4) quando se considera o conjunto total das 1.537 UPHs válidas. A variável de água canalizada, freqüentemente considerada como crucial para a melhoria das condições de vida, apresentou coeficiente de correlação inferior, o que se explica talvez pelo fato de que o abastecimento de água sem infra-estrutura de esgotamento pode resultar em

(15) O critério de renda para definir pobres, que inclui os indigentes ou extremamente pobres no seu conjunto, implica um valor de renda familiar *per capita* suficiente para atender a todas as necessidades básicas, e não apenas as alimentares (Rocha, 2005).

(16) Taxa de Analfabetismo relativa às pessoas de 15 anos ou mais; Taxa de Analfabetismo Funcional (menos de 4 anos de estudo) relativa à pessoas de 15 anos ou mais; Proporção de residentes em domicílios improvisados; Proporção de Ocupados sem Remuneração; Pessoas em domicílios com TV; Pessoas em Domicílios com Água Encanada; Pessoas em Domicílios com Energia Elétrica; Pessoas em Domicílios com geladeira ou *freezer*; Proporção de pessoas com mais de 8 anos de estudo; Hiato Quadrático da Renda dos Indigentes.

agravamento das condições sanitárias, especialmente onde o nível de instrução é baixo. Cabe observar, ainda, que a variável relativa à posse de geladeira ou *freezer* apresenta uma melhor correlação com mortalidade infantil, próxima ou superior à da própria proporção de pobres. É provável que a posse desses bens duráveis reflita uma melhoria das condições alimentares de forma mais adequada do que o indicador de insuficiência de renda. É importante destacar que o objetivo aqui não é considerar a importância relativa do conjunto de variáveis que podem explicar os resultados obtidos em termos de mortalidade infantil, mas verificar que variável ou indicador simples, considerado isoladamente, poderia servir como *proxy* de mortalidade infantil quando se trata de focalização de ações voltadas à redução da pobreza extrema.

Tabela 4
Coeficientes de correlação entre RM (20-29) e variáveis selecionadas,
segundo UPHs – Brasil e Regiões – 2000

	Número de UPHs	Taxa de analfabetismo	Água canalizada	Posse de geladeira ou <i>freezer</i>
Brasil	1.537	0,77	-0,68	-0,70
Norte	119	0,41	-0,43	-0,35
Nordeste	437	0,69	-0,53	-0,56
Sudeste	645	0,35	-0,36	-0,39
Sul	226	0,33	-0,30	-0,39
Centro-Oeste	110	0,48	-0,48	-0,48

Fonte de microdados: IBGE. *Censo Demográfico 2000*.

Os resultados obtidos indicam que, quando se trata de identificar áreas de pobreza crítica, o uso de indicadores baseados na renda, conceitual e operacionalmente mais complexos do que os demais mencionados, parece ser uma *proxy* menos adequada para o indicador de mortalidade infantil. Não se dispondo de indicador de mortalidade infantil, é preferível utilizar a taxa de analfabetismo, que apresenta duas vantagens importantes para fins de diagnóstico, a saber:

- a) o conceito relevante é mais simples de ser compreendido pelos informantes, de modo que a informação obtida nas pesquisas domiciliares é, em condições normais, de melhor qualidade que a informação de renda;
- b) a mudança de condição dos informantes se dá de forma lenta e gradual, não sendo sujeita a oscilações conjunturais como a renda.

Naturalmente, o uso do indicador de analfabetismo ou de qualquer outra *proxy* para mortalidade infantil, visando a orientar a focalização de ações antipobreza crítica, necessariamente levará, caso essas ações sejam eficazes, à sua inadequação para esse fim num segundo momento. Na verdade, mensurações diretas através de indicadores de mortalidade infantil são indispensáveis para a

avaliação posterior da efetividade de ações empreendidas nas áreas de saúde, nutrição, saneamento, renda e educação com objetivo prioritário de reduzir a mortalidade infantil.

Há então que recorrer a dois tipos de informações. Por um lado, aos dados censitários disponíveis a cada dez anos para compor um panorama nacional que permita, simultaneamente, orientar quanto a prioridades bem localizadas e servir como instrumento de controle e avaliação. Por outro lado, a registros contínuos das condições de saúde e nutrição, o que inclui o acompanhamento da mortalidade por causas, nas áreas detectadas como críticas a partir das informações censitárias. Na verdade, a elaboração desses registros tem que ser entendida como um elemento integrante das ações visando a reduzir a mortalidade infantil, concebidas de forma a enfrentar situações específicas e diferenciadas das áreas de pobreza crítica. Naturalmente a modernização do Registro Civil, de forma a que se torne uma fonte confiável de informação, permanece como objetivo central e estratégico quando se trata do aperfeiçoamento do sistema estatístico nacional.

5 O caso de Alagoas

Quando se considera a heterogeneidade de condições de vida no Brasil segundo Unidades da Federação, fica evidente que o estado de Alagoas apresenta condições particularmente desfavoráveis em relação a diferentes aspectos, tais como educação, mercado de trabalho, acesso a serviços públicos, rendimento e itens de conforto do domicílio.¹⁷ Nesse sentido, o resultado adverso relativo à mortalidade infantil – 62,54% segundo o *Censo Demográfico 2000*¹⁸ – apenas reflete e sintetiza um quadro geral de pobreza no estado, que se mostra particularmente desfavorável no âmbito do país.

Embora a análise em nível de UPHs tenha permitido detectar situações muito adversas em diversos estados nordestinos, como em Pernambuco, onde se localizam sete das 20 UPHs onde a RM é mais elevada no Brasil, o caso de Alagoas é, enquanto Unidade da Federação, sem dúvida, o mais desfavorável.

De fato, é em Alagoas que uma mais elevada proporção de UPHs apresenta situação crítica de mortalidade infantil. Assim, considerando as 20 estimativas de RMs mais elevadas no Brasil, nove corresponderam a UPHs em Alagoas. Além de essas nove UPHs representarem pouco mais de um terço do total de UPHs no estado, a situação nas demais é geralmente adversa no contexto brasileiro. A Tabela 5 apresenta as estimativas de razão de mortalidade obtidas para as 26 UPHs delimitadas em Alagoas, indicadas no Gráfico 3, o que, em

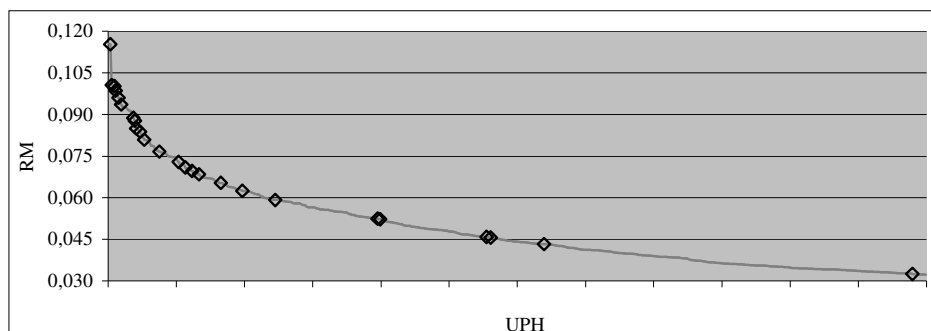
(17) IBGE – 2004 apresenta um excelente conjunto de indicadores derivados de diferentes fontes de informações, que permitem caracterizar a situação de Alagoas no panorama nacional.

(18) Estimativa de mortalidade infantil do IBGE com base no método indireto.

comparação com os resultados nacionais, permite visualizar a situação desfavorável do estado no contexto nacional.

As informações da Tabela 5 mostram ainda que, como era de esperar, as situações mais críticas ocorrem no sertão alagoano,¹⁹ enquanto as UPHs da costa apresentam resultados na faixa intermediária. Naturalmente, os melhores resultados aparecem em Maceió, embora exista heterogeneidade significativa, já que as RMs para o conjunto de oito UPHs no município da capital variam entre 7,3% e 3,3%. Observa-se, ademais, que apenas a estimativa mais favorável no estado se situa em nível próximo ao da média nacional.

Gráfico 3
UPHs de Alagoas no conjunto de UPHs



Vale observar ainda que, apesar de uma UPH em Alagoas e uma em Pernambuco apresentarem-se como *outliers* no conjunto de resultados brasileiros no que concerne às estimativas de Razão de Mortalidade, um subconjunto de UPHs²⁰ com resultados muito adversos forma um contínuo espacial que une os sertões alagoano e pernambucano, configurando-se ainda um outro contínuo mais a leste também ultrapassando as fronteiras estaduais. Esses resultados muito adversos e espacialmente concentrados em áreas contíguas indicam a necessidade de uma ação concertada de governos de todos os níveis, isto é, envolvendo os governos federal e estadual no apoio direto aos governos locais. Na verdade, os governos locais das áreas onde a pobreza é crítica certamente não têm condições financeiras, nem gerenciais para a implementação de programas que venham a remediar a situação de carência detectada com a eficácia e a urgência necessárias.

(19) O conjunto de municípios que forma a UPH com RM de 0,115, a mais alta estimativa no estado, apresenta indicadores que caracterizam sua situação crítica de carência nos diferentes aspectos da condição de vida. Assim, a taxa de analfabetismo é 47% e, do total de pessoas ocupadas, 54% não são remuneradas, indicando a prevalência de economia de subsistência.

(20) Trata-se de 16 das 20 UPHs com RMs mais elevadas, nove em Alagoas e sete em Pernambuco.

Finalmente, é importante destacar que, a partir do caso de Alagoas, embora os resultados de certa forma homogeneamente adversos tenham levado a caracterizar áreas espacialmente amplas, ultrapassando inclusive as fronteiras estaduais, as UPHs permanecem individualmente como áreas relevantes para planejamento devido à sua relativa homogeneidade de tamanho, que permite garantir uma excelente correlação entre indicador e população-alvo relevante.

Tabela 5
Razão de mortalidade 20-29 em Alagoas, segundo UPHs – 2000

UPH Nome do(s) município(s) e/ou distrito(s)*	RM	UPH Nome do(s) município(s) e/ou distrito(s) ⁽¹⁾	RM
Poço das Trincheiras, Ouro Branco, Senador Rui Palmeira, Carneiros, Maravilha, Mata Grande e Canapi.	0,115	Maceió (Antares, Santa Lúcia e Benedito Bentes).	0,073
Belo Monte, Monteirópolis, Palestina, Pão de Açúcar, Piranhas e São José da Tapera.	0,101	Barra de São Miguel, Coqueiro Seco, Marechal Deodoro e Pilar.	0,071
Coruripe e Teotônio Vilela.	0,100	Arapiraca.	0,070
Atalaia, Branquinha, Cajueiro, Capela, Flexeiras, Messias e Murici.	0,100	Piaçabuçu, Feliz Deserto e Penedo.	0,068
Santana do Ipanema, Olivença, Olho D'Água das Flores, Major Isidoro, Jacaré dos Homens, Dois Riachos, Cacimbinhas e Batalha.	0,099	Maceió (São Jorge, Feitosa, Jacintinho, Jacarecica, Guaxuma, Garça Torta, Riacho Doce, Pescaria, Ipioca, Barro Duro e Serraria).	0,065
Água Branca, Delmiro Gouveia, Inhapi, Olho D'Água do Casado e Pariconha.	0,096	Tanque d'Arca, Paulo Jacinto, Viçosa, Quebrangulo, Pindoba, Palmeira dos Índios, Mar Vermelho e Belém.	0,063
Santana do Mundaú, São José da Laje, Campestre, Iateguara, Colônia Leopoldina, Chã Preta, União dos Palmares e Novo Lino.	0,094	Maceió (Mutange, Bebedouro, Chã de Bebedouro, Levada, Bom Parto, Fernão Velho, Rio Novo, Santa Amélia e Chã de Jaqueira).	0,059
Taquarana, Craíbas, Campo Grande, Traipu, Minador do Negrão, Jaramataia, Olho D'Água Grande, Estrela de Alagoas, Girau do Ponciano e Igaci.	0,089	Maceió (Clima Bom, Santos Dumont e Cidade Universitária).	0,052
Feira Grande, Igreja Nova, Lagoa da Canoa, Porto Real do Colégio, São Brás e São Sebastião.	0,088	Maceió (Poço, Mangabeiras, Cruz das Almas, Ponta Verde e Jatiúca).	0,052
Porto Calvo, Matriz de Camaragibe, Porto de Pedras, Japaratinga, Jundiá, Maragogi, Jacuípe.	0,085	Maceió (Ponta Grossa, Pontal da Barra, Trapiche da Barra, Ilhas da Lagoa Mundaú e Vergel do Lago).	0,046
Boca da Mata, Maribondo, Roteiro e São Miguel dos Campos.	0,084	Rio Largo, Santa Luzia do Norte e Satuba.	0,046
Barra de Santo Antônio, Joaquim Gomes, Paripueira, Passo de Camaragibe, São Luís do Quitunde e São Miguel dos Milagres.	0,081	Maceió (Santo Amaro, Canaã, Jardim Petrópolis, Ouro Preto, Petrópolis e Tabuleiro do Martins).	0,043
Anadia, Campo Alegre, Coité do Nóia, Junqueiro e Limoeiro de Anadia.	0,077	Maceió (Prado, Gruta de Lurdes, Pitanguinha, Pinheiro, Ponta da Terra, Pajuçara, Jaraguá, Centro e Farol).	0,033

(1) Distritos, ou, no caso de Maceió, bairros.

Fonte de microdados: IBGE. *Censo Demográfico 2000*.

Conclusões e recomendações

O objetivo deste artigo era o de, por um lado, verificar em que medida é conveniente utilizar preferencialmente estimativas de razão de mortalidade para identificar situações de pobreza crítica, em particular em substituição a indicadores de renda, tais como proporção de pobres ou de indigentes, que vêm sendo adotados de forma bastante generalizada para este fim. O pressuposto é que, em se tratando de pobreza extrema, indicadores relacionados diretamente à sobrevivência física são, por razões óbvias, mais precisos para identificar as situações críticas.

Por outro lado, ilustrar as vantagens de utilizar uma malha espacial de unidades espaciais de tamanho demográfico relativamente homogêneo. As estimativas foram elaboradas para unidades de análise, as 1.574 UPHs, definidas segundo critérios de homogeneidade e de tamanho demográfico. Esse segundo critério garante, como é desejável para orientar intervenções de política social, que o valor assumido pelos indicadores seja um bom guia para atribuir a prioridade de atendimento, já que se correlaciona muito bem com o tamanho da população-alvo. Assim, no caso específico, a UPH onde a Razão de Mortalidade é elevada indica situação crítica não apenas em termos relativos, mas em termos absolutos em nível nacional, dado que o número de filhos falecidos para as mulheres consideradas é, em termos absolutos, mais elevado.

A comparação das estimativas de Razão de Mortalidade e de outros indicadores para o conjunto de UPHs sugere que o uso de um indicador de mortalidade infantil apresenta vantagens para identificação de situações de pobreza grave vinculada diretamente às questões de sobrevivência física. Assim, a correlação da RM com o indicador de pobreza mais habitual no Brasil, a proporção de pobres, é elevada como era de esperar, mas o resultado está longe de indicar que a proporção é uma boa *proxy* para mortalidade infantil. Na verdade, a variável renda implícita no indicador de proporção reflete “meios” e não “resultados” em termos de condições de vida, além de ter a desvantagem de variar conforme a conjuntura econômica. De um conjunto de outras variáveis testadas como substitutas possíveis da razão de mortalidade, a taxa de analfabetismo foi a que apresentou melhor correlação, melhor mesmo que, por exemplo, o acesso à água canalizada, comumente considerado como um determinante crucial das condições de saúde em geral, assim como da taxa de sobrevivência das crianças em particular. Assim, na falta de um indicador específico de mortalidade infantil, a taxa de analfabetismo parece ser a *proxy* mais adequada, dada a sua simplicidade. É provável que a taxa de analfabetismo feminina ou das mulheres na faixa etária considerada para a estimação da RM se mostre ainda mais vantajosa para o objetivo proposto.

Assim, para diagnóstico e definição de prioridades de ação no âmbito de política pública é possível considerar o uso de *proxies* para a Razão de Mortalidade ou para outro indicador de mortalidade infantil. No entanto, para fins de acompanhamento e avaliação da efetividade das ações aplicadas nas áreas críticas visando a reduzir a mortalidade infantil, é indispensável manter registros contínuos e permanentemente atualizados de indicador físico de mortalidade, assim como de outros relevantes, como peso e altura das crianças de menos de 5 anos, por exemplo. Nas áreas de pobreza crítica identificadas a partir da análise em nível nacional, é essencial que a situação de alta mortalidade seja de imediato revertida, e isso requer mensuração direta, independentemente dos resultados estruturais de médio e longo prazo que resultem de outras iniciativas antipobreza na área de educação, saneamento e desenvolvimento produtivo.

Referências bibliográficas

- BRASS, William. *Methods for estimating fertility and mortality from limited and defective data*. North Carolina: Carolina Population Center, 1975.
- IBGE. *Evolução e perspectivas da mortalidade infantil no Brasil*. Rio de Janeiro, 1999.
- IBGE. *Censo Demográfico 2000*. Microdados.
- IBGE. *Censo Demográfico 1991*.
- IBGE. *Síntese de Indicadores Sociais – 2004*. Rio de Janeiro, 2005.
- ROCHA, Sonia; ALBUQUERQUE, Roberto C.; SILVA, Ari N.; CORTEZ, Bruno. As Unidades de População Homogênea (UPH) como instrumento para diagnóstico e desenho de políticas públicas. *Economia* (Revista da Anpec), v. 7, n. 1, jan./jun. 2006.
- _____. *Pobreza no Brasil*. Afinal, de que se trata? Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.
- SILVA, Pedro L. N.; PESSOA, Djalma G. C. *Estimando a precisão das estimativas das taxas de mortalidade obtidas a partir da PNAD*. Ouro Preto, MG: ABEP, 2002.
- SIMÕES, Celso. *A mortalidade infantil na transição da mortalidade no Brasil*. Tese (Doutorado)–Cedeplar, 1997, Belo Horizonte.
- UNITED NATIONS. *Indirect techniques for demographic estimation*. New York, 1983.

Anexo 1

O tratamento das informações imputadas relativas a filhos nascidos vivos e filhos sobreviventes oriundos dos microdados do *Censo Demográfico 2000*

Como primeira etapa do trabalho, examinou-se o arquivo de microdados do *Censo Demográfico*, de forma a garantir que as informações relevantes para nosso uso aqui – originalmente informadas ou imputadas posteriormente pelo IBGE – fossem adequadas e não viessem a distorcer os resultados de razão de mortalidade a serem obtidos no nível de UPHs.

Procedeu-se então à utilização de filtros de modo a detectar no arquivo do IBGE situações que merecessem ser examinadas caso a caso. Então, para as mulheres na amostra com idade entre 20 e 29 anos e que tiveram pelo menos um filho nascido vivo, aplicaram-se filtros relativos ao número de filhos nascidos vivos, número de filhos sobreviventes e à razão de mortalidade, de modo a poder detectar casos potencialmente críticos.

Pode-se observar então que o programa de imputação não levou em conta a relação entre as variáveis de filhos nascidos vivos e de filhos sobreviventes, o que deu origem a registros, se não incompatíveis para as duas variáveis, certamente inadequados para estimar a razão de mortalidade. Alguns exemplos podem ilustrar essa questão (Tabela A).

Tabela A

UPH	Idade da mulher	Total de filhos nascidos vivos	Variável de imputação ⁽¹⁾	Filhos sobreviventes	Variável de imputação ⁽¹⁾
3304557053	25	15	1	0	2
3500000011	29	18	1	0	2
3552502001	22	12	2	2	1
3509502008	28	9	1	3	1

(1) A variável assume o valor 1 quando foi feita imputação pelo IBGE e 2 quando se trata da informação obtida diretamente no domicílio.

Fonte de microdados: IBGE. *Censo Demográfico 2000*.

Na UPH correspondente à Barra da Tijuca, no Rio de Janeiro (UPH cod. 3304557053), um registro inadequado afetava indevidamente os resultados de razão de mortalidade: o número imputado de filhos nascidos vivos – 15 – era muito elevado em relação à informação fornecida de filhos sobreviventes – 0. Um caso semelhante ocorreu na UPH 3500000011, uma das UPHs do estado de São Paulo (formada pelos municípios Piedade, Pilar do Sul e São Miguel Arcanjo). Na tabela acima são apresentados outros exemplos em UPHs de São Paulo onde se pode detectar informações inadequadas entre si, seja quando o número de filhos sobreviventes foi imputado, seja quando as informações para as ambas as variáveis em questão foram imputadas.

Considerando esse tipo de inadequação das duas variáveis que seriam utilizadas para derivar a razão de mortalidade, optou-se por excluir os registros de mulheres de 20 a 29 com filhos vivos que tivessem tido imputada pelo menos uma das informações das duas variáveis. Essa nos pareceu a melhor opção, considerando que, mesmo com a perda de informação, ainda era possível obter estimativas estatisticamente robustas de razão de mortalidade para a quase totalidade das UPHs.

Anexo 2

Estimativas rejeitadas de razão de mortalidade (20-29)

UF	Código da UPH	População residente	Mulheres de 20 a 29 anos com filhos nascidos vivos	Número de filhos nascidos vivos	RM	CV ⁽¹⁾ da estimativa
ES	3205309003	92.584	2.716	3.742	0,007	19,25
MG	3167202001	81.115	2.258	3.940	0,011	15,08
MG	3136702004	127.675	2.430	3.260	0,010	17,68
MG	3106200009	93.690	1.184	1.482	0,009	27,63
MG	3106200011	84.845	1.769	2.479	0,008	22,18
MS	5002704006	94.076	2.640	4.082	0,010	15,28
PR	4113700003	94.762	2.090	2.916	0,009	19,58
PR	4106902013	152.083	3.001	4.127	0,006	20,40
PR	4106902009	121.003	3.153	4.524	0,002	37,01
RJ	3304557039	115.093	2.222	3.057	0,012	16,23
RJ	3304557032	95.152	2.314	3.482	0,005	23,62
RJ	3304557041	147.979	1.646	2.515	0,005	28,70
RJ	3303302004	92.977	2.439	4.455	0,004	22,96
RS	4314902008	80.821	1.304	1.776	0,009	24,23
RS	4300000036	87.585	3.039	4.657	0,009	15,58
RS	4314902009	123.785	1.440	1.824	0,004	36,32
SC	4205407003	89.106	3.230	5.242	0,007	16,63
SC	4216602001	90.011	3.853	5.796	0,004	19,75
SC	4209102004	101.515	3.954	5.877	0,003	23,65
SP	3550308041	93.030	1.127	1.608	0,015	20,19
SP	3550308077	93.370	1.808	2.873	0,015	15,33
SP	3550308076	81.323	944	1.400	0,012	24,10
SP	3548500004	91.059	2.344	3.368	0,011	16,11
SP	3550308057	115.949	1.206	1.807	0,011	22,80
SP	3550308050	92.952	1.875	2.864	0,010	18,20
SP	3550308056	155.503	2.102	2.972	0,009	18,86
SP	3547809001	116.710	3.034	4.660	0,009	15,10
SP	3550308075	111.982	1.585	2.292	0,008	23,58
SP	3550308048	87.925	2.637	4.616	0,008	16,66
SP	3548708006	78.566	2.482	3.902	0,008	18,15
SP	3548500001	107.124	1.686	2.227	0,006	28,48
SP	3549805004	79.432	2.120	3.055	0,005	24,60
SP	3552205004	93.875	3.069	4.564	0,005	21,18
SP	3550308065	135.580	2.404	3.424	0,004	25,58
SP	3545803002	81.067	4.086	6.568	0,004	18,82
PR	4106902010	86.876	1.342	1.757	0,000	–
SP	3550308040	89.395	1.168	1.532	0,000	–

(1) Coeficiente de variação do erro da estimativa de RM superior a 15%.

Fonte de microdados: IBGE. *Censo Demográfico 2000*.

Anexo 3

UPHs e respectivas razões de mortalidade (20-29) “válidas” ⁽¹⁾

Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM
2600000008	0,116	2600000027	0,077	2900000081	0,067	2600000011	0,062	1500000009	0,058
2700000009	0,115	2700000007	0,077	2800000004	0,067	2100000002	0,062	3100000009	0,058
2700000010	0,101	2400000014	0,077	2600000015	0,067	2300000002	0,062	2300000015	0,058
2700000006	0,100	2500000024	0,077	2300000004	0,067	2900000011	0,062	2900000028	0,058
2700000008	0,100	2600000021	0,076	3100000092	0,067	2200000019	0,062	2300000033	0,058
2700000013	0,099	2600000026	0,076	2100000037	0,067	2600000023	0,061	2500000019	0,058
2600000036	0,098	2900000008	0,076	2900000038	0,067	2600000010	0,061	2500000016	0,057
2700000011	0,096	2600000022	0,076	2100000013	0,067	2600000012	0,061	2900000022	0,057
2600000025	0,096	2600000016	0,076	2100000023	0,067	2900000045	0,061	2105302002	0,057
2700000012	0,094	2100000026	0,075	2800000009	0,067	1500000026	0,061	2300000011	0,057
2600000007	0,093	2900000032	0,075	2600000029	0,066	2400000001	0,060	2500000012	0,057
2500000018	0,093	2200000016	0,075	2600000031	0,066	2300000010	0,060	2900000063	0,057
2600000028	0,092	2100000021	0,075	3100000006	0,066	2604106001	0,060	2600000019	0,057
2600000013	0,092	2900000073	0,075	2704302003	0,065	2200000015	0,060	1500000004	0,057
2900000058	0,092	2900000031	0,075	2100000032	0,065	2100000009	0,060	2400000002	0,057
2900000001	0,091	2600000014	0,074	2100000036	0,065	2914802002	0,060	2800000003	0,056
2900000052	0,091	2100000025	0,074	2300000014	0,065	2100000018	0,060	2600000030	0,056
2600000035	0,090	2900000010	0,073	2100000010	0,065	2500000013	0,060	2900000054	0,056
2700000003	0,089	2704302007	0,073	2100000031	0,065	1500000029	0,059	2500000009	0,056
2700000004	0,088	2500000002	0,072	2500000017	0,064	2900000036	0,059	2300000041	0,056
2600000018	0,085	2300000023	0,072	2500000003	0,064	2900000074	0,059	2900000040	0,056
2700000002	0,085	2600000004	0,072	2800000006	0,064	2800000008	0,059	2100000007	0,056
2900000030	0,084	2700000015	0,071	2300000005	0,064	2704302001	0,059	2100000019	0,056
2700000005	0,084	2700000018	0,070	2300000026	0,064	3550308060	0,059	2300000016	0,056
2900000053	0,082	2400000005	0,070	2700000014	0,063	2500000006	0,059	2900000083	0,056
2604106002	0,082	2100000039	0,070	2400000009	0,063	2500000011	0,059	2400000010	0,056
2700000001	0,081	2100000015	0,070	2500000007	0,063	2200000014	0,059	2100000011	0,055
2500000001	0,081	2600000002	0,070	2800000011	0,063	2900000015	0,059	2100000028	0,055
2600000005	0,081	2100000020	0,069	2500000014	0,063	2600000001	0,059	3304557037	0,055
2100000022	0,080	2100000001	0,069	2100000027	0,063	2200000003	0,059	2800000002	0,055

(1) A descrição das UPHs de interesse específico do leitor poderá ser solicitada à autora. Os dois primeiros dígitos do código das UPHs se referem à Unidade de Federação.

Continua...

Anexo 3 – UPHs e respectivas razões de mortalidade (20-29) “válidas” – Continuação

Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM
2600000017	0,080	2300000025	0,069	2900000019	0,063	1500000039	0,059	2600000024	0,055
2100000008	0,079	2700000017	0,068	2100000003	0,062	3170206005	0,059	2800000005	0,055
2900000067	0,079	2300000007	0,068	2100000017	0,062	2300000030	0,058	2900000013	0,055
2900000070	0,078	2900000069	0,068	2400000004	0,062	2500000015	0,058	2300000020	0,055
2100000005	0,055	2303709001	0,051	2200000013	0,049	2400000012	0,046	3500000056	0,044
2900000049	0,055	2300000003	0,051	2307304002	0,049	2800000001	0,046	3100000082	0,044
1200000003	0,055	1500000011	0,051	2900000082	0,048	1500000027	0,046	4100000030	0,044
1500000028	0,055	2300000008	0,051	2900000085	0,048	2910800002	0,046	3515004001	0,043
2300000038	0,055	2300000027	0,051	2900000065	0,048	2700000016	0,046	2500000008	0,043
2400000007	0,054	2100000038	0,051	2900000071	0,048	2100000029	0,046	2900000046	0,043
2300000001	0,054	2200000009	0,051	2900000076	0,048	1600303003	0,046	1100205001	0,043
2900000068	0,054	2400000015	0,051	2304400001	0,048	2300000024	0,045	2600000032	0,043
2300000029	0,054	2607901004	0,051	2300000006	0,048	2900000037	0,045	3100000108	0,043
2400000006	0,054	2300000032	0,050	2800000007	0,048	1200000002	0,045	1500000010	0,043
2100000006	0,054	2408003001	0,050	2300000028	0,048	2504009002	0,045	2100000041	0,043
2100000016	0,053	2200000004	0,050	2900000044	0,048	2304400006	0,045	3100000071	0,043
2100000030	0,053	2933307003	0,050	1500000017	0,048	2500000022	0,045	3100000102	0,043
2611606013	0,053	2304400005	0,050	2900000057	0,048	2900000043	0,045	2927408001	0,043
3550308059	0,053	2408102003	0,050	2600000033	0,048	2900000060	0,045	2304400018	0,043
2100000012	0,053	2200000020	0,050	4100000024	0,047	2100000034	0,045	1500000030	0,043
2111300003	0,053	2500000010	0,050	2800000010	0,047	3100000039	0,045	2300000019	0,043
2900000059	0,053	2900000079	0,050	2900000012	0,047	2408102002	0,045	3301009003	0,043
2400000011	0,053	2408102006	0,050	2900000029	0,047	2900000007	0,045	2900000034	0,043
2300000013	0,053	2900000072	0,049	2600000043	0,047	1200000001	0,044	1700000001	0,043
2200000002	0,053	1500000003	0,049	4100000006	0,047	2304400012	0,044	2900000023	0,043
2100000035	0,053	2600000009	0,049	2300000009	0,047	4115200001	0,044	4200000032	0,043
2900000078	0,053	2408003002	0,049	1500000038	0,047	2900000039	0,044	2704302008	0,043
2504009003	0,053	1300000014	0,049	2933307002	0,047	2400000008	0,044	2900000026	0,043
2200000005	0,053	2307650002	0,049	2300000036	0,047	2900000084	0,044	2600000037	0,042
1700000003	0,053	2400000003	0,049	2800000012	0,047	3200000014	0,044	2200000018	0,042
2500000004	0,053	2900000017	0,049	2500000005	0,046	2307304001	0,044	2304400009	0,042
2704302004	0,052	2600000045	0,049	2611606009	0,046	3550308078	0,044	2611101001	0,042
2100000024	0,052	2900000064	0,049	2900000048	0,046	2504009001	0,044	2900000061	0,042

Continua...

Anexo 3 – UPHs e respectivas razões de mortalidade (20-29) “válidas” – Continuação

Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM
2500000023	0,052	2600000034	0,049	2611606012	0,046	1500000023	0,044	2304400020	0,042
1500000013	0,052	2900000050	0,049	2900000047	0,046	2910800001	0,044	2100000033	0,042
3510609002	0,052	2300000034	0,049	1500000034	0,046	1700000010	0,044	2200000011	0,042
2704302006	0,052	2600000006	0,049	2704302002	0,046	2910800004	0,044	2304400003	0,042
2304400004	0,052	3100000063	0,049	2600000038	0,046	5000000008	0,044	1700000004	0,042
2900000002	0,052	2611101002	0,049	2900000025	0,046	3106200010	0,044	2507507004	0,042
3100000061	0,041	1300000009	0,040	2611606001	0,039	1501402004	0,037	2408102001	0,035
2200000006	0,041	5103403005	0,040	2111300006	0,038	2913606002	0,036	3529401001	0,035
2300000035	0,041	3100000107	0,040	3100000069	0,038	2900000033	0,036	3500000097	0,035
1302603013	0,041	2507507002	0,040	3304557012	0,038	1506807002	0,036	3552502001	0,035
3300000016	0,041	4106902006	0,040	1500000006	0,038	2111300007	0,036	3515004002	0,035
2900000062	0,041	5200000001	0,040	3500000091	0,038	2900000051	0,036	3300000008	0,035
5100000004	0,041	4100000003	0,040	2609600003	0,038	3200000016	0,036	3100000091	0,035
1300000008	0,041	1500000012	0,040	3305109003	0,038	3301702002	0,036	3100000052	0,035
2609600002	0,041	1300000004	0,040	3506003001	0,038	2611606011	0,036	1200401001	0,035
2100000040	0,041	2900000024	0,039	2905701001	0,038	2927408012	0,036	1700000006	0,035
2900000075	0,041	3518800006	0,039	1700000005	0,038	3303500006	0,036	3304557026	0,035
2200000010	0,041	2400000013	0,039	2300000012	0,038	2600000003	0,036	1500800003	0,035
1500000014	0,041	3100000010	0,039	1500000015	0,038	4314902005	0,036	2105302001	0,035
2900000006	0,041	3127701002	0,039	2900000077	0,038	3157807001	0,036	4108304001	0,035
3523107001	0,041	5100000012	0,039	3500000007	0,038	3529401004	0,036	3550308051	0,035
2100000004	0,041	2304400002	0,039	2300000031	0,038	1100000009	0,036	3500000005	0,035
2900000041	0,041	3303500005	0,039	3100000028	0,037	2300000037	0,036	1302603005	0,035
2304400014	0,041	3100000050	0,039	3550308093	0,037	4100000001	0,036	1500000035	0,035
2600000044	0,041	3303906002	0,039	3100000097	0,037	2900000042	0,036	2300000022	0,035
5100000014	0,041	2111300004	0,039	1500000020	0,037	2610707002	0,036	3518800003	0,035
2900000018	0,041	2900000027	0,039	4100000020	0,037	3516200003	0,036	3100000033	0,035
3505708001	0,041	2600000040	0,039	2200000007	0,037	2111300005	0,036	3100000083	0,035
3100000032	0,041	3100000062	0,039	3301009002	0,037	3100000060	0,036	1500000001	0,035
3106200018	0,041	2500000021	0,039	1700000002	0,037	3305109005	0,036	3550308038	0,035
3100000078	0,040	1300000006	0,039	5208707009	0,037	3200000007	0,036	3550308025	0,035
3534401005	0,040	3100000044	0,039	5201108001	0,037	2600000020	0,036	3100000030	0,035
2211001005	0,040	2300000039	0,039	2800308001	0,037	4100000029	0,036	4100000022	0,035

Continua...

Anexo 3 – UPHs e respectivas razões de mortalidade (20-29) “válidas” – Continuação

Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM
3303500010	0,040	4200000020	0,039	3100000005	0,037	3300000026	0,036	2927408010	0,035
1501402010	0,040	1100000006	0,039	2609600001	0,037	2611606003	0,036	2607901005	0,035
3300456003	0,040	2611606006	0,039	2611606002	0,037	2300000040	0,036	3100000011	0,035
2900000005	0,040	1600000001	0,039	2200000001	0,037	3304557020	0,036	2900000003	0,035
4200000017	0,040	2304400011	0,039	5000000001	0,037	3520509001	0,036	1100205003	0,035
1500000037	0,040	1300000013	0,039	3500000092	0,037	3301009004	0,036	2211001003	0,035
5200000002	0,040	5100000018	0,039	3500000043	0,037	3100000008	0,036	1100000002	0,035
2507507001	0,034	1100000003	0,034	4100000027	0,033	3550308018	0,032	3550308028	0,031
4300000033	0,034	3304557054	0,034	5208707002	0,033	1302603004	0,032	4300000052	0,031
3300000025	0,034	4305108003	0,034	1300000012	0,033	4100000049	0,032	2913606001	0,031
1302603010	0,034	3304557045	0,034	5100000017	0,033	3500000101	0,032	2611606005	0,031
3500000038	0,034	3100000026	0,034	3304557031	0,033	3200000006	0,032	3205309002	0,031
3100000064	0,034	5200000014	0,034	4100000012	0,033	3304557029	0,032	3500000081	0,031
2304400019	0,034	1500000022	0,033	3304557053	0,033	4115200002	0,032	3118601001	0,031
5100000013	0,034	3550308090	0,033	3300000007	0,032	2211001001	0,031	2800308003	0,031
3100000048	0,034	5100000002	0,033	3518800009	0,032	3304557052	0,031	3500000033	0,031
1500000002	0,034	2211001002	0,033	2200000017	0,032	4100000028	0,031	4100000033	0,030
3548708001	0,034	4100000052	0,033	3100000043	0,032	3100000104	0,031	3304557015	0,030
2408102007	0,034	5200000023	0,033	1500000024	0,032	3100000068	0,031	2927408013	0,030
3300000010	0,034	3201308003	0,033	4100000047	0,032	2111300002	0,031	4300000021	0,030
5100000009	0,034	5200000004	0,033	4100000011	0,032	3100000003	0,031	3550308037	0,030
3100000098	0,034	1500000025	0,033	1302603011	0,032	3300000013	0,031	3500000027	0,030
4200000031	0,034	1700000009	0,033	3303500002	0,032	5200000008	0,031	2200000012	0,030
3500000100	0,034	3509502001	0,033	2111300008	0,032	2607901001	0,031	3550308005	0,030
4109401001	0,034	4202404002	0,033	3100000031	0,032	2927408005	0,031	5100000007	0,030
2300000021	0,034	2100000014	0,033	4314407002	0,032	5000000013	0,031	3100000087	0,030
1300000003	0,034	3100000038	0,033	2500000020	0,032	3200000003	0,031	3500000102	0,030
1501402001	0,034	4100000034	0,033	1302603003	0,032	4300000042	0,031	1501402011	0,030
4100000010	0,034	2927408011	0,033	4300000018	0,032	2900000021	0,031	3500000037	0,030
3518701002	0,034	3100000094	0,033	3301702006	0,032	1500000005	0,031	2304400015	0,030
3500000034	0,034	4100000053	0,033	1500000018	0,032	3500000096	0,031	1500800002	0,030
3500000002	0,034	1100205002	0,033	3303500008	0,032	4113700005	0,031	5000000004	0,030
3304557036	0,034	2300000018	0,033	3304557013	0,032	3100000090	0,031	4100000043	0,030

Continua...

Anexo 3 – UPHs e respectivas razões de mortalidade (20-29) “válidas” – Continuação

Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM
3100000025	0,034	2704302005	0,033	2900000016	0,032	3300000005	0,031	3127701001	0,030
3100000007	0,034	2914802001	0,033	2900000066	0,032	5100000003	0,031	2300000017	0,030
3106200017	0,034	2304400008	0,033	2303709002	0,032	3500000089	0,031	1600303002	0,030
2611606010	0,034	3500000113	0,033	5200000003	0,032	3106200006	0,031	1200401002	0,030
3500000076	0,034	3303906003	0,033	4200000018	0,032	4100000007	0,031	2900000004	0,030
2900000035	0,034	3550308096	0,033	1302603006	0,032	2200000008	0,031	5103403004	0,030
4200000030	0,034	4200000014	0,033	1100000005	0,032	3530607002	0,031	2611606004	0,030
3534401002	0,034	4119905002	0,033	1300000001	0,032	1501402005	0,031	5000000003	0,030
3304904002	0,030	1400000001	0,029	3304557016	0,028	3200000013	0,027	2408102005	0,026
3304557030	0,030	3143302002	0,029	4100000044	0,028	3106200012	0,027	4108304002	0,026
3304557038	0,030	3534401004	0,029	3136702002	0,028	3205200002	0,027	4104808002	0,026
4100000057	0,030	3100000012	0,029	3100000027	0,028	3300000011	0,027	3550308049	0,026
1500000031	0,030	2900000014	0,029	3524402001	0,028	2304400016	0,027	2111300001	0,026
2927408009	0,030	1500000032	0,029	3304557019	0,028	1300000002	0,027	5200000022	0,026
4100000009	0,030	1501402006	0,029	3100000072	0,028	3100000013	0,027	1700000007	0,026
3304904007	0,030	3100000106	0,029	4100000023	0,028	4200000010	0,027	4105805002	0,026
2927408015	0,030	3304557017	0,029	3201308002	0,028	3200000004	0,027	3304557023	0,026
3500000008	0,030	3100000017	0,029	5100000015	0,028	2307650001	0,027	3301702001	0,026
3550308032	0,030	2400000016	0,029	5200000009	0,028	3300000020	0,027	3500000024	0,026
2900000055	0,030	3200000008	0,029	3550308017	0,028	5200000015	0,027	4316907002	0,026
1500000016	0,030	3106200016	0,029	5000000007	0,028	3304557051	0,027	3106200004	0,026
5000000011	0,030	3100000022	0,029	2900000056	0,028	3548708003	0,027	5200000025	0,026
5000000005	0,030	4105805001	0,029	2800308002	0,028	2408102004	0,027	3205200003	0,026
2600000042	0,030	4106902008	0,029	2304400017	0,028	3100000089	0,027	2927408014	0,026
3100000070	0,030	5200000028	0,028	4100000045	0,028	5201405001	0,027	3106200002	0,026
1300000005	0,029	3550308033	0,028	3500000082	0,028	4200000013	0,027	4100000025	0,026
3551009002	0,029	5000000002	0,028	2211001004	0,028	3518701001	0,027	3306305002	0,026
3550308024	0,029	3550308029	0,028	1300000011	0,028	3100000103	0,027	5200000013	0,026
3131307002	0,029	3526902002	0,028	4100000005	0,028	3500000061	0,027	5100000006	0,026
3500000074	0,029	3100000029	0,028	3301702003	0,028	3523107002	0,027	4200000026	0,026
3541000001	0,029	3106705002	0,028	3304557056	0,028	3304557004	0,027	3500000088	0,026
3200000015	0,029	5300108017	0,028	3522505001	0,028	3500000028	0,027	3300000014	0,026
5208707008	0,029	3106200001	0,028	3502804001	0,028	4200000025	0,027	5200000026	0,026

Continua...

Anexo 3 – UPHs e respectivas razões de mortalidade (20-29) “válidas” – Continuação

Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM
1302603002	0,029	3100000076	0,028	3550308072	0,028	3304557014	0,027	4200000012	0,026
1302603001	0,029	1302603008	0,028	3500000066	0,027	5100000016	0,027	5100000001	0,026
4100000016	0,029	4300000002	0,028	2611606007	0,027	3167202002	0,027	3500000053	0,026
3550308085	0,029	4314902007	0,028	2304400007	0,027	3534401006	0,027	2600000041	0,026
3106200019	0,029	3500000040	0,028	3550308068	0,027	3550308007	0,026	3500000055	0,026
3100000057	0,029	2211001006	0,028	2900000020	0,027	3106200014	0,026	2610707001	0,026
1501402008	0,029	3200000005	0,028	3100000066	0,027	3530607001	0,026	3304557022	0,026
5201405003	0,029	3301900001	0,028	2600000039	0,027	3106200003	0,026	4100000019	0,026
4300000045	0,029	1500000036	0,028	3500000013	0,027	1400100001	0,026	3500000016	0,026
2927408002	0,026	3100000042	0,025	3302502002	0,024	3500000098	0,024	4100000046	0,023
4100000036	0,026	3500000006	0,025	3100000034	0,024	4100000041	0,024	3100000051	0,023
3100000085	0,025	3100000095	0,025	3550308053	0,024	3306305001	0,024	5000000009	0,023
4200000005	0,025	3100000019	0,025	5100000005	0,024	3100000053	0,024	5103403002	0,023
3550308052	0,025	5200000018	0,025	4300000005	0,024	3106200008	0,024	3523107003	0,023
1302603012	0,025	4300000035	0,025	3503208001	0,024	3100000040	0,024	3500000054	0,023
4100000014	0,025	3550308088	0,025	3500000046	0,024	3118601004	0,024	3303500003	0,023
5300108015	0,025	3100000014	0,025	4300604002	0,024	3500000063	0,023	4300000030	0,023
3550308014	0,025	5100000010	0,025	4200000024	0,024	3534401001	0,023	5200000024	0,023
3300000002	0,025	3305109004	0,025	3300000004	0,024	2927408016	0,023	4314407001	0,023
3552403001	0,025	1500000019	0,025	3500000010	0,024	3304557040	0,023	4300000019	0,023
3304557003	0,025	3100000021	0,025	4300000038	0,024	4300000013	0,023	5200000016	0,023
3100000024	0,025	2927408006	0,025	1500000033	0,024	3143302001	0,023	2507507003	0,023
4200000019	0,025	5300108019	0,025	3509502007	0,024	3538709002	0,023	3550308063	0,023
3300000018	0,025	5201405002	0,025	3547809004	0,024	3552502002	0,023	3100000101	0,023
3303203001	0,025	4300000047	0,025	3100000105	0,024	5200000030	0,023	4305108002	0,023
4209300001	0,025	1501402012	0,025	3100000054	0,024	3100000016	0,023	3518800005	0,023
5300108006	0,025	3300000012	0,025	3100000110	0,024	1300000010	0,023	3205002001	0,023
3500000062	0,025	3548708004	0,024	3515707001	0,024	4100000039	0,023	4300000037	0,023
3100000056	0,025	3550308062	0,024	3549904003	0,024	5200000007	0,023	3548500003	0,023
2927408019	0,025	3500000085	0,024	3550308046	0,024	5002704001	0,023	3506003002	0,023
3550308022	0,025	5201108002	0,024	3100000099	0,024	4200000023	0,023	3100000065	0,023
3534401003	0,025	4304606001	0,024	3100000002	0,024	3136702001	0,023	2607901002	0,023
3303500004	0,025	3154606001	0,024	3100000075	0,024	3513801003	0,023	3509502009	0,023

Continua...

Anexo 3 – UPHs e respectivas razões de mortalidade (20-29) “válidas” – Continuação

Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM
4200000009	0,025	4200000029	0,024	3304557027	0,024	3301702004	0,023	3513801002	0,023
3131307001	0,025	3500000039	0,024	3301900002	0,024	3500000087	0,023	1100000008	0,023
3550308061	0,025	3100000067	0,024	5200000010	0,024	3538709001	0,023	4100000038	0,023
4300000029	0,025	3100000045	0,024	3300000017	0,024	3100000047	0,023	3550308089	0,023
3547809002	0,025	4106902011	0,024	3500000068	0,024	4100000040	0,023	4300000020	0,023
3304557024	0,025	3550308091	0,024	1302603009	0,024	3549904002	0,023	3303500007	0,023
4300000001	0,025	1100000001	0,024	3500000020	0,024	5300108016	0,023	1500000008	0,022
3500000067	0,025	3118601003	0,024	3300456002	0,024	5208707003	0,023	3304904006	0,022
2900000009	0,025	3100000088	0,024	5200000006	0,024	4300000054	0,023	3500000095	0,022
3500000065	0,025	1501402003	0,024	3300000023	0,024	3500000019	0,023	4202404001	0,022
3500000009	0,022	3500000015	0,022	4113700001	0,021	3100000079	0,020	4100000002	0,020
4100000004	0,022	1506807001	0,021	3500000050	0,021	4300000009	0,020	2900000080	0,020
4200000035	0,022	3550308047	0,021	4106902004	0,021	2927408017	0,020	3550308069	0,020
5000000006	0,022	3551009003	0,021	3550308071	0,021	3500000022	0,020	3100000093	0,020
3513009001	0,022	2927408022	0,021	3550308013	0,021	3300000001	0,020	3170206001	0,020
3500000103	0,022	1100000007	0,021	4202404003	0,021	3100000100	0,020	3154606002	0,020
3100000018	0,022	1302603007	0,021	3550308034	0,021	3304557034	0,020	5103403003	0,020
5200000021	0,022	3500000025	0,021	5200000012	0,021	3201308001	0,020	3500000086	0,020
3100000020	0,022	4205407002	0,021	4100000018	0,021	4106902003	0,020	1700000008	0,020
3300407002	0,022	1500000021	0,021	3305109002	0,021	5200000011	0,020	3304904008	0,020
4300000011	0,022	3200000001	0,021	3304557021	0,021	3550308016	0,020	3305109001	0,019
3303906001	0,022	3304557010	0,021	5100000008	0,021	4100000008	0,020	5300108014	0,019
4216602002	0,022	3200000009	0,021	3525904002	0,021	3548906002	0,020	4300000041	0,019
1500000007	0,022	5100000011	0,021	4300000056	0,021	3500000030	0,020	3550308010	0,019
3100000096	0,022	4208203001	0,021	3157807002	0,021	3500000093	0,020	3300000006	0,019
4300000031	0,022	2933307001	0,021	3500000045	0,021	3552205001	0,020	3549904001	0,019
3550308004	0,022	3547809005	0,021	4200000015	0,021	5000000010	0,020	3100000073	0,019
3100000046	0,022	3106200015	0,021	3500000060	0,021	4204202001	0,020	3205002002	0,019
3500000072	0,022	3300000024	0,021	3541406001	0,021	3550308009	0,020	3100000037	0,019
3505708002	0,022	3509502002	0,021	3500000079	0,021	3304557048	0,020	4100000015	0,019
5200000019	0,022	3543907002	0,021	2927408003	0,021	2910800003	0,020	3550308023	0,019
3519071001	0,022	2507507005	0,021	3100000080	0,021	4200000004	0,020	3550308074	0,019
3500000094	0,022	5212501001	0,021	3100000055	0,021	3200000002	0,020	4106902014	0,019

Continua...

Anexo 3 – UPHs e respectivas razões de mortalidade (20-29) “válidas” – Continuação

Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM
3304904001	0,022	3300000021	0,021	3300000003	0,020	4300000014	0,020	3301009001	0,019
2927408008	0,022	3500000003	0,021	3550308042	0,020	4119905001	0,020	3300407001	0,019
4314100002	0,022	3550308054	0,021	3500000032	0,020	3302502001	0,020	3549904004	0,019
5300108004	0,022	3100000084	0,021	1300000007	0,020	2611606008	0,020	3303302003	0,019
3516200001	0,022	5300108001	0,021	3500000099	0,020	4300000046	0,020	4200000002	0,019
5208707005	0,022	5300108009	0,021	3118601005	0,020	3541406002	0,020	4100000054	0,019
5300108002	0,022	3100000109	0,021	4300000004	0,020	3548500002	0,020	5300108011	0,019
1100000004	0,022	3100000077	0,021	3543402003	0,020	3518800002	0,020	4300000049	0,019
3500000035	0,022	3106200013	0,021	3100000004	0,020	4300000044	0,020	4106902005	0,019
5002704005	0,022	3529005001	0,021	5200000029	0,020	4200000028	0,020	3303401001	0,019
4100000021	0,022	3301702005	0,021	1501402007	0,020	4314100001	0,020	5201108003	0,019
3304557044	0,019	3100000023	0,018	3500000018	0,018	3500000051	0,017	3552205002	0,016
3304557002	0,019	2800308004	0,018	5002704004	0,018	3304557001	0,017	3518800008	0,016
4200000007	0,019	5108402001	0,018	3143302003	0,018	4314902004	0,017	4200000016	0,016
2927408018	0,019	2610707003	0,018	4300000026	0,018	4323002002	0,017	3500000031	0,016
3543402004	0,019	4314902012	0,018	3500000052	0,018	3301702007	0,017	4115200003	0,016
4100000031	0,019	3509502003	0,018	3500000017	0,018	4100000013	0,017	4200000001	0,016
4200000003	0,019	3500000108	0,018	4100000032	0,018	3304557047	0,017	2607901003	0,016
4100000050	0,019	3106200005	0,018	3548807001	0,018	3510609001	0,017	3500000049	0,016
3525904003	0,019	4205407001	0,018	3500000044	0,018	3500000029	0,017	3551009001	0,016
3524402002	0,019	3300000019	0,018	2927408004	0,018	5103403001	0,017	3538709003	0,016
3550308039	0,019	4200000011	0,018	3500000023	0,018	2304400013	0,017	4300000006	0,016
3550308080	0,019	3510609003	0,018	3509502004	0,018	4100000055	0,016	3500000021	0,016
3100000035	0,019	3500000107	0,018	5107602001	0,018	3170107002	0,016	3500000073	0,016
5200000017	0,019	3554102002	0,018	4313409002	0,018	3304557055	0,016	3500000069	0,016
3550308092	0,019	5108402002	0,018	4300000050	0,018	3304557018	0,016	5208707004	0,016
3526902001	0,019	1400100002	0,018	5300108003	0,017	3304557007	0,016	3550308086	0,016
3500000057	0,019	3500000109	0,018	3500000080	0,017	2927408021	0,016	3554102001	0,016
3304557025	0,019	3100000049	0,018	3548708005	0,017	4314902001	0,016	4100000035	0,016
3500000110	0,019	3550308095	0,018	3550308015	0,017	3500000042	0,016	3500000048	0,016
3100000086	0,019	3550308020	0,018	3300456004	0,017	3205002003	0,016	3205200001	0,015
3509502008	0,019	3136702003	0,018	3303500009	0,017	4300000027	0,016	4200000006	0,015
4104808001	0,019	5002704002	0,018	4300000010	0,017	4125506001	0,016	3100000059	0,015

Continua...

Anexo 3 – UPHs e respectivas razões de mortalidade (20-29) “válidas” – Continuação

Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM
3550308073	0,019	3500000058	0,018	1600000002	0,017	3500000036	0,016	4113700002	0,015
3549805003	0,018	3106705001	0,018	3500000059	0,017	3300000009	0,016	3550308035	0,015
3550308001	0,018	3500000012	0,018	3170206003	0,017	3545803001	0,016	3304557006	0,015
2211001007	0,018	3122306001	0,018	3304557049	0,017	3303500001	0,016	3500000084	0,015
5208707007	0,018	5208707001	0,018	3500000064	0,017	3518800007	0,016	1501402009	0,015
3300456001	0,018	3549805001	0,018	4300000003	0,017	3516200002	0,016	3304557011	0,015
3543907001	0,018	4200000021	0,018	1500800004	0,017	4300000043	0,016	1500800001	0,015
5200000005	0,018	4314902013	0,018	3200000011	0,017	4125506002	0,016	3500000078	0,015
1501402002	0,018	3550308002	0,018	3304557035	0,017	2304400010	0,016	4200000022	0,015
4300000028	0,018	3500000083	0,018	3550308079	0,017	5000000012	0,016	3303302002	0,015
5300108010	0,018	3500000077	0,018	3550308006	0,017	3106705003	0,016	3500000041	0,015
3100000036	0,018	3500000112	0,018	3100000001	0,017	4100000037	0,016	3530607003	0,015
3509502005	0,015	4304606003	0,014	3547809006	0,013	3529401002	0,012	3550308027	0,010
3501608002	0,015	3170107001	0,014	3205309001	0,013	3100000015	0,012	4323002001	0,010
4100000042	0,015	3500000070	0,014	2927408007	0,013	4209102001	0,012	4318705002	0,010
3304557028	0,015	3500000104	0,014	4300000040	0,013	3550308044	0,012	4314902006	0,010
3304557033	0,015	4300000032	0,014	3304557008	0,013	3550308070	0,012	3500000001	0,010
4314902002	0,015	3304557050	0,014	3501608001	0,013	3118601002	0,012	3550308055	0,010
3100000074	0,015	3100000058	0,014	3509502006	0,013	5300108012	0,012	3502804002	0,010
3550308031	0,015	3550308030	0,014	4200000034	0,013	3550308043	0,012	3500000106	0,010
4313409001	0,015	3122306002	0,014	4300000055	0,013	3500000047	0,012	3552809001	0,010
3300000015	0,015	2111300009	0,014	4315602002	0,013	4209102002	0,012	5300108013	0,010
4300000016	0,015	4300604001	0,014	4113700004	0,013	5200000027	0,012	4314902010	0,010
3529005002	0,015	3304557042	0,014	5300108008	0,013	4100000017	0,012	4106902001	0,010
3518800004	0,015	4318705001	0,014	3500000090	0,013	3525904001	0,012	3518701003	0,010
4314407003	0,015	3304904005	0,014	4100000026	0,013	4300000022	0,012	3304904003	0,009
3518800010	0,015	4300000015	0,014	3550308058	0,013	4300000048	0,012	5300108005	0,009
3304557005	0,015	4209102003	0,014	3550308036	0,013	4300000024	0,011	3170206004	0,009
4106902012	0,015	3552403002	0,014	3500000011	0,013	3500000111	0,011	4200000027	0,009
3518800001	0,015	3550308083	0,014	3304904004	0,013	3500000071	0,011	3543402001	0,009
3500000075	0,015	3500000026	0,014	4119905003	0,013	4309209002	0,011	1600303001	0,009
4300000039	0,015	3513801001	0,014	3304557043	0,013	3550308045	0,011	3304557046	0,009
4316907001	0,015	3550308021	0,014	4205407004	0,013	2927408020	0,011	3500000114	0,009

Continua...

Anexo 3 – UPHs e respectivas razões de mortalidade (20-29) “válidas” – Continuação

Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM	Cód. da UPH	RM
3552809002	0,014	3500000105	0,014	4300000025	0,013	3541000002	0,011	3550308008	0,009
3200000012	0,014	4300000051	0,014	4304606002	0,012	3550308087	0,011	3304557009	0,009
4100000048	0,014	3550308094	0,013	3550308084	0,012	3550308012	0,011	4305108001	0,009
4106902007	0,014	3300000022	0,013	4314902003	0,012	4300000012	0,011	5208707006	0,008
4300000053	0,014	5208707010	0,013	4300000023	0,012	3303401002	0,011	4300000007	0,008
5200000020	0,014	3529401003	0,013	3506003003	0,012	3170206002	0,011	3552205003	0,008
3550308067	0,014	5002704003	0,013	4300000034	0,012	3548906001	0,011	3543402002	0,008
3550308064	0,014	4200000008	0,013	3106200007	0,012	3547809003	0,011	3550308011	0,008
3500000115	0,014	4300000017	0,013	4300000008	0,012	3503208002	0,011	4100000051	0,007
3100000041	0,014	4315602001	0,013	4100000056	0,012	4309209001	0,010	4106902002	0,007
5300108007	0,014	3550308066	0,013	5300108018	0,012	4314902011	0,010	3550308082	0,007
3303302001	0,014	3500000004	0,013	4200000033	0,012	3550308026	0,010	-	-
3100000081	0,014	3548708002	0,013	3550308081	0,012	3500000014	0,010	-	-
3549805002	0,014	3550308003	0,013	3550308019	0,012	3200000010	0,010	-	-

Anexo 4

Valores das linhas de indigência – Julho de 2000 ⁽¹⁾

Regiões e Estratos	R\$
Norte	
Manaus	36,03
Belém	30,02
Urbano	29,55
Rural	19,67
Nordeste	
Fortaleza	32,01
Recife	41,61
Salvador	38,66
Urbano	28,23
Rural	24,52
Minas Gerais/Espírito Santo	
Belo Horizonte	33,04
Urbano	28,48
Rural	22,85
Rio de Janeiro	
Metrópole	43,15
Urbano	31,32
Rural	24,74
São Paulo	
Metrópole	44,29
Campinas	40,22
Urbano	36,14
Rural	28,42
Sul	
Curitiba	31,89
P.Alegre	35,67
Urbano	30,57
Rural	24,11
Centro-Oeste	
Brasília	34,29
Goiânia	33,40
Urbano (4)	29,07
Rural (4)	21,88

(1) Sobre a metodologia de construção das linhas, ver Rocha (2003, cap. 3, p. 52).