

NÍVEIS E TENDÊNCIAS DA MORTALIDADE NA REGIÃO NORTE

Pery Teixeira*

1. Introdução

Da mesma forma que nas demais regiões do país, os níveis de mortalidade na Região Norte vêm decrescendo há várias décadas, não obstante a descontinuidade do crescimento econômico e as sensíveis discrepâncias que se observam no quadro social brasileiro.

Apesar das dificuldades devidas, de um lado, às vicissitudes de nosso processo histórico, que tem aliado crescimento com exclusão social, e, de outro, a circunstâncias geográficas e ambientais específicas, a população da Região Norte vinha apresentando, até os anos setenta (Simões e Oliveira, 1986), padrões de evolução em sua mortalidade semelhantes à média do País. Deve-se ressaltar aqui sua superioridade em relação ao Nordeste.

O objetivo deste trabalho é esboçar a evolução da mortalidade na Região Norte até os anos noventa, chamando a atenção para as tendências da mortalidade infantil e as mudanças específicas no padrão de mortalidade por alguns grupos de causas, ocorridas principalmente a partir dos anos oitenta.

* Departamento de Estudos Popacionais do Instituto de Pesquisas Sociais da Fundação Joaquim Nabuco.

O autor agradece a Isaura César pela gentileza em ceder suas tabulações sistematizadas sobre causas de óbitos em Manaus e Belém nos períodos 1979/81 e 1989/91.

2. Metodologia

Devido ao crescente processo de informatização das bases de dados estatísticos do País, as informações disponíveis para o estudo da mortalidade tomam-se acessíveis cada vez mais rapidamente, muito embora persistam alguns atrasos históricos. A última edição das *Estatísticas de Mortalidade*, do Ministério da Saúde, refere-se ao ano de 1993 e a versão em CD-ROM, mais atualizada, ainda não dispõe, para todos os Estados, dos dados de 1994. A Fundação IBGE, por sua vez, tem-se tornado mais ágil na liberação das *Estatísticas do Registro Civil*, editando-as atualmente um ano após o levantamento dos dados.

Se tal processo de agilização coloca mais rapidamente as informações nas mãos dos interessados, ele não se tem acompanhado, infelizmente, por avanços na cobertura e na qualidade das informações levantadas. Isso faz com que se intensifique o interesse nas avaliações dos respectivos sistemas por parte dos estudiosos da mortalidade.

A Região Norte não foge à regra, apresentando problemas de cobertura e de consistência tanto nas estatísticas de óbitos (Antunes, 1996; Nogales, 1994; 1996) como nas de nascimentos (Szwarcwald, 1996). No caso específico das estatísticas sobre causas de óbitos, a Região padece também, embora com menor intensidade que o Nordeste, das causas declaradas como mal-definidas (Antunes, 1996), fato que exige, por parte do analista, cuidados especiais na tentativa de verificação da estrutura de mortalidade por causas (César e Rodrigues, 1994).

Em virtude de tais problemas nos registros de nascimentos e de óbitos, os níveis de mortalidade da Região (mortalidade infantil, esperança de vida ao nascer) serão obtidos neste estudo pela aplicação de técnicas ditas *indiretas* de estimação, desenvolvidas originalmente por William Brass (Brass e Coale, 1974) e, posteriormente, por outros pesquisadores (Trussell, 1975; Feeney, 1976; Coale, Trussell, 1977).

As técnicas indiretas utilizadas são muito dependentes de modelos de tábuas de mortalidade, exigindo por isso cautela na interpretação das estimativas. Em particular, os resultados obtidos para a

mortalidade infantil e a esperança de vida ao nascer, especialmente esta última, podem variar bastante conforme o modelo de tábua adotado. A tábua de mortalidade mais consistente como modelo para a mortalidade recente do País é a do Estado de São Paulo para 1983 (Fundação SEADE, 1990), tendo sido, portanto, utilizada para os ajustes que deram origem aos resultados aqui apresentados.

Outra característica das técnicas indiretas diz respeito ao caráter retrospectivo dos dados utilizados, provindos de questões colocadas nos censos demográficos e PNADs (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio) a respeito da sobrevivência de todos os filhos nascidos vivos segundo a idade da mãe. Assim, os resultados obtidos vão-se referir a alguns anos anteriores ao levantamento de campo e dependem da fecundidade das mulheres entrevistadas. Em particular, os resultados aqui calculados com base na PNAD-95 vão aparecer no texto como referentes a 1990.

Foram adotados como fontes de dados para a análise dos níveis e tendências da mortalidade os Censos Demográficos de 1970, 1980 e 1991 (este último apenas a nível de Estado) e as PNADs de 1992, 1993 e 1995. As informações sobre causas de óbito originaram-se do *Sistema de Informação sobre Mortalidade 1979-1995*, versão em CD-ROM (Ministério da Saúde, 1996). Não se focalizou, no trabalho, o Estado de Tocantins, pela impossibilidade da obtenção das informações de 1970 e 1980, necessárias aos cálculos de seus níveis de mortalidade.

Há inconvenientes no uso das PNADs que podem ir desde a possível incomparabilidade com os dados censitários até, principalmente, sua cobertura limitada, no caso da Região Norte, e o tamanho reduzido da amostra utilizada para alguns Estados.

Um grave problema das PNADs reside em cobrirem, para a Região Norte, apenas as áreas urbanas, impedindo maior aprofundamento da análise para a população total em anos recentes, bem como o estudo dos diferenciais de mortalidade por quadro domiciliar (urbano/rural). Dadas tais limitações, as estimativas referentes ao conjunto da Região Norte e provenientes daquela fonte referem-se aos residentes urbanos. Resultados regionais anteriores à década de setenta ou estaduais posteriores a ela originam-se de dados dos Censos Demográficos e correspondem à população total.

Devido ao reduzido tamanho da amostra da PNAD para vários Estados da Região Norte (especialmente Acre, Amapá e Roraima), optou-se em não considerar os resultados dela derivados, em relação a esses Estados.

3. Avaliação dos Resultados

3.1 - Evolução da mortalidade infantil

Quando comparada à das demais regiões do país, a mortalidade infantil¹ da Região Norte assemelha-se historicamente à média nacional, permanecendo próxima à das regiões de mortalidade mais reduzida (Sul e Sudeste) e distante da Região Nordeste, que apresenta ainda nível muito elevado de mortalidade (Tabela 1).

Tabela 1
Brasil e Regiões
Probabilidade de Morrer antes de completar
um ano de idade - $q(1)$ - 1960/1990

(por mil nascidos vivos)

REGIÃO	1960	1970	1980	1990	Redução 1960/90 (%)
Norte*	159,6	94,2	75,3	45,9	71,2
Nordeste	223,4	177,1	144,0	72,6	67,5
Sudeste	134,1	88,4	66,0	32,2	75,0
Sul	109,1	61,1	61,6	27,3	75,0
Centro-Oeste	128,9	91,1	71,1	28,9	79,2
Brasil	157,3	116,2	94,3	45,6	71,1

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos
Elaboração: DESPO/INPSO/FUNDAJ

* Os resultados para 1980 e 1990 referem-se à população urbana.

¹ A mortalidade infantil é aqui apresentada como $q(1)$ - probabilidade de morrer antes de completar um ano de idade.

Vê-se que as regiões com menor decréscimo da mortalidade infantil entre 1960 e 1990 (Norte e Nordeste) são justamente as que tinham os níveis mais elevados no início do período. Por outro lado, Sudeste, Sul e Centro-Oeste já alcançaram índices comuns e convergentemente baixos, devendo continuar declinando, porém num ritmo menor.

São praticamente iguais os decréscimos do Norte e do Brasil, situando-se historicamente os níveis daquela primeira região em posição intermediária entre o Nordeste, de um lado, e o Sudeste, Sul e Centro-Oeste, de outro. A figura seguinte, evidenciando os contrastes entre Norte, Nordeste, Sul e Brasil, ilustra essas tendências históricas (Figura 1).

Tomando-se agora os Estados da Região Norte (Tabela 2), os resultados apresentam diferenciações acentuadas, tanto nos níveis, como na evolução da mortalidade infantil entre 1975/1980 e 1985/1990. Constatou-se, como esperado, redução generalizada dos níveis, ficando para o Amapá os melhores resultados e para o Acre e o Pará os menos expressivos.

Tabela 2
Estados da Região Norte
evolução da probabilidade de morrer
antes de completar um ano de idade - $[q(1)]$
1975/80 a 1985/90

(por 1000 nascidos vivos)

ESTADO	1975/80	1985/1990	Evolução no período (%)
Acre	84,7	69,7	- 17,7
Amapá	56,1	42,3	- 24,6
Amazonas	76,9	52,5	- 31,7
Pará	79,9	62,9	- 21,3
Rondônia	89,9	49,2	- 45,3
Roraima	43,4	50,6	+ 16,6
Região Norte	80,7	58,2	27,9

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos
Elaboração: DESPO/INPSO/FUNDAJ

Não se deve considerar com muito rigor a elevação da mortalidade observada em Roraima (16,6%), dada sua possível subestimação no início do período (1975/80). Com efeito, o valor de 43,4 óbitos por mil nascimentos vivos daquele período encontra-se abaixo do que se poderia prever, se comparado aos do País e da Região Norte na mesma época. Note-se que ele é muito inferior ao resultado obtido para a Região Norte dez anos depois (58,2 óbitos por mil nascimentos vivos em 1985/1990). Tal situação parece inaceitável num quadro regional de mortalidade infantil em franco declínio.

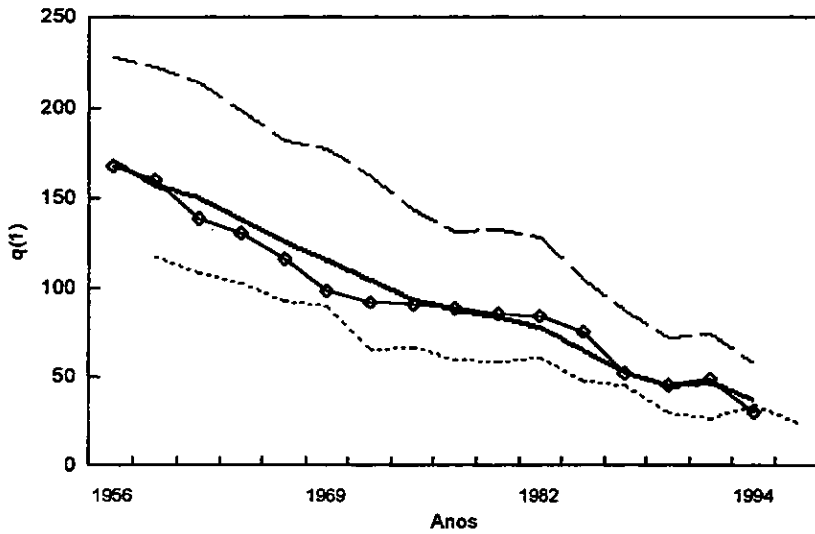
Em relação aos demais Estados, deve-se ressaltar o decréscimo pouco expressivo no Pará, Acre e Amapá no período considerado, bem como, no sentido contrário, a redução substancial em Rondônia. Este último Estado passou da pior situação, em 1975/80, à melhor em 1985/90, registrando queda de 45% no período.

A explicação para esses extremos pode estar nos níveis de mortalidade da população migrante. Sabe-se que Rondônia tem apresentado elevado crescimento populacional nas últimas décadas em virtude da forte migração interregional oriunda das regiões Sudeste e Sul do País. Tal migração foi aguçada na década de 70 por efeito da intensificação do modo de produção capitalista nas áreas rurais de alguns Estados situados nessas duas regiões (especialmente São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul). Conforme Sydenstricker, cerca de 70% dos colonos que se dirigiram ao assentamento rural de Machadinho, em Rondônia, provieram do Sul e Sudeste. (Sydenstricker, 1988). Ora, dada a mortalidade infantil relativamente baixa dessas duas regiões (ver Tabela 1), é provável que a chegada de migrantes delas provenientes tenha contribuído para a expressiva redução da mortalidade infantil em Rondônia, significando isto que a migração de regiões de baixa para as de alta mortalidade estaria levando à redução dos níveis nessas últimas.

Num sentido contrário, a migração de população de elevada mortalidade poderia implicar o aumento de seus níveis na área de destino. De fato, resultados sobre a mortalidade diferencial de filhos de mulheres migrantes e não-migrantes em área de alta imigração no Maranhão mostram valores mais elevados para os primeiros (Teixeira, 1996). A incorporação, na população local, desses contingentes de imigrantes com elevada mortalidade, tenderá a aumentar, num primeiro momento, os níveis de mortalidade

Figura 1

MORTALIDADE INFANTIL NAS REGIÕES BRASILEIRAS
Evolução a partir dos anos cinquenta



Fonte: IBGE, censos demográficos. IBGE (1996)
Elaboração: DESPON/INPSO/FUNDAJ

◆ Norte urbano .. Sul
— Nordeste — Brasil

previamente existentes. Isto poderia estar ocorrendo no Estado do Pará, cujas elevadas taxas de incremento populacional estariam a indicar uma forte presença da imigração em sua dinâmica demográfica, imigração esta de origem majoritariamente nordestina (Fundação IBGE, 1996). Desta forma, a mortalidade infantil mais elevada dos migrantes tenderia a provocar o aumento dos níveis que lá prevaleciam anteriormente.

Uma avaliação preliminar da mortalidade infantil nas áreas urbanas e rurais mostra que, diferentemente das demais regiões do País, não ocorreram, no Norte, mudanças expressivas nos padrões de distribuição da mortalidade. A crescente vantagem urbana em termos de níveis de mortalidade, observada para o resto do País (Simões, 1989; Teixeira, 1996), não parece ter-se consubstanciado nos Estados do Norte. Excetuando Amapá e Roraima, que já mostram menores valores para as áreas urbanas, os resultados indicam não haver significativas diferenças urbano-rurais na mortalidade infantil da Região Norte desde os anos sessenta (ver Carvalho, 1978; Carvalho e Pinheiro, 1986).

3.2 - A mortalidade em todas as idades

A esperança de vida ao nascer constitui o melhor indicador da mortalidade de uma população, por não ser afetada por sua distribuição etária, tomando-se útil, pois, para comparação entre populações distintas. De forma semelhante à mortalidade infantil, observou-se, na Região Norte, um valor histórico da esperança de vida que se situou em posição intermediária entre o Nordeste e as demais regiões e quase idêntico ao do Brasil, em todos os períodos (Tabela 3).

Tabela 3
Brasil e Regiões
Esperança de vida ao nascer - 1940/1990

REGIÃO	1940	1950	1960	1970	1980	1990
Norte*	40,69	44,59	53,36	54,63	61,31	65,97
Nordeste	36,68	38,94	40,98	45,54	56,90	59,59
Sudeste	43,53	48,95	57,18	57,30	64,54	71,02
Sul	49,19	52,82	60,32	60,03	63,47	71,47
Centro-Oeste	47,92	51,11	56,65	58,93	63,47	70,99
Brasil	41,53	45,51	51,64	53,46	61,76	66,01

Fonte: 1940/1980 - IBGE. DPE/DEPIS E SIMÕES (1996). Estimativas preliminares 1990 - Fundação IBGE, 1996. Elaboração: DESPO/INPSO/FUNDAJ

(*) Os resultados para 1990 referem-se à população urbana.

Por sua vez, a Tabela 4 mostra as esperanças de vida para os Estados da Região Norte, observando-se semelhança quanto à posição relativa dos Estados, já vista quando da análise da mortalidade infantil (Tabela 2).

Tabela 4
Estados da Região Norte
esperança de vida ao nascer
1985/1990

<i>Estado</i>	<i>e(0)</i> (anos)
Acre	61,92
Amapá	68,38
Amazonas	65,72
Pará	63,33
Rondônia	66,53
Roraima	66,17
Região Norte	64,37

Fonte: Fundação IBGE 1996

Elaboração: DESPO/INPSO/FUNDAJ

Devido à técnica indireta utilizada para a estimação das esperanças de vida ao nascer, seus valores aqui registrados refletem apenas a mortalidade nas idades mais jovens, visto que seu cálculo leva em conta as probabilidades de morrer nessas idades e a tábua-modelo aos quais elas se devem ajustar. É por esse motivo que uma observação mais detalhada dos resultados indica que a diferença entre os níveis de esperança de vida ao nascer dos Estados espelham os encontrados para a mortalidade infantil.

3.3 - Mortalidade adulta por algumas causas.

Para distintas áreas do País há indicação da elevação da mortalidade adulta na década de oitenta, especialmente a masculina. Na Região Metropolitana de São Paulo, por exemplo, já em 1983 as mortes por "acidentes e violências" (Lista B da Classificação Internacional de Doenças) ocupava o primeiro lugar entre as causas de morte (Yasaki, 1990). Em Belo Horizonte, não obstante a redução da mortalidade por vários tipos de causas (doenças infecciosas e parasitárias, doenças do aparelho circulatório e do aparelho respiratório, etc.), o

ganho de apenas um ano na esperança de vida da população masculina entre 1985 e 1990 deveu-se à elevação da taxa de mortalidade masculina entre 15 e 35 anos no período, devido ao substancial aumento dos óbitos por causas externas (Machado e Rigotti, 1996).

No município do Recife os óbitos por causas externas (acidentes de trânsito, homicídios, suicídios, afogamentos, etc.) passam do quinto ao segundo lugar entre as causas de óbitos no período 1980-1990, sendo que, para as idades entre 5 e 49 anos, já se encontravam em primeiro lugar desde inícios dos anos setenta (Rodrigues e César, 1994).

Na Região Norte a mortalidade por causas externas pode ser quantificada a partir das informações do Ministério da Saúde, muito embora ainda padeçam de imperfeições que prejudicam a análise. Tomando-se os dados referentes a Manaus e Belém para os triênios 1979/81 e 1989/91, observa-se que as mortes por esse tipo de causas cresceram, respectivamente, 63,7 e 9,5%, para o total da população. Ora, para exercer efeito sobre o nível total de mortalidade desses municípios, a taxa de crescimento dos óbitos por causa externa deveria ser substancialmente superior à de crescimento populacional. No entanto, o incremento de Manaus é ligeiramente superior ao de sua população, que cresceu 59,5% entre 1980 e 1991, e o de Belém é bastante inferior (aumento populacional de 33,4% no intervalo censitário), denotando o pouco peso dessa categoria de óbitos sobre o total.

Ademais, os óbitos masculinos por causas externas elevaram-se pouco em relação aos femininos, não se podendo, portanto, concluir pela existência de uma predominância dos mesmos em termos dessa característica. Da mesma forma, a evolução dessas causas não obedece a um padrão etário bem definido, muito embora elas atinjam mais as idades entre 15 e 49, como em outras áreas do país.

Deve-se encarar com especial cuidado as informações referentes a Manaus, visto terem os óbitos por causas mal-definidas se elevado, na capital amazonense, de 707 para 4872 entre início e fim dos anos oitenta. Isto significa um aumento de 11% para 27% entre todas as causas de óbitos, num quadro onde outras áreas do País vêm, ao

contrário, reduzindo a participação relativa desse conjunto mal-definido de causas. Além disso, observa-se a ausência de qualquer padrão de evolução dessas causas por sexo ou por idade, impossibilitando, num primeiro momento, a investigação sobre a origem de um quadro de óbitos tão inesperado quanto indefinido. Uma pesquisa específica poderia levantar os motivos de tal evolução, permitindo, talvez, o conhecimento do real alcance da mortalidade por esse tipo de causas em Manaus e, portanto, de seu efeito sobre os níveis globais de mortalidade.

Os homens são também mais vulneráveis do que as mulheres em relação aos óbitos por AIDS. Todavia, as informações disponíveis para o presente trabalho – oriundas, basicamente, das publicações das Estatísticas de Mortalidade (Ministério da Saúde, 1996) – não permitem identificar todos os óbitos por AIDS, ignorando-se, portanto, o efeito que os mesmos poderiam ter sobre a evolução dos níveis de mortalidade na Região. Como em outras áreas do País, sua incidência deve ser expressiva na população adulta das maiores cidades. Não é provável, porém, que tenham chegado a afetar de forma determinante os níveis de mortalidade nos Estados da Região Norte. Investigações posteriores deveriam avaliar seu impacto sobre a mortalidade nos centros urbanos mais importantes.

4. Sumário e Considerações Finais

Estudar a evolução da mortalidade na Região Norte implica enfrentar o problema da disponibilidade e da qualidade das informações básicas. As Estatísticas do Registro Civil (IBGE) apresentam cobertura insuficiente, da mesma forma que as bases de dados do Ministério da Saúde sobre nascimentos e óbitos (SINASC e SIM, respectivamente).

Na impossibilidade de contar com os sistemas tradicionais de registro, a Demografia costuma empregar técnicas *indiretas* de estimação da mortalidade, baseadas em dados levantados pelos Censos Demográficos, PNADs e pesquisas amostrais diversas.

Neste estudo foram utilizadas como fontes básicas de informações os Censos Demográficos de 1970, 1980 e 1991, as PNADs de 1992, 1993 e 1995 e as Estatísticas de Mortalidade do Ministério da Saúde. No caso das PNADs, alertou-se para o fato de que as mesmas não

se aplicam, no caso da mortalidade infantil, para as estimativas básicas em pequenas populações (caso de vários Estados), tampouco abrangem as áreas rurais na Região Norte.

A evolução da mortalidade infantil nessa Região acompanha a do País como um todo, situando-se numa posição intermediária entre as regiões de mais baixa mortalidade e a Região Nordeste. Não obstante, foram o Norte e o Nordeste as duas regiões que apresentaram a menor queda dos níveis de mortalidade infantil entre 1960 e 1990.

A nível de Estados, observou-se, durante o período 1975/80-1985/90, redução pouco acentuada da mortalidade no Pará, no Acre e no Amapá e bastante elevada em Rondônia, onde se registrou a expressiva queda de 61%. A explicação dessas divergências estaria no efeito exercido pelas migrações sobre os níveis de mortalidade da área de destino. As migrações para Rondônia, procedentes majoritariamente do Sul e Sudeste do Brasil, teriam contribuído, num primeiro momento, para reduzir a mortalidade infantil local. O inverso ocorreria no Pará, cuja principal parcela dos imigrantes procede da Região Nordeste.

A esperança de vida ao nascer, devido à forma como foi estimada no trabalho, apresenta a mesma distribuição territorial que a mortalidade infantil, não refletindo, pois, a mortalidade das pessoas adultas. Esta, no entanto, tendeu a manter-se constante ou mesmo a aumentar em várias áreas do País na década de oitenta, devido à conjugação do efeito da AIDS e das causas externas (homicídios, acidentes, suicídios, afogamentos, etc.).

Os dados utilizados para a Região Norte não permitiram avançar na quantificação dos óbitos por AIDS. Para um estudo demográfico sobre os efeitos dessa doença sobre a mortalidade adulta e a esperança de vida ao nascer será necessário lançar mão de arquivos de dados sobre as doenças de notificação compulsória.

As informações disponíveis sobre os óbitos por causas externas para os municípios de Manaus e Belém permitem sugerir um peso reduzido sobre a evolução da mortalidade adulta, mesmo a masculina. Porém, as informações referentes a Manaus precisam ser vistas com certa cautela, dado que os óbitos por causas mal-definidas

apresentaram crescimento extraordinário entre 1980 e 1991 (de 707 para 4872, no período). Tal evolução, sem precedentes nas principais capitais do País, merece também ser motivo de investigação específica, como forma de melhorar as estatísticas das causas de óbito na capital do Amazonas.

Referências Bibliográficas

CARVALHO, José Alberto M. 1978. *Fecundidade e mortalidade no Brasil - 1960/1970*. Belo Horizonte, CEDEPLAR, UFMG. (Relatório de Pesquisa).

CARVALHO, José Alberto M., Pinheiro, Sílvia M. G. 1986. *Fecundidade e mortalidade no Brasil - 1970/1980*. Belo Horizonte, CEDEPLAR, UFMG. (Relatório de Pesquisa).

CÉSAR, Isaura A. e Rodrigues, Roberto N. 1994. Estrutura da mortalidade por idade e causas no estado de Pernambuco durante os anos oitenta; evidências e limitações. *Relatório de pesquisa sobre a Mortalidade em Pernambuco para a Secretaria Estadual de Saúde*.

CÉSAR, Isaura A. e Rodrigues, Roberto N. 1994. A transição epidemiológica no Recife 1929-1990. *Anais do IX Encontro Nacional de Estudos Populacionais*. ABEP, Belo Horizonte, p. 23-41.

Fundação IBGE *Censos demográficos*.

Fundação IBGE 1995. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 1992 e 1993*. Arquivos de Dados da Home Page do IBGE na Internet.

Fundação IBGE 1996. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 1995*. Versão em CD-ROM.

MACHADO, Carla J. e Rigoti, José I. R. 1996. Esperança de vida e causas de morte em Belo Horizonte e na periferia da Região Metropolitana de Belo Horizonte: 1985-1990. *Anais do X Encontro Nacional de Estudos Populacionais*. ABEP, Belo Horizonte, p. 2017-2051.

MINISTÉRIO da Saúde 1996. Sistema de Informação sobre Mortalidade 1979-1995. Dados da declaração de óbito. Arquivos gravados em CD-ROM. Brasília, Fundação Nacional de Saúde/CENEPI/DATASUS.

PAES, Neir A. 1996. A mortalidade por causas no Brasil: qualidade e comportamento dos dados. *Anais do X Encontro Nacional de Estudos Populacionais*. ABEP, Belo Horizonte, p. 1945-1969.

SIMÕES, Celso, C. S. 1989. Novas estimativas da mortalidade infantil - 1980/87. *Mortalidade infantil e Saúde na década de 80*. GE/ UNICEF.

SIMÕES, Celso C. S. e Oliveira, Luiz Antonio P. 1996. *A saúde infantil no Brasil nos anos 90*. (texto elaborado para a publicação: Infância Brasileira nos anos 90 - UNICEF/IBGE). Mimeo.

SIMÕES, C. e Oliveira, L.A.P. 1984. Região Nordeste: a evolução da mortalidade e seus determinantes. In: ABEP - *Anais do IV Encontro Nacional de Estudos Populacionais*. São Paulo, Associação Brasileira de Estudos Populacionais, p. 2093-2111.

SYDENSTRICKER, John M. 1988. A família na fronteira: mudanças e indagações. *Anais do VII Encontro Nacional de Estudos Populacionais*. ABEP, São Paulo, Vol. 1, p. 185-209.

SZWARCWALD, Célia L.. 1996. *Apreciação das informações do registro sobre nascimentos e óbitos no Brasil*. Apresentado no Seminário sobre Mortalidade Infantil: fontes de dados, aspectos metodológicos e resultados. Recife, setembro de 1996.

TEIXEIRA, Pery. 1996. *Evolução recente da mortalidade na infância no Nordeste Brasileiro*: diferenciais intra-regionais e socio-econômicos. Tese de doutoramento em fase de elaboração para o CEDEPLAR - UFMG.

TEIXEIRA, Pery. 1995. Evolução da mortalidade infantil em Pernambuco dos anos vinte aos noventa. *Relatório de pesquisa sobre a mortalidade em Pernambuco para a Secretaria Estadual de Saúde*.

VASCONCELOS, Ana Maria N. 1994. Avaliação crítica da informação sobre óbitos no Brasil: o caso do Distrito Federal. *Anais do IX Encontro Nacional de Estudos Populacionais*. Belo Horizonte, ABEP, p. 149-162.

VASCONCELOS, Ana Maria N. 1996. Estatísticas de mortalidade por causas: uma avaliação da qualidade da informação. *Anais do X Encontro Nacional de Estudos Populacionais*. ABEP, Belo Horizonte, p. 151-166.

YASAKI, Lúcia M. 1990. *Causas de morte e esperança de vida ao nascer no Estado de São Paulo e Regiões, 1975-1983*. São Paulo, SEADE (Coleção Realidade Paulista).

Resultados

Acre	q(1)corr. =	0,0706	Acre	q(1)corr. =	0,0682
urbano	E(0) =	61,74	rural	E(0) =	62,22
Rondônia	q(1)corr. =	0,0524	Rondônia	q(1)corr. =	0,0588
urbano	E(0) =	65,73	rural	E(0) =	64,23
Pará	q(1)corr. =	0,0627	Pará	q(1)corr. =	0,0632
urbano	E(0) =	63,39	rural	E(0) =	63,28
Amapá	q(1)corr. =	0,0395	Amapá	q(1)corr. =	0,0507
urbano	E(0) =	69,16	rural	E(0) =	66,15
Amazonas	q(1)corr. =	0,0548	Amazonas	q(1)corr. =	0,0453
urbano	E(0) =	65,16	rural	E(0) =	67,55
Roraima	q(1)corr. =	0,0466	Roraima	q(1)corr. =	0,0570
urbano	E(0) =	67,21	rural	E(0) =	64,64