

**ANÁLISE DA MORTALIDADE PERINATAL EM FORTALEZA (CE) NO ANO DE 2005**

*Eline Saraiva Silveira Araujo<sup>a</sup>*

*Natasha Teixeira Medeiros<sup>a</sup>*

*Rosana Pereira Sá Busgaib<sup>a</sup>*

*Francisco José Maia Pinto<sup>b</sup>*

**Resumo**

Os estudos sobre mortalidade infantil e seu componente perinatal proporcionam um conhecimento acerca das condições de saúde das populações. Objetivou-se descrever as principais causas de óbitos no período perinatal e seus determinantes, em Fortaleza (CE), no ano de 2005. Trata-se de um estudo descritivo-analítico com base em dados agregados de mortalidade perinatal do Ministério da Saúde. Na análise (programa SPSS 16.0), as variáveis foram apresentadas com seus desvios padrão e intervalos de confiança, a um nível de significância de 5%. Para a análise bivariada, usou-se o teste não paramétrico qui-quadrado. O coeficiente de mortalidade perinatal foi de 22,3/1.000 nascimentos, na Cidade de Fortaleza (CE). A análise apontou como principal causa de morte as afecções originadas do período perinatal. Como determinantes, observou-se: baixo peso ao nascer e idade da mãe, em relação às causas de óbitos mais frequentes. Logo, surge a necessidade de avaliar a qualidade do pré-natal e as condições do suporte da rede hospitalar, quanto à assistência ao parto e ao recém-nascido, para se intervir efetivamente nestas causas de morte. Além disso, há necessidade de melhorar a qualidade das informações, para subsidiar adequadamente a elaboração de políticas de saúde.

Palavras-chave: Epidemiologia/estatística e dados numéricos. Mortalidade perinatal.

---

<sup>a</sup> Mestranda do Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>b</sup> Doutor em Saúde Pública pelo Instituto de Medicina Social (IMS), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Orientador e Professor do Mestrado Acadêmico em Saúde Pública da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

**Endereço para correspondência:** Natasha Teixeira Medeiros. Rua João Carvalho, nº. 27, apto. 402, Aldeota, Fortaleza, Ceará, Brasil. CEP: 60140-140. natashatmediros@yahoo.com.br

### **Abstract**

Studies on infant mortality and its perinatal component provide knowledge of the health conditions of populations. The objective was to describe the main causes of death in the perinatal period and their determinants, in Fortaleza, in the year 2005. This is a descriptive and analytical research based on data collected on perinatal mortality by the Brazilian Ministry of Health. In the analysis (SPSS 16.0 program), the variables were presented with their standard deviations and confidence intervals at a significance level of 5%. For the bivariate analysis, the non-parametric chi-square test was used. The perinatal mortality rate was 22.3 / 1,000 births in the city of Fortaleza. The analysis pointed out the infirmities that occur during the perinatal period as the main cause of death. The following determining factors were observed: low birth weight and the mother's age, among the most frequent cause of death. Hence the need to evaluate the quality of prenatal care and conditions of the support of the health care system regarding the assistance to the parturition and to the newborn in order to effectively intervene in these causes of death. Moreover, there is the need to improve the quality of the information so as to properly assist in the development of health policies.

Key words: Epidemiology/statistics & numerical data. Perinatal mortality.

### ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD PERINATAL EN FORTALEZA (CE) EN EL AÑO 2005

### **Resumen**

Los estudios sobre mortalidad infantil y su componente perinatal proporcionan un conocimiento acerca de las condiciones de salud de las poblaciones. Se objetivó describir las principales causas de óbitos en Fortaleza (CE), en el año 2005, durante el período perinatal y sus determinantes. Se trata de un estudio descriptivo/análítico con base en datos agregados de mortalidad perinatal del Ministerio de la Salud. En el análisis (programa SPSS 16.0), las variables fueron presentadas con su desvío patrón e intervalos de confianza, a un nivel de significancia de 5%. Para el análisis bivariado, se usó el test no paramétrico qui-cuadrado. El coeficiente de mortalidad perinatal, en la Ciudad de Fortaleza (CE), fue de 22,3/1.000 nacimientos. El análisis apuntó como principal causa de muerte las afecciones originadas del período perinatal. Como determinantes se observó, con relación a las causas de óbitos más frecuentes: bajo peso al nacer y edad de la madre. Luego, surge la necesidad de evaluar la calidad del prenatal y las condiciones del soporte de la red hospitalaria, cuanto a la asistencia al parto y al recién nacido, para intervenir efectivamente

en estas causas de muerte. Además de eso, existe la necesidad de mejorar la calidad de las informaciones, para subsidiar adecuadamente la elaboración de políticas de salud.

Palabras-clave: Epidemiología/estadística y datos numéricos. Mortalidad perinatal.

## INTRODUÇÃO

O campo materno-infantil, além de dar a conhecer o impacto de programas de intervenção na área, afirma-se como importante para avaliação das condições de vida e saúde de uma determinada população, funcionando como indicador da qualidade da assistência obstétrica e neonatal.

A Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) é um importante indicador de saúde recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para análise da situação de saúde de um país. No Brasil, tem-se notado o declínio da TMI nos últimos 10 anos, principalmente pela queda do componente pós-neonatal, que tem como fatores determinantes as condições de vida e saneamento básico das populações. Com relação ao período neonatal, constatou-se uma diminuição mais lenta em decorrência dos elevados níveis de mortalidade por fatores relacionados à gestação e ao parto, sendo responsáveis por, aproximadamente, 80% das mortes neonatais e 50% da mortalidade infantil.<sup>1</sup>

No ano de 2002, estudos demonstraram que a região Nordeste, apresentou um incremento do componente neonatal, que passou de 37,9% (óbitos na década de 1990), para 61,2%. Assim, o conhecimento e o diagnóstico dos determinantes do óbito são componentes de fundamental importância a serem considerados na preparação e na prática de estratégias efetivas para a redução da mortalidade neonatal e infantil.<sup>2</sup>

Um dos indicadores que melhor reflete as condições em que transcorrem a gestação e a atenção ao parto e ao recém-nascido é a mortalidade perinatal, que estima o risco de um feto nascer sem sinal de vida ou, nascendo vivo, chegar a óbito ainda durante a primeira semana após o nascimento. O indicador é calculado pela relação entre o número de óbitos fetais (22 semanas de gestação e mais) somados aos óbitos de crianças de zero a seis dias completos de vida e de nascimentos totais (nascidos vivos + óbitos fetais de 22 semanas e mais de gestação) multiplicado por 1.000. Visto que a subnotificação de óbitos fetais é frequente no Brasil, a Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA) recomenda somar, tanto no numerador quanto no denominador, o número de óbitos fetais com idade gestacional não informada ou não preenchida, visando homogeneidade dos valores calculados.<sup>3</sup>

Estudos realizados por Bercini<sup>4</sup> demonstraram que as causas perinatais, ao lado das anomalias congênitas, responderam por 94% dos óbitos neonatais. Elas foram responsáveis por 83,2% dos óbitos neonatais, nos quais a prematuridade ocupou o primeiro lugar, causando 15,8%

das mortes. Constatou-se também que a prematuridade foi a causa associada mais frequente dos óbitos de recém-nascidos (59%).

Ultimamente, tem-se observado aumento nas pesquisas sobre os determinantes da mortalidade perinatal no Brasil decorrente da simplificação do acesso aos dados dos sistemas de informação de mortalidade e nascidos vivos e a colocação de técnicas de vinculação de bases de dados. Esses determinantes expressam as condições biológicas do desenvolvimento gestacional e dos recém-nascidos (RN), incluindo-se variáveis que demonstram os aspectos socioeconômicos, a escolaridade materna e as condições de assistência pré-natal e no parto.<sup>5</sup>

A utilização, em pesquisas, das causas básicas de morte permite demonstrar as condições de intervenção prioritária na redução da mortalidade. A prevenção das doenças mais comuns diminui o número de mortes prematuras e evitáveis, além de reduzir os custos sociais e econômicos decorrentes de doenças e problemas de saúde.<sup>2</sup>

Nesse contexto, constata-se que as informações de bancos de dados municipais podem ser usadas para o planejamento de investigações que propendam a reduzir as desigualdades no cuidado à saúde. Além do fato de que o monitoramento das desigualdades em saúde pode ser progressivamente útil, dada a contínua descentralização do gerenciamento da saúde para o nível municipal no Brasil.

O objetivo desta pesquisa foi analisar, no ano de 2005, o comportamento da mortalidade infantil perinatal na Cidade de Fortaleza (CE), com base nas causas de morte e seus determinantes. Propõe-se subsidiar ações efetivas de planejamento em saúde pública, além de sinalizar para a relevância de uma sistematização de dados expressiva, verdadeira e perene.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de estudo epidemiológico descritivo-analítico, no qual se utilizaram dados secundários da Cidade de Fortaleza (CE), em 2005, acessados nos Sistemas de Informação do Ministério da Saúde,<sup>6</sup> na página DATASUS, disponibilizada na internet – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

A capital do estado do Ceará, Fortaleza, é centro de um município de 313,8 km<sup>2</sup> de área e 2.431.415 habitantes, sendo a capital de maior densidade demográfica do Brasil, com 7.764,6 hab/km<sup>2</sup>.

Para ordenamento dos dados, utilizou-se o programa Microsoft Office Excel 2003 e para a construção dos gráficos e análise inferencial, usou-se o programa SPSS, versão 16.0. Os dados foram apresentados com seus desvios padrão e intervalos de confiança, ao nível de significância de 5%. Para a análise bivariada utilizou-se o teste qui-quadrado.

As variáveis dependentes estudadas foram causa de óbitos perinatais, duração da gestação, óbito relacionado ao período do parto, peso do recém-nascido e tipo de parto. As variáveis independentes foram: duração da gestação, escolaridade materna, idade materna.

Para a codificação da causa básica do óbito, adotaram-se algumas definições, dentre as quais a da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão (CID-10),<sup>7</sup> que a conceitua como a doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte, ou ainda as circunstâncias do acidente ou violência que produziram a lesão fatal.

A presente pesquisa, por se tratar de uma análise secundária de banco de dados sobre mortalidade perinatal, segue todos os princípios éticos da Declaração de Helsinque, sendo preservada a confidencialidade das fontes de informação.<sup>8</sup>

## **RESULTADOS**

Foram examinadas sete tabelas consolidadas da página do DATASUS, com dados referentes à mortalidade perinatal por residência materna. Encontrou-se um coeficiente de mortalidade perinatal no valor de 22,3 por 1.000 nascimentos, na cidade de Fortaleza (CE), em 2005.

Observou-se que 456 (35,13%) informações sobre a ocorrência do óbito em relação ao parto são ignoradas, seguida de 421 (32,43%) ocorrendo após o parto, 406 (31,27%) antes e somente 15 (1,15%) durante o parto. Das notificações que relacionam a escolaridade da mãe com os óbitos perinatais, encontrou-se 847 (66,7%) ignoradas e 140 (11,03%) com escolaridade de 4 a 7 anos de estudo.

Verificou-se que 829 (45,54%) dos óbitos perinatais ocorreram devido a afecções próprias do período perinatal, seguidos de 304 (16,70%) do restante das afecções perinatais, ficando acima de complicações maternas relacionadas à gravidez/parto, que apresentam valor de 188 (10,32%) e de hipóxia intrauterina e asfixia ao nascer, com valores de 132 (7,25%). Encontrou-se o valor de 267 (31,78%) óbitos perinatais, correspondendo ao peso de 500 a 999 g, seguido de 160 (19,04%) no intervalo de 1.500 a 2.499 g. É interessante ressaltar que 12 (1,42%) equivalem ao peso de 4.000 g ou mais.

Observou-se que o tipo de parto relacionado ao numeroso valor de óbitos perinatais foi o vaginal, com valor de 543 (59,60%), visto ser a via incomparavelmente mais frequente de parto.

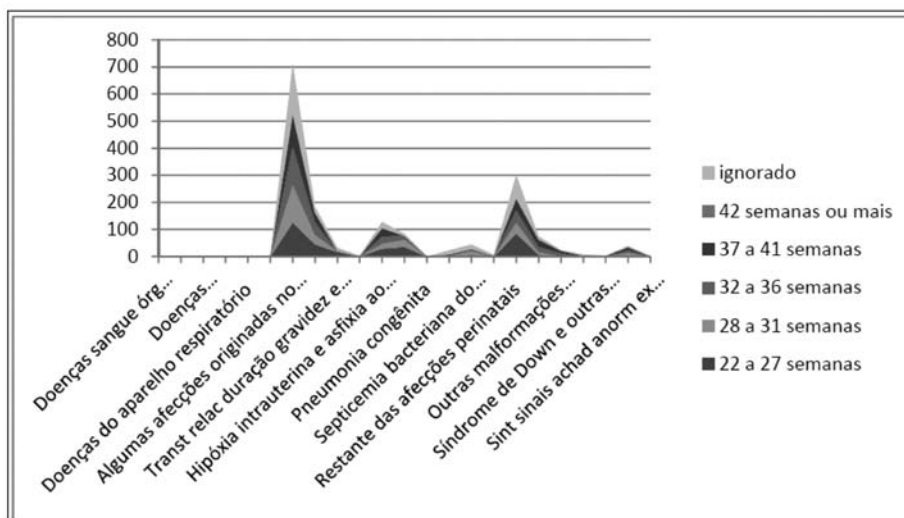
Estudando-se a idade materna com a duração gestacional dos óbitos perinatais, constatou-se que, de 15 a 19 anos, a duração da gestação foi de 22 a 27 semanas, porém não

houve significância estatística ( $p= 0, 265$ ), assim como da relação entre duração da gestação com escolaridade materna ( $p= 0, 220$ ) e entre tipo de parto e idade da mãe ( $p= 0, 223$ ).

A idade materna, quando relacionada ao óbito diante do momento do parto (antes, durante ou depois) demonstrou, com faixa etária de 20 a 24 anos, óbito fetal antes do parto, porém não se mostrando estatisticamente significativa ( $p= 0, 238$ ).

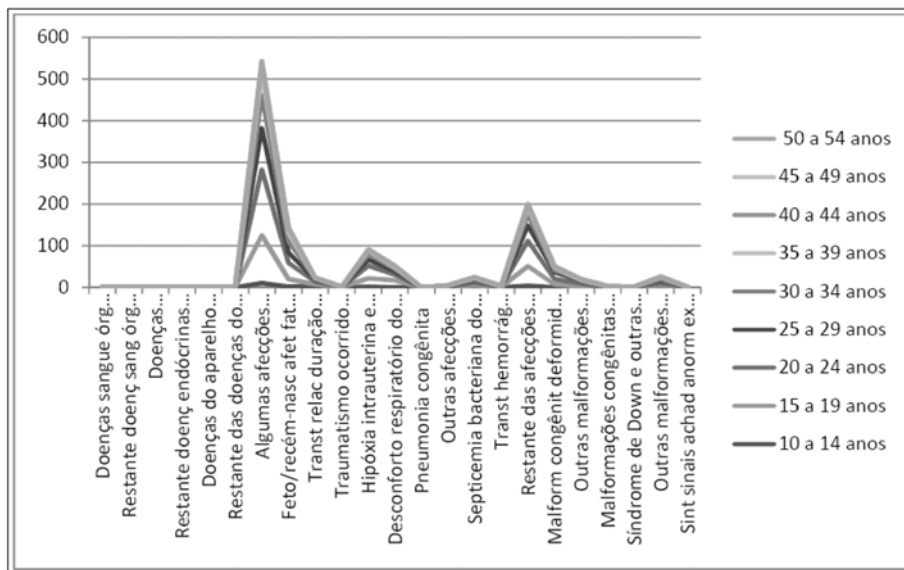
Ao relacionar-se peso do RN com a idade da mãe, foi observado maior número de óbitos perinatais na faixa etária de 25 a 29 anos com pesos entre 500 a 999 g. Este resultado, porém, não foi significativo em termos estatísticos ( $p=0,263$ ).

As causas de óbitos perinatais, de acordo com o CID 10, tiveram como principal motivo de óbito as afecções originadas no período perinatal, principalmente de 32 a 36 semanas de gestação, com valor bruto de 144 (**Gráfico 1**). Tal situação coloca-se estatisticamente significativa, com  $p < 0,001$ .



**Gráfico 1.** Relação entre causas de mortes no período perinatal e duração da gestação na cidade de Fortaleza (CE) – 2005

Considerando a lista de mortalidade CID 10 em comparação com a idade materna (**Gráfico 2**), observou-se existir relação entre algumas afecções originadas no período perinatal com a idade da mãe de 20 a 24 anos, alcançando maior número de óbitos, seguida da idade materna de 15 a 19 anos.



**Gráfico 2.** Relação entre causas de morte no período perinatal e idade materna na cidade de Fortaleza (CE) – 2005

## DISCUSSÃO

A mortalidade perinatal, a despeito do decréscimo na década de 1990, mostra-se ainda elevada no Brasil, com diferenças importantes no nível nacional e regional. A natimortalidade variou desde 9,0% em Belo Horizonte a 17,9% em Fortaleza, enquanto a neomortalidade precoce variou desde 7,4% em Caxias do Sul a 15,3% em Fortaleza, com uma taxa de mortalidade perinatal de 32,8/1.000 nascimentos.<sup>9</sup> Neste estudo, ao cálculo deste indicador, encontrou-se um valor de 22,3/1.000 nascimentos em 2005.

O relacionamento de dados tem-se apresentado como um importante instrumento metodológico em estudos também com enfoque na saúde infantil. Do ponto de vista de sua qualidade, é possível verificar que estão ocorrendo melhorias dos bancos de dados, embora de maneira lenta e ainda pouco expressiva. Ou seja, a despeito de o sistema informatizado de registro de nascimentos do Ministério da Saúde (SINASC/SIM) ter melhorado nos últimos anos, sua cobertura ainda é baixa em áreas com alto número de partos domiciliares. Especificamente na capital cearense, os obstáculos relacionam-se com a má qualidade do preenchimento das Declarações de Óbitos (DO) e de Nascidos Vivos (DN).<sup>10</sup>

Entre as restrições do estudo de dados secundários, como os utilizados neste trabalho, incluem-se as possíveis faltas de registro de algumas variáveis importantes para as análises, gerando altos índices de informações ignoradas, assim como a digitação equivocada das DO/DN nos Sistemas de Informação, havendo a possibilidade de que as reduções ou aumento nas taxas e tendências não correspondam à realidade.<sup>11</sup>

Além disso, faz-se importante investir na sensibilização e capacitação dos profissionais responsáveis pelo preenchimento da DO, uma vez que estudos em outras localidades indicaram a necessidade de melhoria da informação dessa variável.<sup>12,13</sup>

A carência de algumas informações importantes, relacionadas aos hábitos da mãe, como tabagismo, ou ainda de variáveis acerca de assistência à saúde, também influentes na complexa causalidade do óbito infantil, não permitiram a verificação desses determinantes; tampouco seu controle, como possíveis fatores de confusão no modelo elaborado. Essa foi outra limitação do estudo.<sup>2</sup>

A análise de fatores determinantes para a mortalidade infantil deve levar em conta a distinção entre os componentes neonatal e pós-neonatal, a fim de ressaltar as diferenças nos fatores e na magnitude da associação destes com a mortalidade perinatal. As causas de morte e o perfil dos fatores determinantes apresentam diferenças entre os dois períodos, especialmente com relação às variáveis socioeconômico-culturais, como a escolaridade da mãe.<sup>14</sup>

Em países desenvolvidos, os fatores determinantes da mortalidade perinatal têm sido amplamente estudados; entretanto, em países como o Brasil, com diferenças sociais tão acentuadas, é importante que se identifiquem os fatores de risco locais, para que reduções mais significativas possam ser alcançadas.<sup>15</sup>

A escolaridade materna foi uma característica analisada no presente estudo, como um determinante menos influente nas mortes perinatais; apenas a faixa etária materna de 15 a 19 anos permaneceu como fator determinante importante, diferentemente do trabalho realizado em Fortaleza, em 1996, que atesta que o nível de escolaridade foi o segundo fator mais importante para a mortalidade fetal, mesmo após ajuste para a idade da mãe e a renda familiar.<sup>16</sup> Reflete as condições socioeconômicas da mãe e está associada a maior risco de morte neonatal, contrariando os resultados encontrados nesta pesquisa.

Até mesmo países desenvolvidos que já conseguiram diminuir bastante os níveis de mortalidade infantil ainda tratam esse problema como uma prioridade de saúde, principalmente devido à probabilidade de se atuar controlando-o com ações específicas em saúde e educação.<sup>17</sup> Estudo realizado<sup>15</sup> em uma cidade do Rio Grande do Sul, tanto para a mortalidade fetal como para a neonatal precoce, as variáveis socioeconômicas, renda ou escolaridade, apresentaram significância estatística.



Quando comparadas com outras causas, as perinatais são mais difíceis de serem reduzidas, o que exige conhecer-se seus determinantes, para que medidas preventivas possam ser adotadas.

O nível educacional materno poderia se relacionar ao perfil cultural e comportamental ligado aos cuidados com a saúde, o que justificaria menor índice de mortalidade perinatal com maior escolaridade da mãe, fato não demonstrado pelos dados analisados neste trabalho.<sup>14</sup>

A idade das mães pode apresentar-se como um determinante para a mortalidade fetal, neonatal precoce e, conseqüentemente, perinatal. Estudo<sup>15</sup> refere que, na Suécia, a mortalidade perinatal foi maior nos grupos de idade materna superior e inferior, o que também foi visto na coorte de Pelotas de 1982. Nesse estudo, analisou-se separadamente um grupo de mães mais jovens (abaixo de 20 anos), mas não se encontrou maior risco para esta categoria de idade, diferentemente deste trabalho, no qual, especificamente se excluídas as idades ignoradas, é mais frequente a associação da idade materna de 15 a 19 anos com menor duração da gestação (de 22 a 27 semanas), apesar de não se apresentar como significante estatisticamente ( $p > 0,05$ ).

É contraditória a influência da idade materna na mortalidade perinatal. Importante é ressaltar que, no que se refere à idade materna, os fatores biológicos podem ser menos relevantes do que determinados fatores socioeconômicos, podendo, portanto, gerar distorções na avaliação desta variável no risco perinatal. Alguns estudos demonstram associação entre o risco de óbito perinatal e as idades maternas consideradas no extremo da vida reprodutiva, ou seja, inferiores a 20 e superiores a 34 anos. Observou-se que alguns autores não encontraram a mesma associação.<sup>18</sup>

Entre mães adolescentes, a mortalidade perinatal tem sido atribuída ao baixo peso ao nascer e à prematuridade. No entanto sugere-se que esses fatores não sejam causas diretas ou determinantes independentes. O aspecto biológico deve ser analisado junto a fatores como a falta de cuidados pré-natais, associados à pobreza e ao baixo nível de escolaridade.<sup>16</sup>

É interessante constatar que a variável “tipo de parto” não teve contribuição relevante para o aumento da mortalidade perinatal neste trabalho, não obstante a maior frequência encontrada, visto que esse fato se relaciona tão somente por ser o parto vaginal a via mais natural e recomendada.<sup>15</sup>

Dentre os mediadores por meio dos quais atuam diversos determinantes e condicionantes da mortalidade infantil, estão, entre outros: escolaridade e características socioeconômicas da mãe, morbidade materna, características biológicas e hábitos de vida da mãe, acesso a serviços de saúde durante a gestação e qualidade desses serviços. Estas variáveis devem ser consideradas marcadores de saúde capazes de prever os riscos de mortalidade nos períodos

neonatal e pós-neonatal de uma determinada criança. O peso ao nascer e a duração da gestação também podem atuar aumentando o risco de mortalidade.<sup>14</sup>

A despeito do decréscimo da Taxa de Mortalidade Infantil e seus componentes pôde-se concluir neste estudo acerca da mortalidade perinatal que medidas especificamente inferíveis, como atendimento pré-natal, assistência obstétrica e assistência ao recém-nascido ainda precisam ser aprimorados quanto à qualidade e acesso no Município de Fortaleza (CE).

Evidentemente, não se pode aguardar que as medidas estruturais necessárias à correção dos graves problemas encontrados sejam adotadas em sua plenitude e surtam os efeitos desejados, para que os problemas sejam resolvidos. Por outro lado, é importante que, no desenvolvimento de programas de combate a esses problemas específicos de saúde de determinados grupos populacionais, não se perca a dimensão da real profundidade da interferência dessas questões político-sociais no estado de saúde de cada cidadão brasileiro.

É imprescindível salientar os limites atribuídos pelo tipo de estudo utilizado nesta pesquisa, em que as informações estão sujeitas a sub-registro de óbitos fetais e infantis e de nascidos vivos, comprometendo a análise da taxa de mortalidade perinatal (TMPN), que, como parte da TMI, é um dos principais indicadores das condições de vida da população.

A meta a ser alcançada agora é a de que exista mais propriedade nos dados para que os gestores de todos os níveis tenham maiores subsídios para decisões e ações em saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Matos LN, Alves EB, Teixeira EMM, Harbache LMA, Griep RH. Mortalidade de infantil no município do Rio de Janeiro. Esc. Anna Nery R. Enferm. 2007;11(2):283-8.
2. Carvalho PI, Pereira PMH, Frias PG, Vida, AS, Figueiroa JN. Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte hospitalar de nascidos vivos. Epidemiol. Serv. Saúde 2007;16(3):185-94.
3. Rede Interagencial de Informações para a Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde (RIPSA). 2007. Extraído de [www.ripsa.org.br], acesso em [2 de julho de 2008].
4. Bercini LO. Mortalidade neonatal de residentes em localidade urbana da região sul do Brasil. R. Saúde Públ. 1994;28(1):38-45.
5. Schoeps D, Almeida MF, Alencar GP, França Jr. I, Novaes HMD, Siqueira AAF et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal precoce. R. Saúde Públ. 2007;41(6):1013-22.

6. Brasil. Ministério da Saúde. Informações de saúde. Brasília. Extraído de [<http://www.saude.gov.br/datasus>], acesso em [27 de junho de 2008].
7. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão (CID-10): Organização Mundial da Saúde. CID-10. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10ª rev. São Paulo: EDUSP; 1996.
8. Jornal da Associação Médica Brasileira (AMB). Declaração de Helsinki/ Revisão. set./out. 2008. Extraído de [[www.amb.org.br/jamb/set\\_out08/pg5-6.pdf](http://www.amb.org.br/jamb/set_out08/pg5-6.pdf)], acesso em [2 de dezembro de 2008].
9. Fonseca SC, Coutinho ESF. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. Cad. Saúde Públ. 2004;20(supl. 1):7-19.
10. Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. Epidemiologia e saúde. 6ª. ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p. 415-17.
11. Façanha MC. Evolução da mortalidade por tuberculose em Fortaleza (CE), entre 1980 e 2001. J. bras. Pneumol. 2006;32(6):553-8.
12. Nobre LC, Victora CG, Barros FC, Lombardi C, Teixeira AMB, Fuchs SC. Avaliação da qualidade da informação sobre a causa básica de óbitos infantis no Rio Grande do Sul (Brasil). R. Saúde Públ. 1989;23(3):207-13.
13. Niobey FML, Cascão AM, Duchiate MP, Sabroza PC. Qualidade do preenchimento de atestados de óbitos de menores de um ano na região metropolitana do Rio de Janeiro. R. Saúde Públ. 1990;24(4):311-8.
14. Moraes Neto OL, Barros MBA. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. Cad. Saúde Públ. 2000;16(2):477-85.
15. Menezes AMB, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R, Oliveira ALB. Fatores de risco para mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1993. R. Saúde Publ. 1998;32:209-16.

16. Aquino TA, Guimarães MJB, Sarinho SW, Ferreira LOC. Risk factors for perinatal mortality in Recife, Pernambuco State, Brazil, 2003. *Cad. Saúde Públ.* 2007;23(12):2853-61.
17. Monteiro RA, Schmitz BAS. Principais causas básicas da mortalidade infantil no Distrito Federal, Brasil: 1990 a 2000. *R. bras. Saúde Mater. Infant.* 2004;4(4):413-21.
18. Victora CG, Barros FC, Halpern R, Menezes AMB, Horta BL, Tomasi E et al. Estudo longitudinal da população materno-infantil da região urbana do Sul do Brasil, 1993: aspectos metodológicos e resultados preliminares. *R. Saúde Públ.* 1996;30(1):34-45.

Recebido em 5.5.2009 e aprovado em 18.3.2010.