

Avaliação da qualidade das informações em declarações de óbitos infantis

Assessment of the quality of information in infant's death certificates

Janer Aparecida Silveira Soares ¹

Fátima Maria Barbosa Horta ²

Antônio Prates Caldeira ³

¹⁻³ Departamento de Saúde da Mulher e da Criança, Universidade Estadual de Montes Claros. Av. Dr. Rui Braga, s. n. Montes Claros, MG, Brasil. CEP: 39.401-089. E-mail: antonio.caldeira@unimontes.br

Abstract

Objectives: to assess the quality of the information in infants' death certificates and reliability of the reported underlying death cause in children under one year old.

Methods: information was obtained from all death certificates of children under one year old between 2002 and 2005 whose mothers declared their addresses as being Monte Claros, Minas Gerais when death occurred. To verify report reliability of the underlying death cause, children's death certificates issued in 2004 and a new death certificate was filled (New Death Certificate) to be compared with the original (Original Death Certificate) based on hospital records. The kappa test was used for concordance level comparison.

Results: there was a high rate of missing data in infants' death certificates. Reliability of the underlying death cause was considered excellent only for the congenital malformation group (kappa=0.83). A moderate concordance was noted for the more common prematurity related causes (kappa=0.57). The lowest concordance related to the infection death cause group (kappa=0.24).

Conclusions: the need for quality improvement in the information contained in children's death certificates was verified.

Key words Child mortality, Underlying death cause, Death certificates

Resumo

Objetivos: avaliar a qualidade das informações nas declarações de óbitos infantis e a confiabilidade da causa básica do óbito em menores de um ano de idade.

Métodos: foram investigadas todas as declarações de óbitos de menores de um ano ocorridos de 2002 a 2005, cujas mães informavam residência em Montes Claros, Minas Gerais, na ocasião do óbito. Para verificar a confiabilidade da causa básica do óbito, foram selecionadas as declarações de óbitos infantis registrados em 2004 e uma certidão de óbito nova foi preenchida (DO Nova) para comparação com a original (DO Original) com base nos registros hospitalares. O teste de kappa foi usado para comparar o nível de concordância.

Resultados: verificou-se elevada proporção de dados faltosos nas declarações de óbitos infantis. Observou-se que a confiabilidade da causa básica do óbito somente foi considerada excelente para o grupo das malformações congênicas (kappa=0,83). Havia concordância moderada para o grupo mais comum, de causas relacionadas com a prematuridade (kappa=0,57). A concordância foi baixa para o grupo das causas infecciosas (kappa=0,24).

Conclusões: constatou-se a necessidade de melhoria da qualidade do preenchimento da declaração do óbito infantil.

Palavras-chave Mortalidade infantil, Causa básica de morte, Atestados de óbitos

Introdução

Para a maior parte do Brasil, os indicadores de mortalidade infantil observados ainda estão muito acima daqueles observados em países desenvolvidos e podem mesmo ser considerados eticamente inaceitáveis.¹⁻³ Assim, é importante ampliar o conhecimento sobre todas as variáveis que interferem com tais indicadores. Até alguns anos atrás, a compreensão do evento mortalidade infantil estava limitada pelo sub-registro dos óbitos.

Acredita-se que, atualmente, essa limitação é desprezível para os centros urbanos de médio e grande porte, onde é menos provável a ocorrência dos chamados "cemitérios clandestinos". Para esses centros, a informação apresentada na declaração de óbito representa a principal fonte de informações sobre as condições que determinaram o óbito. É natural concluir que declarações de óbito completas e corretamente preenchidas são instrumentos essenciais para abordagem das condições relacionadas ao óbito infantil.⁴⁻⁶

A declaração de óbito é o documento padronizado pelo Ministério da Saúde, desde meados dos anos 70, que define a causa básica do óbito, sendo o elemento gerador das estatísticas oficiais de mortalidade. Para todos os óbitos em menores de um ano, existe um grupamento especial de variáveis (Bloco VI), cujo preenchimento é obrigatório. Essas variáveis possibilitam a construção de estatísticas que auxiliam a compreensão das circunstâncias do óbito infantil e definição de grupos mais vulneráveis. Além da causa básica do óbito, devem figurar na declaração do óbito todas as doenças, estados mórbidos ou lesões que contribuíram para a morte. A causa básica do óbito é sempre etiologicamente específica e antecedente às outras causas (temporalmente e fisiopatologicamente). Não raro, o preenchimento da declaração de óbito não é correto e a ordem de eventos que levaram ao óbito não é coerente.⁴ Essa distorção compromete em muito a interpretação dos dados e, conseqüentemente, a adoção de medidas específicas para redução da mortalidade. Alguns estudos realizados em áreas metropolitanas e mais desenvolvidas do Brasil mostraram que a declaração de óbito não tem recebido a adequada atenção do médico que é responsável pelo seu preenchimento.⁵⁻⁷ Nos referidos estudos, o registro do óbito infantil mostrou-se comprometido pela falta de informações referentes às condições maternas e por distorções no preenchimento da causa básica do óbito. Compromete-se, assim, a compreensão das variáveis envolvidas com o evento, o que é fundamental para uma melhor atuação dos gestores da área

da saúde. Estudos sobre a confiabilidade dos dados preenchidos na declaração de óbito têm o mérito de destacar a relevância do documento para os profissionais de saúde. Para Carvalho *et al.*,⁸ a declaração de óbito é quase sempre vista pelos médicos como um procedimento burocrático necessário ao sepultamento, enquanto deveria ser assumida como uma importante fonte de dados e pesquisas.

Em Montes Claros, ao Norte do Estado de Minas Gerais, as taxas de mortalidade infantil têm se mostrado abaixo da média nacional, mas com declínio muito lento. Nesse contexto, conhecer melhor todos os aspectos relacionados ao óbito infantil representa uma oportunidade a mais para intervenção. A qualidade das informações da declaração do óbito infantil é ainda um aspecto pouco conhecido dos gestores locais, o que representa um obstáculo à implantação de todas as medidas possíveis para redução mais efetiva das mortes no primeiro ano de vida.

O objetivo do presente estudo foi de avaliar a qualidade das informações relativas aos óbitos em menores de um ano em Montes Claros, no período de 2002 a 2005 e analisar criticamente a confiabilidade da causa básica declarada para o óbito infantil.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, de caráter exploratório, onde foram investigadas todas as declarações de óbitos de menores de um ano ocorridos ao longo dos anos de 2002 a 2005, cujas mães informavam residência em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, na ocasião do óbito. Para tal, a Secretaria Municipal de Saúde, responsável pela coleta das declarações de óbito e processamento dos dados foi contatada para disponibilização de cópias das declarações de todos os óbitos de menores de um ano de idade. Para todos os óbitos infantis identificados, avaliou-se a proporção de campos não preenchidos em relação ao total de declarações analisadas. A opção "ignorado" para os itens avaliados foi agregada ao número de dados faltosos por representar um percentual muito pequeno e constante ao longo dos anos estudados.

Para os óbitos ocorridos ao longo do ano de 2004, foi realizada também avaliação da confiabilidade da causa básica do óbito. Nesse processo foram excluídos os óbitos ocorridos fora do ambiente hospitalar. Os óbitos ocorridos em hospitais foram analisados através dos prontuários nos próprios serviços de prontuários de pacientes dos respectivos hospitais. Essa análise foi realizada por dois médicos

pediatras, membros da equipe de pesquisadores, de forma independente, que construíram, a partir da análise de cada prontuário, uma nova declaração de óbito (DO Nova), sem prévio conhecimento da causa do óbito oficialmente registrada (de forma "cega"). Em uma amostra 10% dos prontuários analisados foi verificado um grau de concordância de 100% entre os dois médicos pediatras. Após conclusão do preenchimento das declarações modificadas, realizou-se a codificação de todas as causas básicas do óbito, procurando criar agrupamentos, segundo critérios da Classificação Internacional de Doenças, 10. revisão (CID-10). A partir das codificações realizadas, foi feita a análise de concordância entre as duas declarações (a oficial e a modificada) através do teste ou estatística kappa, que expressa a diferença entre a concordância observada e a esperada em função do acaso. Para o cálculo do índice kappa foi utilizado o programa PEPI.⁹ Considerou-se um índice maior ou igual a 0,75 como "elevada concordância" (ou concordância excelente); um índice abaixo de 0,40 como "baixa concordância" e, um índice entre esses valores, como "concordância moderada". A confiabilidade das causas básicas de óbito apontadas nas declarações de óbitos infantis foi verificada apenas para os óbitos ocorridos ao longo do ano de 2004. A escolha desse ano foi determinada pela consolidação das UTIs neonatais no município, procurando-se trabalhar com o universo dos óbitos após a implantação das mesmas em detrimento a uma escolha aleatória de declarações ao longo de todo o período, onde, seguramente, seriam incluídos óbitos anteriores à uma situação já estabelecida.

Para melhor compreensão da magnitude do evento em estudo, foram construídos indicadores de mortalidade infantil para o município a partir dos

dados levantados e das informações no Sistema de Nascidos Vivos (SINASC), pois esses apresentam boa confiabilidade.

Antes da coleta de dados e análise de prontuários médicos, obteve-se a autorização expressa da diretoria clínica dos hospitais envolvidos, assegurando-se o sigilo das informações. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros.

Resultados

Foram identificadas 353 declarações de óbitos de menores de um ano. Os principais indicadores de mortalidade infantil no período observado estão apresentados na Tabela 1. Para avaliação da qualidade do preenchimento das informações, todas as declarações de óbito localizadas foram utilizadas. Os dados consolidados na Tabela 2 mostram a evolução da completude dos principais campos da declaração de óbito de menores de um ano. O último ano da série estudada mostrava ainda uma expressiva proporção de informações ausentes: 31,3% para a idade materna, 47,0% para escolaridade materna, 22,9% para o tipo de parto, 19,3% para a idade gestacional e 28,9% para o peso de nascimento.

A consolidação de todas as causas básicas identificadas permitiu a criação de cinco grupos de causas: a) relacionadas à prematuridade (CID-10 revisão: P00-P05, P07, P22, P28); b) relacionadas com o sofrimento fetal agudo, não associado à prematuridade (CID-10 revisão: P20 e P21); c) relacionadas com malformações congênitas (CID-10 revisão: Capítulo XVII); d) relacionadas a processos infecciosos (CID-10 revisão: A09, A40, A41, G00,

Tabela 1

Principais indicadores de mortalidade infantil. Montes Claros, Minas Gerais, 2002 a 2005.

Indicadores	2002	2003	2004	2005
Número de óbitos infantis	107	86	77	83
Número de nascidos vivos	6128	5747	5922	5761
Taxa Mortalidade infantil*	17,46	14,96	13,00	14,41
Taxa Mortalidade neonatal*	13,38	11,48	9,46	10,94
Taxa Mortalidade neonatal precoce*	10,93	8,70	8,11	8,85
Taxa Mortalidade neonatal tardia*	2,45	2,78	1,35	2,09
Taxa Mortalidade pós-neonatal*	4,08	3,48	3,54	3,47

* Todas as taxas são expressas em 1000 nascidos vivos.

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)¹⁰ e Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC).¹¹

Tabela 2

Completude dos campos da declaração de óbito. Montes Claros, Minas Gerais, 2002 a 2005.

Variáveis	2002		2003		2004		2005	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo								
Masculino	68	63,5	47	54,6	38	49,4	46	55,4
Feminino	37	34,6	36	41,9	37	48,0	37	44,6
Sem informação	2	1,9	3	3,5	2	2,6	0	-
Nome do pai								
Informado	96	89,7	52	60,5	44	57,1	48	57,8
Não informado	11	10,3	34	39,5	33	42,9	35	42,2
Raça								
Informada	2	1,9	9	10,5	8	10,4	17	20,5
Não informada	105	98,1	77	89,5	69	89,6	66	79,5
Local de ocorrência								
Hospital	104	97,2	83	96,5	75	97,4	77	92,8
Domicílio	3	2,8	2	2,3	2	2,6	6	7,2
Outros	0	-	1	1,2	0	-	0	-
Idade mãe								
10-20 anos	0	-	4	4,7	10	13,0	21	25,3
21-40 anos	2	1,9	7	8,1	18	23,4	36	43,4
Sem informação	105	98,1	75	87,2	49	63,6	26	31,3
Escolaridade mãe								
Até 3 anos	2	1,9	3	3,5	4	5,2	4	4,8
4 - 7 anos	0	-	2	2,3	3	3,9	17	20,5
8 - 11 anos	0	-	0	-	7	9,1	16	19,3
>12 anos	0	-	1	1,2	4	5,2	7	8,4
Sem informação	105	98,1	80	93,0	59	76,6	39	47,0
Tipo parto								
Vaginal	7	6,5	16	18,6	30	39,0	41	49,4
Cesáreo	5	4,7	2	2,3	11	14,3	23	27,7
Sem informação	95	88,8	68	79,1	36	46,7	19	22,9
Gravidez								
Única	12	11,2	18	20,9	38	49,4	60	72,3
Dupla ou tripla	1	0,9	0	-	3	3,9	5	6,0
Sem informação	94	87,9	68	79,1	36	46,7	18	21,7
Idade gestacional (semanas)								
22 a 27	2	1,9	8	9,3	8	10,4	34	40,9
28 a 36	3	2,8	5	5,8	14	18,2	19	22,9
37 a 41	7	6,5	5	5,8	6	7,8	13	15,7
42 ou mais	0	-	0	-	1	1,3	1	1,2
Sem informação	95	88,8	68	79,1	48	62,3	16	19,3
Peso de nascimento (g)								
500 - 999	4	3,7	8	9,3	19	24,6	29	34,9
1000 - 1499	1	0,9	0	-	10	13,0	9	10,8
1500 - 2499	4	3,7	7	8,1	6	7,8	11	13,3
2500 - 2999	1	0,9	0	-	1	1,3	5	6,0
3000 g ou mais	2	1,9	3	3,5	3	3,9	5	6,0
Sem informação	95	88,8	68	79,1	38	49,4	24	28,9

Tabela 3

Distribuição dos principais grupos de causas de óbito infantil entre as declarações de óbitos originais e obtidas após análise de prontuários. Montes Claros, Minas Gerais, 2004.

Declarações de óbitos originais	Declarações de óbitos modificadas					Total
	Relacionada à prematuridade	Sufrimento fetal agudo	Malformação congênita	Processos infecciosos	Outras	
Relacionada à prematuridade	30	-	1	1	2	34
Sufrimento fetal agudo	2	3	-	-	-	5
Malformação congênita	1	1	9	-	-	11
Processos infecciosos	5	-	-	2	-	7
Outras	3	-	-	3	6	12
Total	41	4	10	6	8	69

Tabela 4

Índices de concordância e valores da estatística kappa para a análise conjunta das declarações de óbitos infantis originais e modificadas após análise de prontuários. Montes Claros, Minas Gerais, 2004.

Grupos de causas	Concordância	Estatística kappa	IC95%
Relacionada à prematuridade	0,78	0,57	0,38-0,76
Sufrimento fetal agudo	0,96	0,64	0,27-1,00
Malformação congênita	0,96	0,83	0,65-1,00
Processos infecciosos	0,87	0,24	0,00-0,82
Outras	0,88	0,54	0,26-0,82

J18); e e) outras causas. A distribuição desses grupos de causas e a análise da confiabilidade da causa básica do óbito são apresentadas nas Tabelas 3 e 4. A maior proporção de óbitos esteve relacionada ao grupo de causas associadas à prematuridade, tanto para as declarações de óbito originais, quanto para as declarações modificadas. Todavia, esse grupo de causa mostrou concordância geral de 78% e concordância através da estatística kappa apenas moderada (kappa=0,57).

Para avaliação da qualidade da informação da causa básica do óbito infantil, apenas os óbitos ocorridos ao longo de 2004 foram selecionados. Apesar da ocorrência de 77 óbitos nesse ano, dois ocorreram em domicílio e foram excluídos. Dois prontuários foram excluídos porque continham apenas as informações de enfermagem e não possibilitavam a construção de uma nova declaração de óbito e outros quatro prontuários não foram localizados nos serviços de prontuários de pacientes dos respectivos hospitais (após, pelo menos três tentativas). A

concordância observada para a causa básica do óbito entre as declarações oficiais e as modificadas foi elevada apenas para o grupo das malformações congênitas (índice kappa de 0,83) e baixa para o grupo dos processos infecciosos (índice kappa de 0,24). Para os demais grupos, a concordância observada foi considerada moderada.

Discussão

Embora não tenha constituído um objetivo do presente estudo, a apresentação dos indicadores de mortalidade infantil nos últimos anos para Montes Claros possibilitou o conhecimento da realidade local, na qual está inserida a análise de confiabilidade da causa básica do óbito infantil. É possível identificar que as taxas de mortalidade infantil observadas para o município estão abaixo da média nacional,¹² e ainda declinantes, exceto pela discreta elevação observada no último ano do período estu-

dado. Como tem sido observado para a maioria dos registros de estatísticas vitais do país, os óbitos infantis se concentram no período neonatal precoce, o que denota a necessidade de melhoria das condições de assistência à gestação e ao parto.² Considerando-se que a maioria dos óbitos neonatais precoces ocorre em ambientes hospitalares, esperava-se uma maior confiabilidade das informações nas declarações de óbito.

No processo de avaliação da completude das declarações de óbitos infantis, observou-se uma situação crítica no primeiro ano da série estudada, com elevado percentual de informações ausentes. De fato, a única variável que se apresentou sem informações faltosas foi o local de ocorrência do óbito. Informações básicas para um estudo mais detalhado sobre as circunstâncias do óbito infantil, tais como peso, idade gestacional, idade e escolaridade da mãe se apresentam como obstáculo a qualquer análise mais criteriosa. Ao longo dos anos, observou-se uma significativa melhora no percentual de informações ausentes. Ainda assim, 31,3% das declarações de óbito não informavam, por exemplo, a idade materna no ano de 2005. Essa é uma situação crítica, pois no período observado (2002 a 2005), a melhoria específica dessa informação já apontou uma elevada frequência de gestações na adolescência. Outras variáveis, também específicas para o óbito infantil (bloco VI da declaração de óbito) e fundamentais no processo na análise e interpretação das condições associadas ao óbito infantil, apresentaram melhora, mas ainda contam com elevada proporção de informações ausentes.

Como não houve nenhuma atividade educativa ou de sensibilização dos profissionais de saúde (geralmente médicos pediatras e obstetras) para o correto preenchimento das declarações de óbito, os autores consideram que uma possível explicação para a melhoria das informações tenha sido a implantação de duas Unidades de Terapia Infantil na cidade. Sabidamente, recém-nascidos admitidos nessas unidades têm informações relativas às condições de nascimento e parto coletadas e registradas de forma mais acurada, inclusive na declaração de óbito. Todavia, se esse evento (implantação de UTIs neonatais) tem sido responsável pela melhoria das informações, a sua atuação ainda está restrita à respectiva unidade hospitalar.

O Ministério da Saúde lançou, recentemente, um documento em que analisa, entre outras variáveis, qualidade do preenchimento das declarações de óbito no País, em geral.¹³ Os resultados são compatíveis com o presente estudo e apontam situações bastante díspares em relação aos diversos estados brasileiros.

No referido estudo, observa-se que a proporção média de informações faltosas para a variável escolaridade materna, por exemplo, foi de 56,4%. Também se mostraram críticas as informações sobre idade gestacional e mesmo informações mais simples como tipo de gestação e tipo de parto.

De forma similar ao estudo apresentado pelo Ministério da Saúde, a proporção de informações ausentes inviabiliza inferências mais acuradas. Há, portanto, necessidade de intensa atividade de sensibilização e conscientização dos médicos para o correto e completo preenchimento das declarações de óbitos. Embora o médico habitualmente considere a declaração de óbito mais uma formalidade burocrática necessária para o sepultamento,⁸ ela é o documento padrão do Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde e tem como finalidade registrar oficialmente os óbitos como base para estudos estatísticos na área da saúde. O médico é, legalmente, o responsável por todas as informações contidas na declaração de óbito e não deve assinar um documento em branco ou deixar campos sem o devido preenchimento.

A perda observada de prontuários de pacientes (8,0%), embora significativa, sob o ponto de vista de cuidados com os registros médicos dos pacientes nos respectivos hospitais não representa comprometimento à análise do estudo.

Os índices de concordância observados neste estudo para as principais causas básicas de óbito são semelhantes àqueles encontrados em outros estudos nacionais que avaliam a confiabilidade da causa básica do óbito. Contudo, para uma mesma causa de óbito, observa-se, entre diferentes estudos, índices de concordância que variam de críticos a satisfatórios.^{4,5} Esse fato compromete análises mais complexas para o evento.^{6,14} É prudente considerar que o índice de concordância depende da capacidade técnica do profissional que assina a declaração de óbito para reconhecer a dinâmica dos eventos que culminaram com o óbito e do seu comprometimento com a produção de estatísticas confiáveis. Um estudo realizado na região Sul do País mostrou um índice de concordância geral de apenas 27,9% em relação aos óbitos infantis por doenças infecciosas,⁵ o que está de acordo com o presente estudo. Esses achados podem refletir, conforme já referido, além do descaso com a fidedignidade do documento, uma maior dificuldade do profissional de saúde estabelecer uma cadeia lógica para os eventos que desencadeiam o óbito infantil. Para algumas doenças que evoluem de forma grave no primeiro ano de vida, existe a dificuldade de se definir a causa básica da morte, especialmente porque a etiologia e a

seqüência de eventos da mesma não podem ser facilmente determinadas em muitos casos.⁴ Admite-se que a dificuldade dos médicos para uma correta ordenação das causas seja universal e pode ter reflexo sobre as estatísticas geradas. Alguns autores propõem, inclusive, novas metodologias para análise e interpretação das causas básicas que seriam eleitas pelo médico declarante.¹⁵

Concluindo, o presente estudo aponta, de forma inequívoca, a necessidade de melhoria da qualidade das informações nas declarações de óbitos infantis. A superação desse obstáculo, associado à correção dos problemas envolvidos com a sub-notificação, possibilitará o preenchimento de muitas lacunas do

processo de conhecimento pleno sobre o contexto do óbito infantil.¹⁶ O conhecimento de todas as circunstâncias relacionadas à morte infantil é fundamental para maior sinergia das ações de prevenção desse evento, especialmente onde os índices são mais baixos, pois não existem dúvidas de que as reduções nos índices de mortalidade infantil são tanto mais difíceis quanto menores forem os mesmos. Assim, assumir o compromisso de capacitação dos profissionais de saúde e propiciar incentivo para melhoria das informações nas declarações de óbitos infantis representa um aspecto fundamental e uma ação conseqüente e imediata ao presente estudo.

Referências

1. Fonseca SC, Coutinho ESF. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. *Cad Saúde Pública*. 2004; 20 (Supl 1): S7-S19.
2. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36: 759-72.
3. Caldeira AP, França E, Perpetuo IHO, Goulart EAM. Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis: Belo Horizonte, 1984-1998. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39: 67-74.
4. Mendonça EF, Goulart EMA, Machado JAD. Confiabilidade da declaração de causa básica de mortes infantis em região metropolitana do sudeste do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1994; 5: 385-91.
5. 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). *Rev Saúde Pública*. 1989; 23: 207-13.
6. Carvalho ML, Silver LD. Confiabilidade da declaração da causa básica de óbitos neonatais: implicações para o estudo da mortalidade prevenível. *Rev Saúde Pública*. 1995; 29: 342-8.
7. Santa Helena ET, Rosa MB. Avaliação da qualidade das informações relativas aos óbitos em menores de um ano em Blumenau, 1998. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2003; 3: 75-83.
8. Carvalho ML, Niobey FML, Miranda NN, Saboza PC. Concordância na determinação da causa básica de óbito em menores de um ano na região metropolitana do Rio de Janeiro, 1986. *Rev Saúde Pública*. 1990; 24: 20-7
9. Abramson JH, Gahlinger PM. Computer programs for epidemiologists: Pepi version 3 [computer program]. London: Brixton Books; 1999.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Disponível em URL: <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sim.htm> [2006 jan 17]
11. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC). Disponível em URL: <http://www.data-sus.gov.br/catalogo/sinasc.htm> [2006 Jan 17]
12. Brasil. Ministério da Saúde. Manual dos Comitês de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. Brasília, DF; 2005. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2005: uma análise da situação de saúde no Brasil. Brasília, DF; 2005. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).
14. 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. *Rev Saúde Pública*. 1990; 24: 311-8.
15. Drumond EF, Machado CJ, França E. Óbitos neonatais precoces: análise de causas múltiplas de morte pelo método Grade of Membership. *Cad Saúde Pública*. 2007; 23: 157-66.
16. Frias PG, Vidal SA, Pereira PMH, Lira PIC, Vanderlei LC. Avaliação da notificação de óbitos infantis ao Sistema de Informações sobre mortalidade: um estudo de caso. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2005; 5 (Supl 1): S43-S51.

Recebido em 19 de junho de 2006

Versão final apresentada em 7 de maio de 2007

Aprovado em 4 de julho de 2007