

Confiabilidade da declaração da causa básica de óbitos neonatais: implicações para o estudo da mortalidade prevenível*

Reliability of reported underlying causes of neonatal death: implications for the study of preventable mortality

Márcia L. Carvalho, Lynn D. Silver

Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Analisam-se as principais causas de morte neonatal, a confiabilidade da causa básica constante nas declarações de óbito e o impacto dos problemas de confiabilidade na análise de morte prevenível. A informação constante nas declarações de óbito de uma amostra de 15% dos óbitos neonatais, ocorridos entre maio de 1986 e abril de 1987, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil, é comparada com a dos prontuários hospitalares de 452 crianças falecidas. Identificou-se no prontuário o diagnóstico, denominado "causa básica modificada", considerada mais correta segundo as regras de classificação de doenças. A grande maioria dos óbitos foram devidos às causas perinatais (87%). A concordância simples entre a causa básica original e a modificada foi baixa - 38% para 3 dígitos da Classificação Internacional de Doenças e 33% para 4 dígitos. As causas básicas modificadas mostram maior peso das afecções e complicações maternas, com aumento de 12,8 vezes, e das complicações relacionadas com a placenta, cordão, trabalho de parto ou parto, que aumentaram 6,2 vezes em relação as causas originalmente declaradas. A utilização da causa básica modificada elevou consideravelmente (58%) o percentual de óbitos considerados "reduzíveis" pela classificação de mortalidade neonatal proposta pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Do total dos óbitos, 75% foram considerados reduzíveis ou parcialmente reduzíveis. Foram identificados 107 (24%) óbitos em crianças com adequado peso ao nascer, 60% dos quais foram considerados como reduzível ou parcialmente reduzível, bem como 4 óbitos por sífilis congênita, 3 por doença hemolítica perinatal, e 21 crianças que vieram a morrer no domicílio. Em conclusão, foram constatados importantes problemas na confiabilidade da declaração da causa básica de óbitos neonatais, cuja correção tende a elevar a proporção considerada reduzível ou prevenível. Fica evidente o potencial de utilização do atestado de óbito para o monitoramento de qualidade, entretanto sendo necessário um aprimoramento da qualidade do seu preenchimento.

Mortalidade neonatal. Causa básica de morte. Atestados de óbitos. Qualidade dos cuidados de saúde.

Introdução

O presente estudo vem dar seguimento a outros que já foram publicados e avaliaram a qualidade do preenchimento das declarações de óbito para uma amostra de crianças menores de um ano que faleceram entre maio de 1986 e abril de 1987 na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ)^{5,7,13}. Nesses trabalhos, foi possível comparar as declarações originais com os prontuários hospitalares e, assim, estudar a confiabilidade dos

dados e obter uma melhor compreensão da cadeia de eventos que levou à morte.

Os problemas com o preenchimento apareceram com clareza em todos os itens da Declaração de Óbito (DO), desde os dados da identificação, história gestacional da mãe, até os dados da causa da morte. Apenas 4,6% das declarações de óbitos neonatais foram consideradas completas¹³. Uma avaliação de concordância na determinação da causa básica também indicava problemas. Para os óbitos neonatais, o percentual de concordância

* Trabalho baseado na Dissertação de Mestrado, intitulada: "Mortalidade neonatal e aspectos da qualidade da atenção à saúde na Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 1986/87", apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública em 1993.

Separatas/Reprints: Márcia L. Carvalho - Av. Leopoldo Bulhões, 1480 - Sala 806 - 21041-210 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil. Recebido em 12.12.1994. Aprovado em 25.5.1995.

simples quanto à classificação ou não no capítulo das Causas Perinatais (CID 760.0 a 779.9) foi de 92% e de 71% segundo o índice de Kappa⁵. No entanto, esses índices encobriam discordâncias de diagnósticos no interior do capítulo das Causas Perinatais, que só aparecem quando se analisam as várias categorias que compõem este grupo em separado. Dessa forma, somente uma análise mais detalhada permitiria conhecer a magnitude das diferenças entre elas.

Além disso, o mau preenchimento do item local de ocorrência escondia elevado percentual de óbitos que ocorriam na verdade, fora do ambiente hospitalar, o que foi considerado como "evento sentinela" na avaliação dos serviços de saúde⁷. Esses achados vieram estimular o aprofundamento do estudo para o grupo de Causas Perinatais, responsável por 87% dos óbitos neonatais investigados⁶. Nesse grupo, já se suspeitava que muitas das mortes poderiam estar ligadas a falhas na assistência médica perinatal, o que aparece de forma limitada nas estatísticas oficiais, em parte devido aos freqüentes erros de preenchimento.

Outros autores avaliaram a qualidade das informações contidas na DO e a precisão na determinação da causa básica da morte^{3,8,10,14,17}; Barros³ (1985) encontrou um sub-registro de 42% de mortes perinatais em um estudo de uma coorte de 6.000 crianças em Pelotas, RS; Nobre¹⁴ (1989) chama atenção para o baixo índice de concordância, apenas 28%, entre atestados refeitos e os oficiais, em termos de grupos de causas de óbito em um estudo de casos e controles sobre mortalidade infantil realizado em Porto Alegre e em Pelotas, RS, concluindo que a qualidade global dos atestados é insatisfatória.

Vários autores vêm destacando a importância da classificação das causas de morte no período perinatal¹² e sua relação com a qualidade dos serviços de saúde⁴. Segundo Alberman¹ (1980), o primeiro passo para que se conheça mais sobre os determinantes da mortalidade infantil, é classificar as causas de óbito de acordo com a possibilidade que se tem de preveni-los.

Wigglesworth¹⁹ propõe uma classificação orientada pela identificação das mortes perinatais, para as quais melhoria na qualidade da conduta obstétrica e neonatal contribuiria para a sua prevenção.

A Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE)⁹ propõe a classificação dos óbitos neonatais segundo agrupamentos dos códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID)¹⁵, incluindo, entre alguns dos seus critérios, aqueles

reduzíveis por adequado controle da gravidez (090, 760, 773, 037, 771-3) e os reduzíveis por adequada atenção ao parto (762, 763, 766, 767, 768, 771 exceto 771-3 e 771.8).

A proposta do presente trabalho é analisar as principais causas de morte para os recém-natos de até 28 dias de vida, verificar a confiabilidade da causa básica das declarações de óbito, comparando os atestados originais com os atestados modificados, e verificar o impacto dos problemas de confiabilidade identificados na análise de mortes preveníveis.

Metodologia

Conforme descrição em publicações anteriores^{5,7,13}, a pesquisa original investigou uma amostra de aproximadamente 15% dos óbitos neonatais, ocorridos a cada mês na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) entre maio de 1986 e abril de 1987, através de entrevistas domiciliares e hospitalares. A área de abrangência corresponde aos seguintes municípios: Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, Duque de Caxias, São João de Meriti, Nilópolis, Niterói e São Gonçalo, de acordo com a residência da família da criança.

Do total de óbitos neonatais registrados na RMRJ, no período, por todas as causas (3.665), foram sorteados 519 aleatoriamente.

Para fins da análise do prontuário, foram excluídos aqueles ocorridos fora do ambiente hospitalar (21), para os quais não havia prontuários, as perdas (42) e os que estavam fora da área de abrangência (4), sendo finalmente investigados 452 prontuários. As consultas hospitalares tiveram por base o preenchimento de um questionário a partir de dados colhidos no prontuário. Com base nesses dados, os pesquisadores médicos passavam a preencher um "novo atestado médico" (atestado modificado), segundo critérios divulgados pelo Centro da OMS para Classificação de Doenças em Português^{11,12}, confirmando ou não a codificação da causa preenchida pelo médico que atestou o óbito.

Procurando conhecer a confiabilidade do preenchimento da DO em casos de óbitos neonatais, analisou-se a distribuição das causas de morte no atestado original e no modificado de duas formas: concordância simples para 3 e 4 dígitos da CID¹⁵ e concordância simples dos diagnósticos agrupados da seguinte forma:

No capítulo das afecções originadas no período perinatal (Causas Perinatais):

- Afecções e complicações maternas relacionadas ou não à gravidez, que afetam o feto ou o recém-nascido (CID 760.0 a 761.9).
- Complicações da placenta ou outras complicações do trabalho de parto ou parto que afetam o feto ou o recém-nascido (CID 762.0 a 763.9).
- Crescimento fetal retardado e má-nutrição fetal (CID 764.0 a 764.9).
- Prematuridade (CID 765.0 e 765.1).
- Trauma de parto (CID 767.0 a 767.9).
- Hipoxia intra-uterina e asfixia ao nascer (CID 768.0 a 768.9).
- Síndrome de angústia respiratória (CID 769.X).
- Outras afecções respiratórias (CID 770.0 a 770.9, exceto 770.1).
- Síndrome de aspiração maciça (CID 770.1).
- Sepsis do recém nascido (CID 771.8).
- Outras perinatais (demais códigos entre 760.0 e 779.9).

Nos demais capítulos:

- Diarréia (CID 009.0 a 009.1).
- Sífilis congênita (CID 0.90.9).
- Pneumonia (CID 485.X e 486.X).
- Anomalias congênicas (CID 740.0 a 759.9).
- Outras causas (demais códigos).

A partir desse agrupamento de códigos em quatro dígitos, o índice de concordância simples foi calculado, considerando o percentual de diagnósticos que no atestado modificado mantiveram-se no mesmo grupo do original.

Com o objetivo de estudar o efeito da confiabilidade na análise do percentual de mortes por causas reduzíveis por adequado controle da gravidez e da atenção ao parto, as causas básicas do atestado original e do modificado foram classificadas utilizando critérios da Fundação SEADE².

Adicionalmente, foi analisado o impacto no número de mortes por sífilis congênita e no número de mortes em domicílio, comparando o atestado original e o modificado. Nesta análise, os óbitos domiciliares foram incluídos, pois apesar de não haver prontuário, foi possível verificar que alguns óbitos neonatais que haviam sido declarados como hospitalares no atestado original, eram de crianças que já chegavam mortas no serviço.

Resultados

Quanto à causa básica, do total de óbitos neonatais investigados, a grande maioria, 394

(87,2%) no atestado original e 385 (85,2%) no atestado modificado, são devidos às Causas Perinatais (CID 760.0 a 779.9). Quanto às causas associadas mencionadas no atestado original, a prematuridade aparece como causa importante - em 54% (201/369) das crianças que tiveram alguma causa associada mencionada na DO.

No atestado modificado, as categorias mais genéricas como hipoxia e asfixia ao nascer (CID 768.0 a 768.9), outras afecções respiratórias (CID 770.0 a 770.9) e demais perinatais, apresentaram redução importante no seu percentual. Por outro lado, causas que praticamente não eram mencionadas no atestado original, como as afecções e complicações maternas (CID 760.0 a 760.9), apresentam um aumento de 1,1% para 15,26% na causa básica modificada. As complicações da placenta, cordão e membranas e aquelas que surgem durante o trabalho de parto ou parto, e prejudicam o feto ou o recém-nato (CID 761.0 a 763.9), passaram também a ter contribuição importante para a mortalidade neonatal, tendo o seu percentual passado de 2,43% no atestado original para 17,70% no modificado (Tabela 1).

A concordância simples entre as causas de morte para o conjunto de óbitos analisado foi baixa

Tabela 1 - Causa básica do óbito nos atestados originais e modificados em uma amostra de óbitos neonatais - Região Metropolitana do Rio de Janeiro, maio 1986 a abril, 1987.

Causa básica	Orig.		Mod.		Mudança (%)
	Nº	(%)	Nº	(%)	
<i>Causas perinatais - Total</i>	394	87,2	385	85,2	-2
• Afecções e complicações maternas	5	1,1	69	15,3	+ 1.280
• Placenta e Parto	11	2,4	80	17,7	+ 627
• Síndrome de aspiração maciça	21	4,6	23	5,1	+ 9,5
• Prematuridade	62	13,7	60	13,3	- 3
• Outras afecções respiratórias	104	23,0	67	14,8	- 36
• Sepsis neonatal	60	13,3	34	7,5	- 43
• Síndrome de angústia respiratória	55	12,2	19	4,2	- 65
• Hipoxia/Asfixia	34	7,5	8	1,8	- 76
• Trauma de Parto	12	2,6	2	0,4	-83
• Outras perinatais	30	6,6	23	5,1	-23
<i>Outras causas - Total</i>	58	12,8	67	14,8	+ 16
• Sífilis congênita	2	0,4	4	0,9	+ 100
• Diarréia	8	1,8	10	2,2	+ 25
• Anomalias Congênicas	39	8,6	39	8,6	+ 0
• Pneumonia	6	1,3	3	0,7	- 50
• Outras	3	0,7	11	2,4	+ 267
Total	452	(100)	452	(100)	0

Tabela 2 - Concordância simples entre a causa básica de óbito original e a modificada para uma amostra de óbitos neonatais - Região Metropolitana - Maio 1996 a abril 1987.

Comparação básica realizada	% concordância simples
4 dígitos da CID	33%
3 dígitos da CID	38%
Agrupamentos da CID	36%

(Tabela 2). Considerando o agrupamento de causas proposto, a concordância pouco se modificou.

Nos atestados modificados passam a ter maior peso as causas que refletem problemas sérios em relação à atenção pré-natal, como a toxemia gravídica, assim como no parto e no acompanhamento do trabalho de parto (como os partos distócicos, os trabalhos de parto prolongados, e outros), problemas esses que ficam encobertos quando se analisam apenas as estatísticas oficiais.

A confiabilidade dos dados demonstra um efeito importante na classificação de óbitos reduzíveis. Analisando as causas de morte no atestado modificado segundo critérios de possibilidade de evitá-la, publicados pela Fundação SEADE⁹ em 1991 (Tabela 3), encontra-se elevado percentual de óbitos que seriam reduzíveis por adequado controle da gravidez e por adequada atenção ao parto, aumento de 93% em relação ao diagnóstico origi-

Tabela 3 - Impacto da recodificação da causa básica do óbito do atestado original para o modificado na classificação de evitabilidade da Fundação SEADE (SP) para uma amostra de óbitos neonatais - Região Metropolitana do Rio de Janeiro - maio 1986 a abril 1987.

Causa básica	Original		Modificado		Mudança (%)
	Nº	%	Nº	%	
Causas reduzíveis - total	164	36%	260	57%	+58%
• Por adequado controle da gravidez (CID 0.90, 760 e 773)	5	1%	32	7%	+540%
• Por adequada atenção ao parto (CID) 762, 763, 766, 767, 768 e 771, exceto 771.3 e 771.8)	58	13%	92	20%	+59%
• Por diagnóstico e tratamento precoces (CID 771.8, 770.0, 770.1, 772, 774, 775 e 776)	101	22%	136	30%	+35%
• Causas parcialmente reduzíveis (CID 764, 765 e 769)	117	26%	79	17%	-32%
Subtotal de causas reduzíveis ou parcialmente reduzíveis	281	62%	339	75%	+21%
• Não evitáveis (CID 740 a 759)	39	9%	39	9%	0%
• Outras causas (demais códigos)	132	29%	74	16%	-44%
Total	452	100%	452	100%	0%

Tabela 4 - Causa básica de óbito no atestado modificado segundo peso ao nascer em uma amostra de óbitos - Região Metropolitana do Rio de Janeiro - maio 1986 a abril 1987.

Causa básica	Peso ao nascer						Total Nº	
	<1000	1000 a 1499	1500 a 1999	2000 a 2499	≥2500	Seminfo.		
Causas Perinatais - Total	70	91	67	41	83	34	385	
• Afecções e complicações maternas	14	23	16	2	7	7	69	
• Hipoxia/Asfixia	2	1	-	3	2	-	8	
• Outras afecções respiratórias	8	19	12	11	13	4	67	
• Placenta/Parto	5	21	11	11	26	6	80	
• Prematuridade	32	13	9	3	-	3	60	
• Sepsis neonatal	4	6	10	5	4	5	34	
• Síndrome de aspiração maciça	1	-	1	2	19	-	23	
• Síndrome de angústia respiratória	3	6	3	2	1	4	19	
• Outras perinatais	1	2	5	2	10	5	25	
Outras causas - total	1	5	14	14	24	9	67	
• Anomalias Congênitas	1	2	8	9	14	5	39	
• Diarréia	-	-	1	3	5	1	10	
• Pneumonia	-	1	1	-	1	-	3	
• Sífilis Congênita	-	1	-	1	1	1	4	
• Outras	-	1	4	1	3	2	11	
Total	Nº (%)	71 (15,7%)	96 (21,2%)	81 (17,9%)	55 (12,2%)	107 (23,7%)	42 (9,3%)	452 (100%)

nal. Ainda com base nesta mesma classificação, constatou-se aumento de 36% para os óbitos que seriam reduzíveis por diagnóstico e tratamento precoces, enquanto que para aqueles parcialmente reduzíveis houve decréscimo de 17%. Não houve impacto na classificação das anomalias congênitas (8,63%). Reduziu-se de forma importante a classificação no grupo de outras causas. O total de óbitos considerados reduzíveis nesta classificação aumentou em 58% (de 36% para 57%).

É também evidente o elevado percentual de óbitos (24%) em crianças com peso adequado ao nascer (2.500g ou mais), o que alguns autores consideram como sensível indicador de qualidade da atenção médica perinatal^{8,10}, já que elas teriam a princípio, maiores chances de sobreviver (Tabela 4). A situação é ainda mais séria quando se verifica que a grande maioria dessas crianças, com peso adequado ao nascer (63% pelo atestado original e 59% pelo modificado), tiveram sua causa de morte classificada como reduzível ou parcialmente reduzível pelos critérios da Fundação SEADE.

A prematuridade (CID 765.0 e 765.1) considerada parcialmente reduzível, responde por cerca de 14% do total dos óbitos, enquanto causa básica. No entanto, a investigação demonstrou que ela está presente como causa associada em 44% dos certificados de óbito e que 75% (270/359) das crianças que morreram tinham menos de 37 semanas de gestação. Chamou atenção o fato de que nenhuma criança teve como causa de morte crescimento fetal retardado e má nutrição fetal (CID 764), nem no atestado original, nem no modificado, sugerindo a possibilidade de que os clínicos não estejam diferenciando o retardo no crescimento intrauterino da prematuridade.

Cabe também aqui ressaltar que os 4 óbitos por sífilis congênita e os 3 casos de doença hemolítica perinatal representam sensíveis indicadores de falhas no pré-natal e na assistência ao recém-nato. Estes achados podem estar relacionados ao baixo registro encontrado para sorologia para lues (69% dos prontuários não tinham esse registro) e determinação de grupo sanguíneo e fator RH (a informação era ausente em 50% dos prontuários)⁹.

Além disso, 21 crianças (4,0% do total dos óbitos amostrados) não tiveram acesso ou não utilizaram os serviços de saúde, vindo a morrer no domicílio, sendo que oito delas tiveram história de passagem pelos hospitais na semana que antecedeu o óbito, e 7 delas haviam sido classificadas como se tivessem morrido no hospital pelo atestado original, por erro no preenchimento do local de ocorrência do óbito.

Discussão

Verificou-se que a confiabilidade do registro da causa básica de óbitos neonatais foi baixa, semelhante aos níveis encontrados por Nobre¹⁴ (1989), e implica mudanças significativas do perfil das causas que levam estas crianças a falecer.

Considerando o atestado modificado, as principais causas de morte neonatal, para o grupo estudado são em primeiro lugar as complicações de placenta ou outras complicações do trabalho de parto ou parto que afetam o recém-nascido, seguidas pelas afecções e complicações maternas da gravidez, ficando as demais afecções respiratórias em terceiro lugar. Já pelo atestado original, a estrutura das causas era outra, sendo as principais causas de morte as afecções respiratórias, ficando a prematuridade e a sepse neonatal em segundo lugar.

Em termos da análise da possibilidade de evitar as mortes neonatais, houve um impacto importante. Encontra-se uma maior possibilidade de preveni-las, quando se conhece o verdadeiro motivo que desencadeou o processo que levou à morte. Isto foi demonstrado pela análise das causas reduzíveis, que aumentaram de 36% para 57%, ou do total das causas reduzíveis e parcialmente reduzíveis que passaram de 62% no original para 75% no modificado.

O percentual de causas reduzíveis seria ainda maior se fossem incluídos os 45 óbitos classificados como complicações maternas da gravidez, mas que afetam o feto ou o recém-nascido (CID 761), entre aqueles considerados reduzíveis por adequado controle da gravidez e não no grupo das "outras causas", como faz a Fundação SEADE, já que o resultado neonatal está intimamente relacionado ao cuidado durante o pré-natal e o parto para diagnósticos como: rotura prematura de membranas, gravidez múltipla, apresentação anômala antes do trabalho de parto e incompetência istmo-cervical. Estas condições exigem um cuidado especial pelo risco que representam para mãe e feto, e por estarem ligadas a situações que favorecem o baixo peso ao nascer.

Cabe ainda ressaltar que os 39 óbitos por anomalias congênitas (CID 740 a 759), considerados como não evitáveis em sua totalidade pela Fundação SEADE, incluem na verdade uma elevada proporção (69%), na qual seria no mínimo discutível esse critério, já que incluem doenças não especificadas do coração, espinha bifida, fissura de abóbada palatina e outras também passíveis de correção cirúrgica.

Os óbitos por sífilis congênita e aqueles que ocorreram fora do ambiente hospitalar são considerados como eventos "sentinelas", já que por si só indicam má qualidade da assistência, pois são situações que não deveriam ocorrer dado o grau de recursos existentes - adaptação da proposta metodológica de Rutstein e col.¹⁶.

A importância da prematuridade, seja como causa básica ou associada, nos faz refletir sobre as medidas que seriam necessárias para prevenir os nascimentos de baixo peso nas atuais condições do nosso sistema de saúde.

Conclusões

Investir na melhoria da qualidade da informação, tanto no preenchimento da DO, como dos prontuários hospitalares é uma medida indispensável para avançar no compromisso com a melhoria da qualidade dos serviços de saúde.

Fica evidente o potencial de utilização do atestado de óbito para o monitoramento de qualidade.

Quanto aos prontuários, se por um lado a sua "pobreza" de informações dificulta a avaliação do cuidado e a compreensão dos eventos que levaram à morte, ainda assim, permitiram conhecer bem mais de perto os problemas relacionados à falta de adequação no cuidado perinatal e as suas consequências graves em muitas situações⁶.

A melhora dessa informação pode contribuir para a defesa da vida e a prevenção da morte daqueles que tão logo deixam de ser fetos e iniciam a sua difícil transição para recém-natos, têm sua caminhada interrompida por causas perfeitamente evitáveis com os recursos disponíveis.

Agradecimentos

Aos professores Paulo C. Sabroza e Maria do Carmo Leal, coordenadores da pesquisa "Determinantes da Mortalidade Infantil na Região Metropolitana do Rio de Janeiro - 1986/87", que originou a base de dados para a realização do presente trabalho.

Referências Bibliográficas

1. ALBERMAN, E. Prospects for better perinatal health. *Lancet*, 2: 189-92, 1980.
2. BARROS, F.C.; VICTORA, C.G.; VAUGHAN, J.P. Causas de mortalidade perinatal em Pelotas, RS (Brasil): utilização de uma classificação simplificada. *Rev. Saúde Pública*, 21: 310-6, 1987.
3. BARROS, F.C.; VICTORA, C.G.; TEIXEIRA, A.M.B.; PUERTO FILHO, M. Mortalidade perinatal e infantil em Pelotas, Rio Grande do Sul: nossas estatísticas são confiáveis? *Cad. Saúde Pública*, 1: 348-58, 1985.
4. BUCK, C. & BULL, S. Preventable causes of death versus infant mortality as an indicator of the quality of health services. *Int. J. Health Serv.*, 16: 553-63, 1986.
5. CARVALHO, M.L.; NIOBEY, F.M.L.; MIRANDA, N.N.; SABROZA, P.C. Concorância na determinação da causa básica de óbito em menores de um ano na região metropolitana do Rio de Janeiro, 1986. *Rev. Saúde Pública*, 24: 20-7, 1990.
6. CARVALHO, M.L. Mortalidade neonatal e aspectos da qualidade da atenção à saúde na Região Metropolitana do Rio de Janeiro - 1986/1987, Rio de Janeiro, 1993. [Dissertação de Mestrado-Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz].
7. DUCHIADE, M.P.; CARVALHO, M.L.; LEAL, M.C. As mortes "em domicílio" de menores de um ano na região metropolitana do Rio de Janeiro em 1986 - um evento sentinela na avaliação dos serviços de saúde. *Cad. Saúde Pública*, 5: 251-63, 1989.
8. FONSECA, L.A.M. & LAURENTI, R. Qualidade da certidão médica de causa de morte em São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde Pública*, 8: 21-9, 1974.
9. FUNDAÇÃO SEADE. *Conjuntura demográfica*, (14/15): 49-50, 1991.
10. LAURENTI, R. Causas múltiplas de morte. São Paulo, 1973. [Tese de Livre Docência - Faculdade de Saúde Pública da USP].
11. LAURENTI, R. & MELLO JORGE, M.H.P. *O atestado de óbito*. São Paulo, Centro da OMS para Classificação de Doenças em Português, 1981.
12. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito*. Brasília, 1976.
13. NIOBEY, F.M.L.; CASCAO, A.M.; DUCHIADE, M.P.; SABROZA, P.C. Qualidade do preenchimento de atestados de óbitos de menores de um ano na região metropolitana do Rio de Janeiro - maio/1986 - abril/1987. *Rev. Saúde Pública*, 24: 311-8, 1990.
14. NOBRE, L.C.; VICTORA, C.G.; BARROS, F.C.; LOMBARDI, C.; TEIXEIRA, A. M.B.; FUCHS, S.C. Avaliação da qualidade da informação sobre a causa básica de óbitos infantis no Rio Grande do Sul (Brasil). *Rev. Saúde Pública*, 23: 207-13, 1989.

15. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Manual da classificação estatística internacional de doenças lesões e causas de óbitos*. 9ª Revisão, 1975. São Paulo, Centro da OMS para Classificação das Doenças em Português, 1979.
16. RUTSTEIN, D.D.; BERENBERG, W.; CHALMERS, T.C.; CHILD, C.G.; FISHMAN, A.P.; PERRIN, E.B. Measuring the quality of medical care. A clinical method. *New Engl. J. Med.*, **294**: 582-8, 1976.
17. SAAD, P.M. Mortalidade infantil por causas no Estado de São Paulo (Brasil) em 1983: análise sob a perspectiva das causas múltiplas de morte. *Rev. Saúde Pública*, **20**: 481-8, 1986.
18. VICTORA, C.G.; BARROS, F.; VAUGHAN, J.P. *Epidemiologia da desigualdade: um estudo longitudinal de 6000 crianças brasileiras*. São Paulo, Editora Hucitec, 1988.
19. WIGGLESWORTH, J.S. Monitoring perinatal mortality: a pathophysiological approach. *Lancet*, **2**: 684-6, 1980.

Abstract

The main causes of neonatal mortality, the reliability of the underlying cause of death registered in the death certificate, and the impact of problems of reliability on the analysis of preventable death were studied. The information on death certificates from a 15% sample of neonatal deaths between May 1986 and April 1987 in the Greater Metropolitan Region of Rio de Janeiro was compared to the information in the hospital records of the 452 deceased infants. A "modified underlying cause" considered most correct according to disease classification rules was identified from the records. The great majority of deaths (87%) were due to perinatal causes. Agreement between the originally declared and modified underlying causes of death was poor: 38% for 3 digits of the International Classification of Diseases Codes (CID-9) and 33% for 4 digits. The modified underlying causes are more weighted towards maternal conditions and complications, which increased by a factor of 12.8, and towards complications of the placenta, umbilical cord, labour and delivery, which rose by a factor of 6.2 in relation to the original causes. The utilization of the "modified" underlying cause elevated considerably (58%) the proportion of deaths considered reducible by the classification of neonatal death proposed by the SEADE Foundation. Seventy-five percent (75%) of deaths were considered reducible or partially reducible. One hundred and seven (24%) of the deaths of them being in infants of normal birthweight, of which 60% considered preventable. Four (4) deaths from congenital syphilis, 3 from perinatal hemolytic diseases, and 21 unattended home deaths of infants were also identified. In summary, important problems were identified in the reliability of the declaration of the underlying causes of neonatal death, whose correction tends to elevate the proportion considered reducible or preventable. The potential for the use of death certificate data for the monitoring of quality is evident, nonetheless improvements are needed in the quality of these data.

Neonatal mortality. Underlying cause of death. Death certificates. Quality of health care.