

LINDA DÉLIA CARVALHO DE OLIVEIRA PEDROSA

*Avaliação da qualidade das informações
oficiais sobre óbitos neonatais precoces
em Maceió – Alagoas*

**Recife
2005**

LINDA DÉLIA CARVALHO DE OLIVEIRA PEDROSA

*Avaliação da qualidade das informações
oficiais sobre óbitos neonatais precoces
em Maceió – Alagoas*

Dissertação apresentada ao Colegiado do Curso de Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente do Departamento Materno Infantil do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientadora:
Prof^a Dra. Sílvia Wanick Sarinho



RECIFE
2005

Pedrosa, Linda Délia Carvalho de Oliveira
Avaliação da qualidade das informações oficiais
sobre óbitos neonatais precoces em Maceió -
Alagoas / Linda Délia Carvalho de Oliveira Pedrosa. –
Recife : O Autor, 2005.

xvi, 121 folhas : il., fig., tab., quadros.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal
de Pernambuco. CCS. Saúde da Criança e do
Adolescente, 2005.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Saúde da criança – Mortalidade neonatal. 2.
Óbitos neonatais – Sistema de informação de
mortalidade – Qualidade do sistema. 3. Causa básica
de óbito – Critérios de evitabilidade. I. Título.

616-053.2
618.9201

CDU (2.ed.)
CDD (22.ed.)

UFPE
BC2005-384

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
REITOR

Prof. Dr. Amaro Henrique Pessoa Lins

VICE-REITOR

Prof. Dr. Gilson Edmar Gonçalves e Silva

PRÓ-REITOR DA PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Celso Pinto de Melo

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DIRETOR

Prof. Dr. José Thadeu Pinheiro

COORDENADOR DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CCS

Profa. Dra. Gisélia Alves Pontes da Silva

DEPARTAMENTO DE MATERNO INFANTIL

CHEFE

Prof. Salvio Freire

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

COLEGIADO

Profa. Dra. Marília de Carvalho Lima (Coordenadora)

Profa. Dra. Sônia Bechara Coutinho (Vice-Cordenadora)

Profa. Dra. Gisélia Alves Pontes da Silva

Profa. Dra. Emília Pessoa Perez

Prof. Dr. Pedro Israel Cabral de Lira

Prof. Dr. Ricardo Arraes de Alencar Ximenes

Profa. Dra. Mônica Maria Osório de Cerqueira

Prof. Dr. Emanuel Savio Cavalcanti Sarinho

Profa. Dra. Sílvia Wanick Sarinho

Profa. Dra. Maria Clara Albuquerque

Profa. Dra. Sophie Helena Eickmann

Profa. Dra. Ana Cláudia Vasconcelos Martins de Souza Lima

Prof. Dr. Alcides da Silva Diniz

Profa. Dra. Luciane Soares de Lima

Profa. Dra. Maria Gorete Lucena de Vasconcelos

Nilton César Nogueira dos Santos (Representante discente)

SECRETARIA

Paulo Sergio Oliveira do Nascimento



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE**

**RELATÓRIO DA BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DA
MESTRANDA: LINDA DÉLIA CARVALHO DE OLIVEIRA PEDROSA**

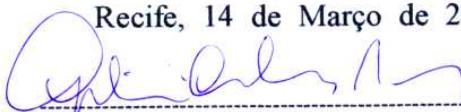
No dia 14 de Março de 2005, às 08:30 horas, na Sala 06 do Departamento de Enfermagem do CCS/UFPE, as Profas. Gisélia Alves Pontes da Silva (DO-Depto. Materno-Infantil-UFPE), membro interno; Sônia Bechara Coutinho (DO-Depto. Materno-Infantil-UFPE), membro interno e Dra. Maria José Bezerra Guimarães (DO), membro externo; componentes da Banca Examinadora, em sessão pública, arguiram a Mestranda **Linda Délia Carvalho de Oliveira Pedrosa** sobre a sua dissertação intitulada: “Avaliação da qualidade das informações oficiais sobre óbitos neonatais precoces em Maceió, Alagoas”, orientada pela Profa. Silvia Wanick Sарinho (DO-Depto. Materno-Infantil-UFPE), na linha de pesquisa Epidemiologia da morbimortalidade no período perinatal.

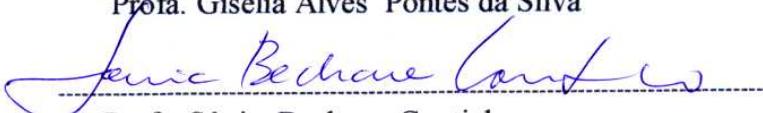
Ao fim da arguição de cada membro da Banca Examinadora e respostas da Mestranda, as seguintes menções foram publicamente fornecidas:

Profa. Gisélia Alves Pontes da Silva
Profa. Sônia Bechara Coutinho
Dra. Maria José Bezerra Guimarães

*APROVADA COM DISTINÇÃO
APROVADA COM DISTINÇÃO
APROVADA COM DISTINÇÃO*

Recife, 14 de Março de 2005


 Profa. Gisélia Alves Pontes da Silva


 Profa. Sônia Bechara Coutinho


 Profa. Maria José Bezerra Guimarães

Dedicatória

*Ao Fernando, meu querido esposo
e aos meus amados filhos: Fernanda, Isabela e Flávio
fontes de luz à minha vida.*

*Ao meu pai Geraldo, médico dedicado
que me ensinou o respeito aos pacientes e a ética médica.
A minha mãe Eli, exemplo de dedicação à família.*

*Aos meus pacientes,
motivo de empenho e dedicação ao trabalho.*

Agradecimentos

Sempre nos arriscamos a esquecer alguém especial, quando nos achamos no direito de lembrar de agradecer a todos. Tentarei não omitir ninguém, mas poderei pecar e aos não lembrados, não pensem que os esqueci propositalmente, mas com o passar dos anos, nossa memória prega peças.

Agradeço ao meu esposo *Fernando*, companheiro de vida, jornadas e de estudos, pela dedicação, carinho, respeito e estímulo, pela ajuda nas infinitas correções e discussões tão ricas e pelos ensinamentos e presença constantes.

Aos meus filhos, *Fernanda, Isabela e Flavio* pela paciência em conviver com a pós-graduação, compreensão do significado de um momento profissional e pessoal tão importante, por superarem as ausências constantes e pelo carinho e ajuda no dia-a-dia.

A minha mãe e irmãos que privei do meu convívio mais freqüente, agradeço por contar sempre com o apoio e amor.

A *Iá e Marlene*, pela ajuda nas tarefas domésticas, garantia de tranqüilidade.

A Magnífica Reitora da Universidade Federal de Alagoas, *Profa. Ana Dayse Resende Dória* e ao *Prof. João Macário de Omena Filho*, Diretor do Hospital

Universitário Prof. Alberto Antunes pelo apoio e incentivo recebidos para a realização do Curso de Mestrado.

Aos colegas professores e médicos plantonistas do Hospital Universitário Prof. Alberto Antunes (UFAL), agradeço a cooperação na realização desta pesquisa, em especial a amiga *Dra. Manuelina de Albuquerque Rocha Ordonha*, neonatologista dedicada que com sua perspicácia, senso clínico e tranqüilidade foi uma companheira de pesquisa impar, colaborando com sugestões, opiniões, críticas e na realização da pesquisa de campo.

Aos colegas do Departamento de Pediatria da Escola de Ciências Médicas de Alagoas, UNCISAL, agradeço o incentivo recebido.

Aos colegas das UTI NEO e Pediátrica do Hospital UNIMED, Maceió, pela contribuição nas trocas de plantões, de idéias, sugestões, críticas e incentivo de todos.

Aos diretores e funcionários dos arquivos médicos dos hospitais que participaram da pesquisa nas pessoas da Dra. Neide da Maternidade Escola Santa Mônica e ao Sr. Gilson do Hospital Universitário/UFAL, agradeço a gentil acolhida e disponibilidade em cooperar na coleta de informações.

A Diretora do Departamento de Defesa à Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Maceió, *Dra. Audinei Loureiro Cavalcante*, e em especial aos funcionários: *Arachele Loureiro Cavalcante Medeiros, Renata Barros Domingos, Marta Varallo, José Cícero Luís da Silva e Sandra Cristina Gomes* pela atenção, disponibilidade e auxílio indispensáveis ao manuseio dos bancos de dados do SIM.

As Dras. Ligia Carmem, Suely e Madalena Rosa pelo apoio e orientação recebidos no Núcleo de Epidemiologia do IMIP, sempre disponíveis a ensinar e esclarecer dúvidas.

A Wasty e Rosina agradeço pelo competente trabalho de codificação.

Ao Bibliotecário Gustavo Nascimento pelo apoio importante na organização bibliográfica.

À Dra. Silvia Sarinho, orientadora desta pesquisa, pela amizade, respeito, atenção e dedicação na difícil arte de orientar, dosando exigência e paciência.

Ao Dr. Ricardo Ximenes pela orientação indispensável na epidemiologia e análise estatística.

Aos colegas de Mestrado, pela acolhida e carinho recebidos e em especial a amiga Claudia Fonseca, por dividir alegrias, preocupações e os primeiros passos em pesquisa.

Aos Coordenadores, Professores e ao Secretário Paulo Sérgio do Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente do CCS/UFPE, pela amizade, orientação e incentivo sempre presentes.

Muito obrigada a todos.

As aparências para a mente são de quatro tipos.

As coisas ou são o que parecem ser,

ou não são, nem parecem ser;

ou são e não parecem ser;

ou não são, mas parecem ser.

Posicionar-se corretamente frente a todos esses casos

é a tarefa dos sábios.

Epictetus, século II d.C

Sumário

	Pág.
LISTA DE QUADROS E TABELAS	xi
RESUMO	xiii
ABSTRACT	xv
1 – INTRODUÇÃO.....	01
1.1 Referências Bibliográficas	06
2 – MÉTODO E LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS.....	10
2.1 Desenho de estudo.....	11
2.2 Operacionalização da pesquisa.....	12
2.2.1 – Espaço do estudo.....	12
2.2.2 – População do Estudo.....	13
2.2.3 – Tipo de Amostragem e tamanho da Amostra.....	13
2.3 Definição das Variáveis e coleta de dados.....	14
2.3.1 – Operacionalização e categorização das variáveis.....	14
2.3.2 – Critérios de Inclusão.....	17
2.3.3 – Critérios de Exclusão.....	17
2.3.4 – Métodos de coleta e processamento de dados.....	18
2.3.5 – Qualidade dos Instrumentos de Medida.....	22
2.3.6 – Padronização das Técnicas.....	23
2.4 Plano de Tabulação e Análise dos Dados.....	23
2.5 Limitações Metodológicas do Estudo.....	25
2.6 Referências Bibliográficas.....	26
3 – ARTIGO DE REVISÃO I	29
Óbitos neonatais: <i>Como e por que pesquisar ?</i>	30
Resumo	30
Abstract	31
3.1 Introdução	31
3.2 Por que é importante informar?	32
3.3 Como e onde obter informações acerca de óbitos neonatais ...	36
3.4 Considerações finais	42
3.5 Referências Bibliográficas	42

	Pág.
4 – ARTIGO DE REVISÃO II	49
<i>Causas básicas de óbitos neonatais no Brasil: conhecer para prevenir</i>	50
Resumo	50
Abstract	51
4.1 Introdução	51
4.2 A análise dos óbitos por causa	52
4.3 Importância dos óbitos neonatais	54
4.4 Sistemas de classificação de óbitos – a ótica da prevenção	55
4.5 As causas básicas de óbito neonatal no Brasil	58
4.6 Onde falham os Sistemas de Informações de óbitos neonatais ?	60
4.7 Considerações finais	62
4.8 Referências Bibliográficas	63
5 – ARTIGO ORIGINAL I	70
<i>Avaliação da qualidade do preenchimento das declarações de óbito neonatal em Maceió – Alagoas</i>	71
Resumo	71
Abstract	73
5.1 Introdução	74
5.2 Material e Método	75
5.3 Resultados	77
5.4 Discussão	81
5.5 Considerações finais e Recomendações	85
5.6 Referências Bibliográficas	86
6 – ARTIGO ORIGINAL II	90
<i>Mortalidade evitável e avaliação da confiabilidade e validade da causa básica de óbitos neonatais em Maceió, Alagoas</i>	91
Resumo	91
Abstract	92
6.1 Introdução	93
6.2 Material e Método	95
6.3 Resultados	98
6.4 Discussão	105
6.5 Considerações finais	110
6.6 Referências Bibliográficas	111
7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	115
8 – ANEXOS	121

Lista de Figuras, Quadros e Tabelas

Método e Limitações Metodológicas		
		Pág.
Tabela 1.	Distribuição de óbitos menor de 1 ano, neonatal e neonatal precoce em Alagoas e Maceió, por município de ocorrência e residência, 2001-2002.....	15
Figura – 1	Limpeza de Banco de Dados.....	21
Quadro – 1	Classificação Fundação SEADE modificada (Ortiz, 1999).....	24
Quadro - 2	Classificação de Wigglesworth modificada (Keeling, 1989).....	24
Tabela - 2	Análise comparativa das características dos óbitos neonatais precoces estudados através de prontuários e das perdas, segundo as variáveis categorizadas, em Maceió, 2001-2002.	26

Artigo de Revisão II		
		Pág.
Quadro - 1	Classificação Fundação SEADE modificada (Ortiz, 1999).....	56
Quadro - 2	Classificação de Wigglesworth modificada (Keeling, 1989).....	57
Quadro - 3	Distribuição dos óbitos neonatais precoces por causas, em diferentes estudos realizados no Brasil.	59

Artigo Original I		Pág.
Figura – 1	Limpeza de Banco de Dados	78
Tabela – 1	Distribuição da freqüência de preenchimento das variáveis: peso ao nascer, sexo, idade no óbito, idade da mãe e tipo de parto, e resgate das variáveis em branco nos prontuários, em óbitos neonatais precoces, em Maceió, 2001-2002.	80
Tabela – 2	Concordância em variáveis selecionadas entre e os prontuários hospitalares e DO Oficial, nas declarações de óbitos neonatais precoces, em Maceió, 2001-2002.	81
Tabela – 3	Concordância para variáveis selecionadas entre os prontuários e o SIM, nas declarações de óbitos neonatais precoces, em Maceió, 2001-2002.	81
Artigo Original II		Pág.
Tabela – 1	Distribuição das causas básicas de óbitos neonatais por grupos de doenças, em declarações refeitas, declarações oficiais e SIM, em Maceió, Alagoas, de 2001-2002.	100
Tabela - 2	Concordância entre agrupamentos de causas básicas de óbitos neonatais entre prontuários (CB-AP) DO oficial (CB-OF) e SIM (CB-SIM), em Maceió/AL, 2001-2002.....	102
Tabela - 3	Freqüência das principais causas básicas (4 dígitos) de óbitos neonatais precoces e percentual de diferenças entre DO refeita, DO Oficial e SIM em Maceió/AL, 2001-2002.....	103
Tabela - 4	Distribuição dos óbitos neonatais precoces, de acordo com a Classificação da Fundação SEADE comparando as DO refeitas, DO Oficial e SIM, com e sem estratificação de peso ao nascer, em Maceió - AL, 2001-2002.....	104
Tabela - 5	Distribuição dos Óbitos Neonatais Precoces em Maceió, 2001-2002, pela Classificação de Wigglesworth e de acordo com o peso ao nascer, assistência em UTI, idade gestacional e idade no óbito.....	105

Resumo

Principal componente da Mortalidade Infantil (MI) em vários países do mundo, inclusive no Brasil, a mortalidade neonatal precoce tem como causas mais freqüentes asfixia, baixo peso, afecções respiratórias, infecções e prematuridade, diferente dos países desenvolvidos, onde predominam prematuridade extrema e malformações congênitas. A Declaração de Óbito (DO) é um valioso instrumento epidemiológico. A validade das estatísticas de mortalidade depende da notificação e preenchimento completo e correto das informações dos óbitos, no Brasil disponibilizados pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) que tem cobertura variável e eficiência comprometida pela precariedade da DO, erros de definição e codificação, subnotificação de variáveis, excesso de causas mal definidas e sub-registro. Eventos sanitários de alerta, para os quais concorrem falhas de atenção, a classificação dos óbitos em eventos evitáveis contribui na organização de ações preventivas. Dentre estas sistematizações estão as Classificações da Fundação SEADE e de Wigglesworth. Objetivou-se verificar a qualidade das informações oficiais de óbitos neonatais precoces de residentes em Maceió, Alagoas e suas implicações no estudo da mortalidade prevenível em 2001 e 2002. Avaliou-se o preenchimento da DO oficial e do SIM, tendo como padrão-ouro o formulário preenchido a partir dos prontuários das mães e neonatos. Para validação da DO (causas de óbito) utilizou-se Classificação Internacional de Doenças – Décima Revisão (CID-10) em capítulos e códigos (três e quatro dígitos), e na análise de percentual de óbitos redutíveis, as Classificações da Fundação SEADE e Wigglesworth. Avaliou-se concordância simples, Índice *Kappa*, sensibilidade e seus intervalos de confiança (IC de 95%), utilizando-se o programa EPIINFO 6.04. Foram

estudadas as variáveis: tipo de óbito, endereço, idade materna, sexo, peso, tipo de parto, idade, idade gestacional e assistência médica. Houve 621 óbitos neonatais no SIM, 451 hospitalares, excluídos 50 casos. Das variáveis em branco na DO resgatou-se de 85,7% a 100% nos prontuários. A concordância foi boa entre DO e prontuário para tipo de parto, peso e idade. Entre prontuários e SIM, menor concordância ocorreu para peso e idade materna. O SIM apresentou sensibilidade de 69,2% para variável peso e 36,3% para idade materna. A concordância entre observadoras foi 91,5%. Pelos capítulos da CID-10, as causas maternas representaram principal causa básica em 46,1% nos prontuários e transtornos respiratórios 59,5% no SIM e 58,1% nas DO oficiais. A concordância em três dígitos foi sofrível entre prontuários e DO, e fraca entre prontuários e SIM. Na Classificação da Fundação SEADE, houve percentual maior de causas redutíveis por controle da gravidez/parto e, quando estratificados por peso, 23,2% dos óbitos ocorreram em ≥ 2500 g, com predomínio de óbitos redutíveis, considerados eventos-sentinela. Na Classificação de Wigglesworth, houve maior percentual óbitos por imaturidade (47,5%), por inadequada assistência à gestação/parto. Concluiu-se pela precária qualidade da DO, baixa validade para importantes variáveis do sistema, refletindo provavelmente não valorização da informação efetiva dos óbitos por médicos e funcionários do sistema. O SIM é inadequado, apesar da boa cobertura dos óbitos neonatais da cidade. O uso da Classificação da Fundação SEADE possibilita a detecção de eventos-sentinela, quando os óbitos são estratificados por faixa ponderal.

Abstract

Main component of infant mortality (MI) in many countries of the world, the precocious neonatal mortality has in asphyxia, low weight, respiratory affections, infections and prematurity one the most frequent causes. It is different from countries where extreme prematurity and congenital malformations prevail. The Death Certification (DC) is a reliable epidemiological instrument. The mortality statistics validity depends on the notification, complete and correct fulfillment of the obit information. In Brazil they are available by the Mortality System Information (SIM) which has variable covering and shakable efficiency due to the DC precariousness, definition and codification mistakes, variable under notification, excess of bad defined causes and sub-registration. Sanitary caution events, to which act jointly, attention cracks, and the obits classification in avoidable events contributes with the preventive actions organization. Among this systematization, there are classifications of the SEADE's Foundation and the Wigglesworth one. It aimed to verify the official resident neonatal precocious death information quality in Maceió, Alagoas and their implication in the study of preventable mortality in 2001 and 2002. The official DC and SIM fulfillment were evaluated using as gold-standard the formulary from the mothers and neonates records. The International Disease Classification – Tenth Revision (CID-10) in chapters and codes (three and four digits) was used, and in the percentage analysis of reducible obits was used the Foundation SEADE and Wigglesworth's Classification. The simple agreement, Kappa rates, sensibility and confidence interval (IC 95%) were valued, using the EPIINFO program 6.04. The following variables were studied: kind of obit, sex, weight, kind of birth age and maternal age. There were 621 neonatal deaths in the SIM, 451 hospitals one,

excluded 50 cases. From blanks variables in DO from 85,7% to 100% on the patients' records were rescued. The agreement between DO and patient's records for kind of birth, weight and age was good. Between patient's records and SIM there was a smaller agreement for weight and maternal age. SIM presented for weight variable sensibility of 69,2% and 36,3% to maternal age. The agreement among observers was 91,5%. On the patient's records by CID-10 the maternal cause represented 46,1% and the main basic causes in the SIM respiratory upset 59,5% and 58,1% in the DO. The agreement in the three digits was sufferable between patient's records and DC and weak between patient's records and SIM. In SEADE's Foundation Classification, the majority of the death was reducible by control in pregnancy/labor, and by weight's stratification, 23,2% were in ≥ 2500 g, with predominance of reducible death in that stratus, considered sentinel-event. There were In the Wigglesworth's Classification the majority of death by immaturity 163/343 (47,5%) reducible by the better care in pregnancy/labour. It was concluded that the precary quality of the DO and low validity for important variables system and the SIM is inadequate, despite of the good neonatal obits covering of the city. The use of SEADE's Foundation Classification allows detecting sentinel-events, when obits are stratified by ponderal strata.



Introdução

1 - Introdução

A redução progressiva da Mortalidade Infantil (MI) no Brasil resultou da melhoria da atenção básica à saúde, decorrente dentre outras ações, de medidas de expansão do saneamento básico, de um maior controle de doenças diarréicas, da desidratação e das doenças respiratórias. As ações de incentivo ao pré-natal e aleitamento materno e na melhoria da cobertura vacinal, aliadas a queda da fecundidade também foram fatores que contribuíram para este declínio. Desde então, ficou evidente a importância da mortalidade neonatal no país, transformando-a em foco das atenções e ações governamentais e num grande desafio para as instituições de saúde, principalmente pela dificuldade operacional de sua abordagem e resolução¹.

A MI corresponde à morte de crianças menores de um ano de vida e tem causas distintas a depender do período de ocorrência, se neonatal precoce, neonatal tardio ou pós-neonatal. À medida que as taxas de MI vão declinando, passam a predominar as causas do período neonatal que corresponde aos primeiros vinte e sete dias de vida da criança. Nos primeiros seis dias de vida, no período neonatal precoce, predominam como causas de óbito no Brasil a asfixia intra-uterina e intraparto, o baixo peso ao nascer, as afecções respiratórias do recém-nascido, as infecções e a prematuridade².

O grau de desenvolvimento do país, também condiciona as causas de óbito neonatal. Assim, apesar de se constituírem em causas comuns a muitos outros

países, estas diferem das ocorridas na mesma faixa etária nos países desenvolvidos, onde predominam a prematuridade extrema e as malformações congênitas. Nestes países se chegou a um valor mínimo de taxa de mortalidade neonatal a partir do qual a redução de óbitos é lenta³.

O conhecimento das causas de óbito é necessário para a construção de indicadores da qualidade da atenção à saúde. Estes são capazes de subsidiar o planejamento de ações e políticas de saúde de maior impacto local e a análise das causas de óbito sob a ótica de prevenção⁴⁻⁶. O óbito tem uma relevância especial em pesquisas epidemiológicas por ser um evento que não se questiona, não se renova, além de ter registro obrigatório⁷. Estas características fazem do óbito um valioso instrumento epidemiológico. Mas estudá-lo não é uma tarefa fácil. A validade das estatísticas de mortalidade como fonte de informações confiáveis para uso em saúde pública, depende de vários fatores, dentre os quais são mais importantes a notificação de todos os óbitos e o preenchimento completo e correto das informações pertinentes ao evento.

No Brasil, o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) gerenciado pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), é o mais antigo sistema de informação do país. Foi criado em 1975, informatizado desde 1979 e vem apresentando ganhos importantes em relação à cobertura e à velocidade de divulgação das informações, ao longo dos anos⁸, apesar de ainda apresentar deficiências principalmente nas regiões Norte e Nordeste.

A entrada de informações no SIM se dá pelo preenchimento e coleta do documento padrão – a Declaração de Óbito (DO), composto de nove blocos de informações com sessenta e duas variáveis, cujo preenchimento completo é de responsabilidade do médico, conforme determina em sua Resolução CFM nº 1.601/00, de 09 de agosto de 2000 o Conselho Federal de Medicina.

Nos casos de óbitos naturais sem assistência médica, a DO deverá ser preenchida pelo Médico do Serviço de Verificação de Óbito (SVO) e onde não existir o SVO, a DO será preenchida por médico da localidade. Nos óbitos naturais ocorridos em localidades sem médico, o responsável pelo falecido, acompanhado de

duas testemunhas, comparecerá ao Cartório do Registro Civil solicitando o preenchimento das três vias da DO⁹.

Atualmente o fluxo da DO varia de estado para estado, mas a recomendação do Ministério da Saúde (MS) é que a primeira via da DO seja recolhida ativamente pela Secretaria Estadual ou Secretaria Municipal de Saúde para processamento, enquanto a segunda e a terceira vias sejam entregues aos familiares para seu registro em Cartório de Registro Civil. A obrigatoriedade do registro, até mesmo para óbitos fetais, é regulamentada pela Lei nº 6.015/73, alterada pela Lei nº 6.216/75, que determina que nenhum sepultamento seja realizado em território nacional sem a certidão correspondente¹⁰.

O sub-registro de óbitos, pela ocorrência de sepultamento sem exigência de certidão, número insuficiente de cartórios, desconhecimento pela população da importância e obrigatoriedade do registro, deficiência quantitativa de médicos e profissionais da justiça, além do atraso do registro ou subenumeração dos nascimentos, são alguns dos entraves encontrados neste tema⁸⁻¹¹. Uma tentativa do governo para diminuir as elevadas taxas de sub-registro foi instituir, a partir de 1996, a gratuidade dos registros de nascimento e óbito. A precisão no conhecimento das condições de saúde de uma dada população depende da qualidade dos dados disponíveis. Dúvidas e desconhecimento dos critérios de definição de natimorto e óbito neonatal precoce, bem como da importância das causas maternas como determinantes desses óbitos levam a erros de classificação⁶.

A pouca ênfase dada aos alunos na graduação sobre a importância do preenchimento correto da Declaração de Óbito (DO) ou a pouca qualificação e desinteresse dos profissionais da saúde pelo tema^{6, 13} e até mesmo a dificuldade do médico em lidar com o tema morte¹⁴, podem estar contribuindo, ainda nos dias atuais, para a inadequação dos registros oficiais. Em outras situações o primeiro contato do médico com a DO ocorre quando ele tem que preenchê-la sem que tenha sido orientado como fazê-lo. É fato que a pouca divulgação das estatísticas geradas com base nas informações coletadas nos serviços, desestimulam a busca pela qualidade destes dados¹⁵.

Além da deficiência no preenchimento da DO, a inadequação das informações de óbito pode ser agravada também por digitação inadequada nos setores responsáveis pela transcrição da informação ao SIM, por altos percentuais de “ignorados” encontrados nas suas variáveis, erros de codificação e ausência de crítica das informações. Havendo sub-registro, os coeficientes de mortalidade e todas as outras informações daí geradas podem traduzir uma realidade distorcida, de falsa adequação das condições de saúde¹⁶, resultando em pouca utilidade das informações produzidas.

Outra fonte de equívocos no preenchimento da DO é o desconhecimento da definição da causa básica do óbito, que dá origem a uma sucessão de afecções consequenciais, sendo a última delas chamada causa terminal ou direta¹⁷. É freqüente o incorreto preenchimento da causa de óbito por parte do médico e como consequência eventos terminais são por vezes as únicas informações do Atestado de Óbito (AO), com omissão da causa verdadeira e a incorporação na estatística de um grande número de causas mal definidas. Em óbitos neonatais, a falta de informações obstétricas, dificulta a se chegar à verdadeira causa básica e fazem com que as DO subestimem as causas maternas, na maioria evitável⁶.

Partindo destas constatações e preocupados com a qualidade da informação, questionou-se: estarão os atestados de óbitos neonatais precoces em Maceió, Alagoas, adequadamente preenchidos? Refletem as reais causas de óbitos naquela faixa etária? Mensuram fielmente a magnitude dos óbitos passíveis de redução? Quão completas são as DO e o quanto é possível confiar em suas informações?

Levantou-se a hipótese de que há pouca qualidade dos dados encontrados nos documentos oficiais dos óbitos e, consequentemente, no SIM, resultando em informações imprecisas e subdimensionamento da mortalidade evitável. Objetivou-se verificar a qualidade das informações oficiais das mortes neonatais precoces para crianças residentes em Maceió-Alagoas, nos anos de 2001 e 2002, disponíveis nas DO e suas implicações para o estudo da mortalidade evitável.

Inicialmente foi realizada uma revisão da literatura abrangendo dois aspectos: “**O óbito neonatal: como e por que informar?**” e “**Causas básicas de óbitos neonatais no Brasil: informar para conhecer e evitar**”, consultando as publicações a partir da década de 1980, disponíveis nas bases eletrônicas Medline, LILACS, PAHO e Scielo, além de consultas a manuais do Ministério da Saúde, teses, dissertações e livros publicados sobre o tema. Nestes dois artigos são enfocados a importância da abordagem do óbito neonatal no panorama da saúde, em especial no Brasil, as dificuldades na realização de estudos na área, o sub-registro e a má qualidade da informação, além dos estudos que analisam óbitos dentro do critério de evitabilidade através de Classificações como a da Fundação SEADE¹⁸ e Wigglesworth¹⁹, que foram utilizadas nesta pesquisa.

Os resultados deste estudo estão apresentados em dois artigos originais. No primeiro, “**Avaliação da qualidade do preenchimento das declarações de óbito neonatal em Maceió, Alagoas**”, buscou-se atingir o primeiro objetivo específico do projeto, ao descrever o grau de preenchimento das variáveis: sexo, peso ao nascer, idade na data do óbito, idade materna e tipo de parto nas DO oficiais. Para isso, foram estudadas as DO originalmente preenchidas pelos médicos (DO oficiais) e seus correspondentes registros no banco eletrônico do SIM da Secretaria Municipal de Saúde de Maceió (SMSM). Comparadas as freqüências de preenchimento das principais variáveis e detectadas e mensuradas as diferenças entre as DO oficiais preenchidas pelos médicos e o SIM, a etapa seguinte foi realizada nos arquivos médicos dos hospitais, onde foram confrontadas, conferidas e resgatadas as informações nos prontuários médicos. Para atingir este objetivo, foram percorridas as quatorze maternidades do município de Maceió, a Unidade de Emergência Armando Lages, mini-pronto-socorros, e Clínicas Infantis, onde foram analisados 774 (setecentos e setenta e quatro) prontuários, correspondendo a 343 casos clínicos dos quais 337 dispunham de DO oficial e registro no SIM. O artigo foi apresentado em forma de pôster no VI Congresso Brasileiro de Epidemiologia e será submetido para publicação no Jornal de Pediatria.

O segundo artigo, intitulado “**Mortalidade evitável e avaliação da confiabilidade e validade da causa básica de óbitos neonatais em Maceió, Alagoas**”, objetivou inicialmente avaliar a concordância da causa básica de morte

entre os prontuários, as DO oficiais e aquelas codificadas no SIM ao comparar o Atestado de Óbito da DO oficiais ao exemplar refeito na pesquisa, a partir das informações dos prontuários médicos da mãe e do neonato. Os prontuários foram resgatados nos arquivos médicos das maternidades e hospitais de Maceió e as informações necessárias foram coletadas no formulário da pesquisa, gerando uma nova DO refeita (padrão-ouro). Os outros objetivos a serem contemplados neste artigo foram: verificar o percentual de óbitos neonatais potencialmente redutíveis com base na Classificação da Fundação SEADE¹⁸ comparando com a Classificação de Wigglesworth¹⁹ para as causas básicas dos óbitos, após validação com o prontuário; analisar o percentual de mortes por causas potencialmente sujeitas à prevenção e redutibilidade que pode ser comprometido por inadequação e pouca confiabilidade nos dados disponíveis nas DO, além de estabelecer a validade da DO em discriminar corretamente as causas neonatais de óbito.

Os resultados práticos da pesquisa já surgiram na II Oficina de Mortalidade Infantil realizada em Maceió, nos dias 30 de novembro e 1º de dezembro de 2004, quando foram apresentados e discutidos os problemas causados pela incorreção na definição de causa básica nos AO neonatais em Maceió, além da inadequação do preenchimento da DO por parte dos médicos e os problemas de digitação e codificação encontrados no SIM pelo estudo. Estiveram presentes médicos, funcionários e técnicos da SMSM e Secretaria Estadual Executiva de Saúde de Alagoas (SESAU) envolvidos com a geração e disseminação de informações epidemiológicas. Foi discutida a necessidade de treinamento e aperfeiçoamento dos médicos em preenchimento de DO e da melhor qualificação e treinamento dos técnicos da SMSM, além da necessidade de serem revistos os fluxos dos documentos, armazenamento e outras questões técnicas.

1.1 Referencias Bibliográficas

1. Organización Panamericana de la Salud. Centro Latino-Americano de perinatología e desenvolvimento humano. **Saúde Perinatal: artigos seleccionados de la salud perinatal**. Montevidéu; 1988. (Boletim do CLAP).

2. Vaz FAC. Mortalidade perinatal e neonatal. **Revista Ass. Méd. Brasil** 1997; 43(1): 3.
3. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. **Rev. Saúde Pública** 2002; (6): 759-72.
4. Aerts DRGC. Investigação dos óbitos perinatais e infantis: seu uso no planejamento de políticas públicas de saúde. **Jornal de Pediatria** 1997; 73(6): 364-66.
5. Ortiz LP. **Características da mortalidade neonatal no estado de São Paulo.** São Paulo; 1999. [Tese de Doutorado. Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo].
6. Coutinho SB. Mortalidade neonatal em cinco maternidades da cidade do Recife, 1994. Relatório Final de Pesquisa Apresentado ao UNICEF. Recife, PE –1996; 92p.
7. Ortiz LP. Agrupamentos das Causas de Morte dos menores de um ano segundo Critério de Evitabilidade das Doenças. São Paulo: FSEADE, 2001.
8. Gomes FBC. Sistemas de Informação sobre Mortalidade: Considerações sobre a qualidade dos dados. **IESUS** 2002; 11(1): 5.
9. Laurenti R, Mello-Jorge MHP. **O atestado de óbito.** São Paulo; 1993. Centro da OMS para a Classificação de Doenças em Português (MS/USP/OPAS/OMS). (Série Divulgação 1). Reimpressão.
10. Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde. **Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito.** 3^a ed. Brasília (DF): MS/FUNASA; 2001.
11. Pereira MG. **Epidemiologia - teoria e prática.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. 4^a reimpressão.

12. Schramm JMA, Szwarcwald CL. Sistemas hospitalares como fonte de informação para estimar a mortalidade neonatal e a natimortalidade. **Revista Saúde Pública** 2000; 34(3): 272-79.
13. Vanderlei LC, Arruda BKG, Frias PG, Arruda S. Avaliação da qualidade de preenchimento das declarações de óbito em unidade terciária de atenção à saúde Materno-Infantil. **Informe Epidemiológico do SUS** 2002; 11(1): 7-14.
14. Kovacs MJ. Morte e desenvolvimento humano. 4 ^a ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1992.
15. Barros GB. **Mortalidade Perinatal Hospitalar – Classificação dos Óbitos do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes – Vitória, Espírito Santo (1992-1993)**. Rio de Janeiro; 1995. [Dissertação de Mestrado, Pós-Graduação em Saúde da Criança – Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz].
16. Menezes AMB, Victora CG, Barros FB. Estudo populacional de óbitos perinatais e infantis: metodologia, validade do diagnóstico e sub-registro. **Jornal de Pediatria** 1997; 73(6): 383-87.
17. Organização Mundial de Saúde. Centro Colaborador para a classificação de doenças em português/USP. **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. São Paulo: EDUSP; 1993. v. 1.
18. Fundação Sistema Estadual de Dados. Mortalidade infantil e desenvolvimento. **Conjuntura Demográfica** 1991; 14/15: 49-50.
19. Wigglesworth JS. Monitoring perinatal mortality – a path physiological approach. **The Lancet** 1980; 2: 684-86.



Método e Limitações Metodológicas

2 –Método e limitações metodológicas

2.1 - Desenho de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo e de validação, que visou verificar a confiabilidade (reprodutibilidade) dos diagnósticos encontrados na DO oficial (concordância) e a validade (acurácia) da DO o que expressa o grau em que este documento é capaz de representar a verdadeira causa de óbito ou o quanto se afasta desta.

A comparação entre determinada medida com um critério que é assumido como perfeitamente válido (padrão-ouro) é uma forma de avaliar a sua validade. A revisão de prontuários tem sido utilizada em diversos estudos ¹⁻⁵ para avaliar a consistência da informação médica contida no atestado de óbito.

Neste estudo, foi utilizado o resgate das informações contidas nos prontuários das mães e dos recém-nascidos que foram a óbito, utilizando a metodologia preconizada pela OMS (CID-10) ⁶ para a análise de causa básica de morte perinatal, na verificação da consistência dos dados da DO Oficial, mediante a confecção de um novo atestado de óbito (padrão-ouro).

2.2 - Operacionalização da Pesquisa

2.2.1 – Espaço do estudo

O Estado de Alagoas está localizado no centro-leste do nordeste brasileiro. Com uma área de 27.933 km², correspondente a 0,32% do Território Nacional e a 18% da Região Nordeste, fazendo limite com os Estados de Sergipe, Bahia e Pernambuco. Conforme estudos da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), Alagoas tem participação de 0,7% do PIB Nacional, atingindo 5 bilhões de dólares⁷.

No último censo realizado em 2000, o IBGE relacionou uma população constituída de 2.822.621 almas em Alagoas, correspondendo a 1,66% do total da população brasileira, sendo 1.443.679 mulheres. Da população alagoana, 1.919.739 vivem na área urbana⁸.

Maceió, capital do Estado, possui uma área de 796.842 km², com uma população estimada em 2003 de 849.734 indivíduos, vivendo na área urbana sendo 301.551 mulheres em idade fértil (10 a 49 anos), e 17.048 menores de um ano. Tem uma taxa de crescimento populacional estimada em 2,5% ao ano⁸. Dados do SINASC registraram para Maceió, 18.606 nascidos vivos em 1996; 17.089 no ano de 1997; 17.188 em 1999 e 16.979 em 2000, estando o percentual de prematuros oscilando entre 5,2 a 8,0% e baixo peso entre 7,0 a 7,6% dos nascimentos⁹.

No ano de 2001, o SINASC registrou o nascimento de 57.387 crianças em Alagoas, estado que detém o recorde brasileiro dos mais altos índices de MI, com 2.124 óbitos ocorridos no decorrer daquele ano, dos quais 870 ocorreram em Maceió, sendo 562 ocorridos no período neonatal precoce, dos quais 261 declararam residência em Maceió. Neste mesmo período ocorreram 347 natimortos¹⁰.

Maceió dispõe de uma rede hospitalar composta de hospitais privados, que atendem exclusivamente a particulares e convênios, hospitais particulares conveniados ao Sistema Único de Saúde e hospitais públicos conveniados ao SUS e que prestam assistência às gestantes para parto normal e operatório,

disponibilizando 4,4 leitos por 1.000 habitantes, segundo dados do IBGE para 2001, com seu maior percentual de leitos obstétricos⁸.

Entretanto, poucos serviços disponibilizavam atendimento ao recém-nascido de risco, em Maceió, que contava em 2001 e 2002 apenas com as Unidades de Terapia Intensiva dos Hospitais Universitários: Professor Alberto Antunes e Casa Maternal Santa Mônica e do Hospital da Agroindústria do Açúcar e do Álcool, conveniadas ao SUS e que prestavam atendimento às situações mais graves. O Município tem um número considerável de leitos pediátricos disponíveis, mas até 2002, apenas a Clínica Infantil Santa Maria estava credenciada a receber recém-nascidos de risco pelo SUS, por dispor de sistema de berçário de médio risco. No ano de 2004 foram credenciados os berçários das maternidades São Rafael e Santo Antônio, para médio risco.

Além destes hospitais, os recém-nascidos poderiam ainda, caso tivessem recebido alta hospitalar da maternidade de nascimento e, posteriormente, no domicílio apresentado doença que justificasse seu internamento, vir a ser admitidos na Unidade de Emergência Armando Lages, além de Unidades denominadas de Mini-Pronto-Socorro Municipais, existentes nos bairros da periferia e mais populosos e afeitos ao atendimento em casos de urgência.

2.2.2 – População da Pesquisa

Óbitos hospitalares ocorridos em 2001-2002, no período neonatal precoce (0 a 06 dias de vida) em filhos de mães residentes no Município de Maceió-AL.

2.2.3 -Tipo de amostragem e definição do tamanho da amostra

Neste estudo será analisada a qualidade do preenchimento das declarações de óbito de indivíduos menores de 06 dias, filhos de mães residentes em Maceió, Alagoas, cujos óbitos ocorreram em hospitais, no período de 01 de janeiro de 2001 a 31 de dezembro do ano de 2002. As informações obtidas no Setor de Vigilância e Informações de Mortalidade da Secretaria Municipal de Saúde de Maceió, para os anos de 2001 e 2002, se encontram na tabela 1.

Foi programada a análise dos óbitos neonatais precoces, ocorridos nos dois anos subseqüentes (2001-2002), mediante o sorteio de uma amostra aleatória simples e para o cálculo do tamanho da amostra, foi utilizada a fórmula de cálculo de tamanho amostral para trabalhos de validação ¹¹, a partir dos valores de sensibilidade encontrados no trabalho de Turrini e colaboradores ¹², em 2002 (83,3%), o que resultou em uma amostra de tamanho calculado de 334 óbitos, selecionados a partir do banco de dados do SIM da Secretaria Municipal de Saúde de Maceió, usando critérios de inclusão abaixo discriminados. Optou-se pelo estudo de todos os óbitos do período, pela possibilidade grande de ocorrência de perdas, em se tratando de dados secundários.

2.3 - Definição das variáveis e coleta de dados

2.3.1- Operacionalização e categorização das variáveis

Numa primeira etapa de foram consultadas as DO originais, obtidas na Secretaria Municipal de Saúde de Maceió, no setor de Vigilância Epidemiológica, de onde foram coletadas as seguintes variáveis:

a) Relativas à pessoa:

- Tipo de óbito – variável qualitativa categórica, preenchida nas declarações de óbito como óbito fetal e não-fetal. Para o presente estudo, serão considerados apenas os óbitos não fetais, cuja seleção é previamente solicitada ao programa do SIM no momento da relação destes óbitos;
- nome da criança e da mãe – variáveis qualitativas, coletados com finalidade de localização dos respectivos prontuários nos hospitais. A maioria das crianças que falecem na primeira semana de vida tem sua identificação feita ainda com o nome materno, ex. Rn de;

Tabela 1. – Distribuição de óbitos menor de 1 ano, neonatal e neonatal precoce em Alagoas e Maceió, por município de ocorrência e residência, 2001-2002.

Faixa etária	Ano				2001				2002							
	Ocorrência		Residência		Ocorrência		Residência		ALAGOAS		MACEIÓ		ALAGOAS		MACEIÓ	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 1ano	2103	100,00	873	41,50	2158	100,00	493	22,84	1872	100,00	875	46,74	1948	100,00	387	19,86
0-28 dias	1089	51,78	154	17,64	1127	52,22	363	73,63	1030	55,02	589	67,31	1079	55,39	278	71,83
0-6 dias	845	40,18	413	47,30	883	38,60	271	54,96	755	40,33	403	46,05	799	41,02	192	49,61

Fonte: DATASUS/M

- sexo – variável qualitativa, categorizada em: masculino, feminino e ignorado;
- data e hora do óbito – dia, mês e ano;
- data de nascimento da criança – dia, mês e ano
- idade na data do óbito – variável quantitativa discreta, coletada em dias, uma vez que o programa do SIM não permite a aferição da idade em horas, serão, desta forma, contabilizada dia a dia de vida, de 1 até 6 dias completos, será categorizada em ≤ 1 dia e > 1 dia de vida;
- peso ao nascer – variável quantitativa contínua, expressa em gramas, categorizada em intervalos de peso, da seguinte forma: < 2500 g e ≥ 2500 g;
- tipo de gravidez – variável qualitativa categórica, categorizada em única, e múltipla;
- tipo de parto – variável qualitativa categorizada em: não operatório (inclui partos naturais e a fórceps) e operatório;
- duração da gestação – variável quantitativa discreta, aferida em semanas de idade gestacional;
- idade materna – em anos completos, será categorizada em < 20 anos (adolescentes) e ≥ 20 anos;
- causa básica (parte VI da DO) – variável qualitativa, aferida em diagnósticos anotados nas linhas de (a) até (d) na parte 1 e alínea abaixo deste – parte 2 de onde, deverão ser anotados os nomes das doenças ou estados mórbidos relacionados na seqüência originalmente informada pelo médico que atestou o óbito e ao lado será anotado o CID – identificado com base no CID-10, com uma letra e 3 dígitos;

b) Relativas a lugar:

- local de residência – variável qualitativa, cuja coleta visa dirimir dúvidas com relação ao local de nascimento da criança e proceder à validação dos endereços no Município de Maceió;
- hospital de ocorrência do óbito – variável qualitativa, que identifica pelo nome e endereço do estabelecimento, o local de ocorrência do óbito e servirá para localizar o prontuário da genitora, caso seja necessário.

Estas variáveis foram utilizadas para localização no hospital de ocorrência, dos prontuários maternos e dos recém-nascidos e para validação da declaração oficial de óbito.

Da parte VI da DO-Oficial foram anotadas na seqüência e termos constantes relativos ao item 49 (parte I e II) tal qual constavam na via preenchida pelo médico, antes da codificação pelos codificadores da Secretaria Municipal de Saúde, visando resgatar as informações tal qual foram geradas.

2.3.2 - Critérios de inclusão

No Banco de dados do SIM, foram selecionadas as declarações de óbito, que preencherem os seguintes critérios:

- óbitos ocorridos no ano de 2001 e 2002;
- as crianças filhas de mães residentes no Município de Maceió, Alagoas por ocasião dos eventos;
- idade entre 0 a 6 dias de vida completos na data do óbito;
- óbitos não fetais;
- local de ocorrência do óbito: o ambiente hospitalar.

2.3.3 - Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo, os óbitos erroneamente classificados como não fetais. Dos 453 óbitos neonatais precoces disponíveis no SIM como ocorridos em residentes em Maceió, 02 eram domiciliares restando apenas 451 óbitos para análise. Na limpeza de banco de dados (figura 01), foram excluídas 50 declarações de óbito pertencentes a óbitos em adultos, óbitos fetais, domiciliares, DO duplicadas, óbitos de > 7 dias de vida e mães residentes em outros municípios erroneamente classificados como óbitos neonatais precoces em residentes em Maceió.

A exclusão destes óbitos reduziu em 11,1% o total de óbitos atribuídos àquela faixa etária no Município de Maceió no período. Também deixaram de ser analisados no estudo 59/401 casos cujos prontuários não preencheram os critérios mínimos para permitir a análise da causa básica, por ausência de informações (prontuários incompletos ou ausentes) que corresponderam a 14,7% de perdas do

estudo. Durante a busca ativa dos prontuários nos hospitais, foi encontrado um caso que não constava registrado no SIM, cuja DO original estava com as três vias ainda no hospital, anexada ao prontuário, tendo sido informado ao setor responsável do serviço, para a devida notificação. Este caso foi analisado, mas sua DO não foi incluída naquelas analisadas pela pesquisa, uma vez que não existia no sistema. Foram, portanto analisados 85,5% (343/401) dos casos.

Na Secretaria Municipal de Saúde de Maceió não foram encontradas 6,2% (25/401) das DO e destas, foram resgatadas as segundas vias em 20/25 nos hospitais, o que resultou em apenas 98,7% (396/401) das DO oficiais. Dos 401 óbitos ocorridos no período em apenas 84,0% (337/401) foram encontradas as três fontes de pesquisa (DO oficial, prontuários e registro no SIM).

2.3.4 - Métodos de coleta e processamento de dados

A pesquisa utilizou como instrumentos de coleta de informações: a declaração oficial de óbito (DO Oficial), obtida na Secretaria Municipal de Saúde de Maceió e as informações contidas nos prontuários da criança e da mãe, resgatados nos arquivos médicos dos hospitais onde ocorreram os eventos e foi realizada em 4 etapas.

1ª etapa – foi solicitada à Secretaria Municipal de Saúde, o acesso às declarações de Óbito originais dos recém-nascidos residentes em Maceió, que faleceram em 2001 e 2002 nos primeiros seis dias de vida, cujos endereços foram validados com os endereços de Maceió pelo CEP (Código de Endereçamento Postal), segundo protocolo utilizado por Guimarães ¹³.

Destas declarações foram obtidas:

- a) as informações de identificação do óbito para resgate dos prontuários do recém-nascido e de sua mãe na maternidade de nascimento e do prontuário da criança no hospital onde se deu o óbito, em caso de transferência.
- b) as informações para validação da DO - oficial: sexo, idade na data do óbito, peso ao nascer, tipo de parto e idade materna.
- c) As variáveis em branco (não preenchidas)
- d) Parte VI da DO-oficial: que foram anotadas na seqüência e termos constantes na DO oficial relativos ao item 49 (parte I e II).

Uma vez que a Secretaria Municipal de Saúde de Maceió não realiza a validação dos óbitos fetais e não-fetais, foi realizada investigação nas DO dos óbitos fetais, no intuito de garantir que na categoria – óbitos fetais - não se encontravam inadvertidamente óbitos de crianças nascidas vivas e que vieram a falecer posteriormente. Tal procedimento procede na medida em que, a não validação desta informação poderia comprometer a validade do estudo por não poder assegurar de estar diante de todos os óbitos neonatais precoces ocorridos em filhos de mães residentes em Maceió, nos anos 2001-2002.

Foram analisadas as Declarações de Óbitos dos 616 fetais ocorridos no período, etapa para a qual foi disponibilizada a cooperação de funcionárias da Secretaria Municipal e Estadual de Saúde tendo sido detectadas inconsistências em 0,5% (3/616) DO que tiveram seus prontuários analisados por busca ativa, sendo um caso, 0,1% (1/616) de óbito neonatal, incluído na pesquisa. O procedimento de limpeza do banco de dados se encontra na figura 1. As declarações de óbito foram enumeradas e os prontuários solicitados nos Arquivos Médicos das Unidades Hospitalares.

2ª etapa - realizada a partir da consulta aos prontuários hospitalares da mãe e do recém-nascido, foram aferidos os dados relativos à validação da DO-Oficial e procedida à análise da causa básica de óbito, baseada em critérios pré-estabelecidos, conforme protocolo já utilizado por Coutinho³ para análise de validação de óbitos em cinco maternidades da cidade do Recife e Vanderlei⁵ e colaboradores, em estudo realizado no Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMIP).

A análise dos prontuários obedeceu ao critério preconizado pela OMS – CID 10, para a codificação de causa básica, utilizado pelo Ministério da Saúde, e que considera como informações necessárias a análise detalhada da mortalidade perinatal, os seguintes dados:

▪ **Maternos:**

- Data do nascimento
- Nº de gravidezes anteriores: nascidos vivos/ natimortos/ abortos
- Data e resultado da última gravidez anterior: nascimento vivo/ natimorto/ aborto

- Gravidez atual:
 - DUM (se desconhecida, mencionar a duração estimada em semanas completas)
 - Assistência pré-natal - duas ou mais consultas: sim/ não/ não sabe
 - Parto: normal (espontâneo) cefálico/ outro (especifique)
- Criança:
 - Peso do nascimento em gramas
 - Sexo: masculino/ feminino/ indeterminado
 - Nascimento: único/primeiro gemelar/ segundo gemelar/ outros nascimento múltiplos
 - Data e hora do nascimento e do óbito
 - Quem atendeu ao parto: médica/ parteira/ outra pessoa treinada (especificar)
 - Principal afecção do RN
 - Outras doenças ou afecções do RN
 - Principal doença ou afecção materna afetando o RN
 - Outras doenças ou afecções maternas afetando o RN
 - Outras circunstâncias importantes
 - Autópsia: sim/não

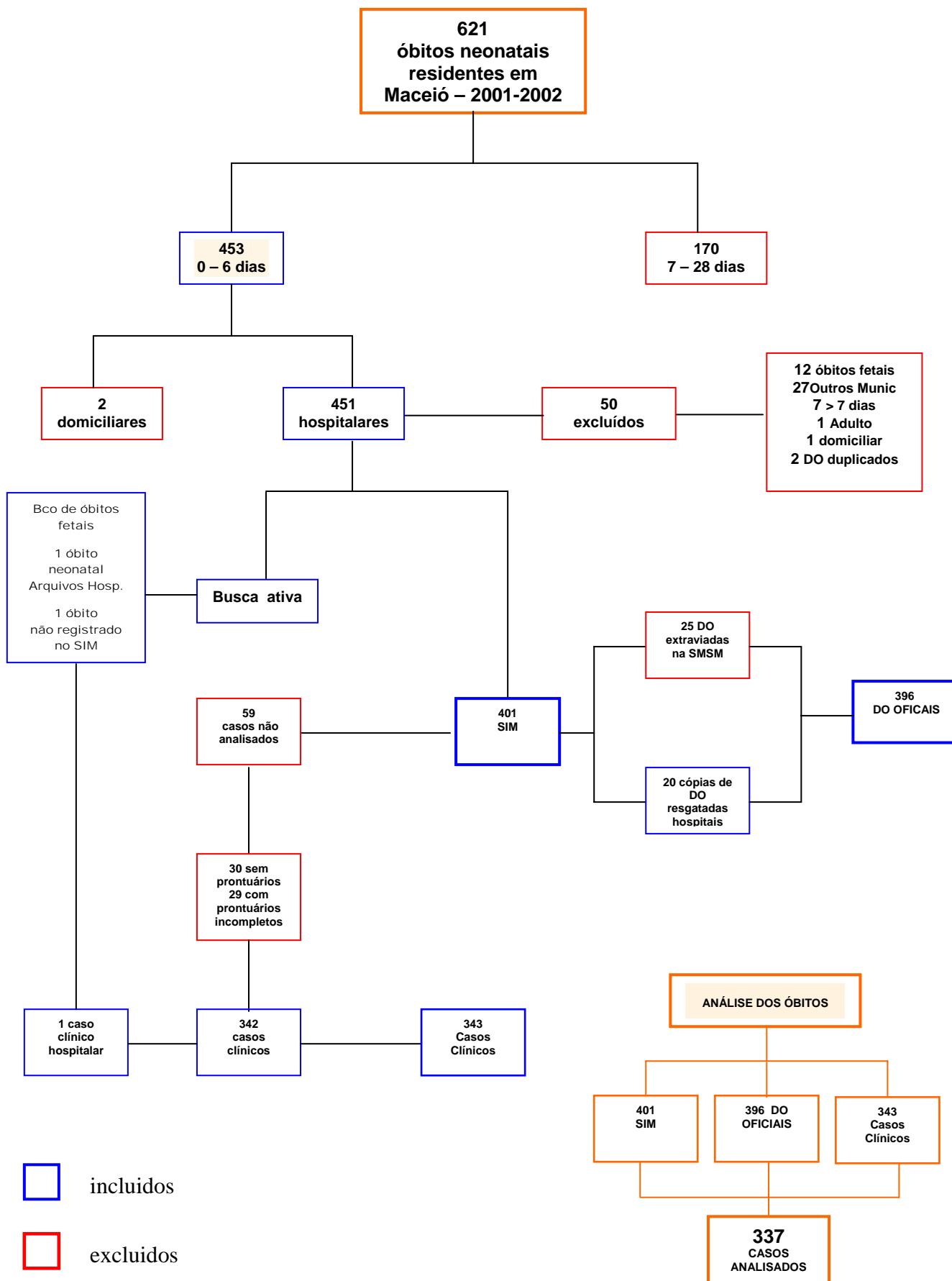


Figura 1 – Limpeza de Bancos de Dados

Estes dados subsidiaram o preenchimento do formulário de pesquisa e partindo da análise dos prontuários, feita em dois tempos diferentes, por dois pesquisadores distintos, ambos médicos neonatologistas previamente treinados e sem conhecimento da causa previamente codificada no atestado oficial, resultaram na confecção de um novo atestado médico para cada médico. Estes casos foram re-analisados pela Coordenadora do Núcleo de Epidemiologia do IMIP. As causas básicas foram codificadas por uma codificadora oficialmente treinada. A codificação das DO oficiais foi também revisada por uma codificadora oficial.

Foram considerados como passíveis de validação os prontuários que contivessem estas informações, já que são as informações consideradas importantes pela OMS e aqueles que não estivessem em condições de análise para definição de causa básica foram mantidos na pesquisa, sendo, no entanto, excluídos do processo de validação da causa básica.

3^a etapa - os dados constantes dos formulários preenchidos foram confrontados, primeiramente os resultados da avaliação dos dois pesquisadores entre si e, a seguir com o atestado oficial, confirmado ou não as variáveis oficiais. em estudo e a codificação da causa preenchida pelo médico que atestou o óbito (etapa de validação).

2.3.5 - Qualidade dos instrumentos de medida

O formulário utilizado no presente estudo foi confeccionado tomando como base os formulários utilizados e já validados em estudos anteriores ^{3,5}, tendo como modelo a análise de prontuários da CID-10 da OMS. Tal protocolo se mostrou adequado e satisfatório aos propósitos, sendo utilizado rotineiramente no Núcleo de Epidemiologia do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira (IMIP), Centro de Referência do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português (CBCD).

2.3.6 – Padronização das técnicas

O formulário de pesquisa a ser preenchido foi elaborado visando à obtenção das variáveis de interesse nas cópias das DO-oficiais e prontuários hospitalares dos indivíduos, e para facilitar a padronização de sua aplicação, foi realizado um treinamento prévio no Núcleo de Epidemiologia do IMIP, visando diminuir os erros de preenchimento dos formulários e aumentar a concordância entre as avaliações.

A análise dos prontuários foi realizada por duas pesquisadoras sem conhecimento prévio da causa constante na DO oficial, ou interavaliadoras. No caso de discordância dos diagnósticos de causa básica entre eles, os dois procederam a uma nova análise conjunta, e em permanecendo a discordância, os prontuários foram analisados por uma terceira avaliadora, Coordenadora do Núcleo de Epidemiologia do IMIP, treinada em codificação de causa básica pelo Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português, a fim de que, ao final, fosse obtido um padrão único de causa básica gerada na pesquisa utilizada para comparação com a DO-Oficial.

2.4 - Plano de Tabulação e Análise dos dados

Foram formados dois bancos de dados utilizando o programa EpiInfo 6.04, com dupla entrada de dados, processadas por dois digitadores diferentes, confrontados os dados encontrados nas DO oficiais e nos prontuários, procedendo a validação das variáveis escolhidas: sexo, peso ao nascimento, idade na data do óbito, idade da mãe e tipo de parto, utilizando para análise de concordância, a concordância simples e o Indicador *Kappa* medindo o grau de concordância, além do esperado pelo acaso para as variáveis qualitativas: tipo de parto (operatório e não operatório: natural e fórceps); sexo: feminino, masculino. As variáveis quantitativas foram categorizadas para permitir a sua análise utilizando a mesma metodologia, sendo utilizados os seguintes pontos de corte:

- Idade na data do óbito: ≤ 24 horas de vida dia e > 24 horas de vida
- Peso ao nascer: < 2500 g e ≥ 2500 g;
- Idade materna: ≤ 19 anos (adolescentes) e > 19 anos;

Foi analisado o grau de confiabilidade da DO-Oficial, através de medida de sensibilidade e seus respectivo intervalo de confiança. A **última etapa** do trabalho foi a análise do potencial de evitabilidade dos óbitos, através da utilização dos critérios de redutibilidade da Fundação SEADE ¹⁴ (Quadro 1) e Classificação de Wigglesworth modificada por Keeling ¹⁵ (Quadro 2).

Quadro 1 - Classificação Fundação SEADE modificada (Ortiz, 1999)¹⁶

I – Evitáveis:	Código no CID - 10 referente a
Redutíveis por Imunoprevenção	Tuberculose, difteria, coqueluche, hepatite B, tétano, varicela, pólio, sarampo, meningite B, sarampo, rubéola, etc.
Redutíveis por controle na gravidez	Sífilis congênita, diabetes, hipertensão, complicações da gestação, prematuridade, RCIU, DMH, doença hemolítica do RN, etc.
Redutíveis por atenção ao parto	Complicações do trabalho de parto, placentárias, trauma, hipoxia intra-uterina e asfixia ao nascer
Redutíveis por prevenção, diagnóstico e tratamento precoces.	Afecções perinatais: infecções, doenças respiratórias, endócrinas, metabólicas, hemorragia neonatal, icterícias, etc.
II – Não evitáveis	Anomalias congênitas letais, doenças congênitas hereditárias
III – Mal-definidas	Afecções mal definidas do período perinatal, sinais e sintomas e estados mal definidos

Quadro 2 - Classificação de Wigglesworth modificada (Keeling, 1989)¹⁷

Grupo	Falha assistencial associada
1 Óbitos ante-parto	No pré-natal e/ou condições maternas adversas
2 Malformações congênitas (natimorto ou neomorto)	Pré-natal, procedimentos diagnósticos precoces
3 Prematuridade/imaturidade	Em > 1500 g sugerem falha no manejo obstétrico, assistência neonatal sala de parto e de UTI
4 Asfixia e correlatos	Manejo obstétrico, reanimação e assistência ao RN (UTI)
5 Condições específicas (ex. infecções)	Assistência perinatal

2.5 - Limitações Metodológicas do Estudo

A tabela 2 apresenta a análise comparativa das características dos casos analisados e das perdas. Como pode ser observado não houve diferença estatisticamente significante entre as diversas características do grupo estudado e dos casos não estudados. Foi utilizado o teste do quiquadrado (χ^2) com correção de Yates, a um nível de significância de p de 0,05.

Neste estudo é possível a ocorrência de *bias* de informação, por serem utilizadas fontes secundárias de informação. A utilização de prontuários médicos também pode ser apontada como causa de erros de obtenção de informações. No entanto, a análise conjunta com o prontuário materno possibilitou a recuperação de informações não disponíveis nos prontuários neonatais, mesmo na evolução de óbitos mais tardios, bem como a utilização de fichas de transferências e outros registros hospitalares disponíveis.

Para contornar a possibilidade de *bias* de aferição, foi realizado um estudo piloto inicial, o treinamento dos pesquisadores em análise de causa de óbito no Núcleo de Epidemiologia do Instituto Materno Infantil Dr. Fernando Figueira (NEPI/IMIP), a codificação dos casos e a revisão da codificação das DO oficiais por codificadores oficiais treinadas pelo CBCD. O trabalho de análise de causa e a codificação foram supervisionados pela coordenadora do NEPI/IMIP. A análise dos prontuários foi realizada sem conhecimento prévio da causa constante na DO - Oficial (CB-OF), nem da análise realizada por cada observadora, a fim de permitir a avaliação da concordância interobservadoras.

Tabela 2 – Análise comparativa das características dos óbitos neonatais precoces estudados através de prontuários e das perdas, segundo as variáveis categorizadas, em Maceió, 2001-2002.

Variáveis	Categorias	Casos estudados		Perdas		X ²	Valor p
		Nº	%	Nº	%		
Peso ao nascer	< 2500 g	264	76,7	30	50,8	1,87	0,171
	≥ 2500 g	78	22,7	15	25,5		
	Não informado	2	0,6	14	23,7		
Sexo	Masculino	190	55,4	38	64,4	2,42	0,119
	Feminino	151	44,0	18	30,5		
	indeterminado	2	0,6	3	5,1		
Idade no óbito	≤1 dia de vida	184	53,6	31	52,5	0,33	0,568
	> 1 dia de vida	155	45,2	21	35,6		
	Não informado	4	1,2	7	11,9		
Idade materna	≤ 19 anos	108	31,5	8	13,6	0,50	0,481
	> 19 anos	234	68,2	11	18,6		
	Não informado	1	0,3	40	67,8		
Tipo de parto	Não Operatório	222	65,0	33	54,2	0,60	0,438
	Operatório	121	35,0	13	22,0		
	Não informado	-	-	14	23,7		
Idade gestacional	Pré-termo	229	66,7	31	52,5	0,19	0,664
	termo	64	18,6	11	18,6		
	Não informado	50	14,7	17	28,8		

2.6 Referencias Bibliográficas

1. Buchalla CM. **Estudo de um grupo de recém-nascidos em maternidades: suas características e a mortalidade pós-período neonatal precoce**. São Paulo; 1998. [Dissertação de Mestrado. Faculdade de Saúde Pública. Universidade Estadual de São Paulo].
2. Oliveira LAP, Mendes MMS. Mortalidade Infantil no Brasil: Uma Avaliação de Tendências Recentes. In: Minayo MCS, organizador. **Os muitos Brasis: Saúde e População na década de 80**. São Paulo: HUCITEC; 1985. p.291-303.

3. Coutinho SB. **Mortalidade neonatal em cinco maternidades da cidade do Recife, 1994.** Recife (PE); 1996. [Relatório final de pesquisa apresentado ao UNICEF].
4. Rosa MLG, Hortale VD. Óbitos perinatais evitáveis e estrutura de atendimento Obstétrico na rede pública; estudo do caso de um Município da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. **Cad de Saúde Pública** 2000; 16(3): 773- 83.
5. Vanderlei LC, Arruda BKG, Frias PG, Arruda S. Avaliação da qualidade de preenchimento das declarações de óbito em unidade terciária de atenção à saúde materno-infantil. **Informe Epidemiológico do SUS** 2002; 11(1): 7-14.
6. Organização Mundial de Saúde. Centro Colaborador para a classificação de doenças em português/USP. **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde.** São Paulo: EDUSP; 1993. v. 1.
7. Brasil. IBGE. **Pesquisa Nacional de Amostragem Domiciliar 1996 [on-line].** Disponível em <URL: <http://www.ibge.gov.br/pnad>> [2002 mar 25]
8. Brasil. IBGE. **Censo 2000 [on-line].** Disponível em < URL: <http://www.ibge.gov.br/>> [2001 dez 13].
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Saúde. **Sistema de Informação Sobre nascidos Vivos [DATASUS/online].** Disponível em < URL: <http://saude.gov.br>>[2003 nov 05].
10. Alagoas. Secretaria Estadual Executiva de Saúde. Sistema de Informação de Mortalidade – SIM; 2004.
11. Organização Pan-americana de Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Métodos de Investigação Epidemiológica em Doenças Transmissíveis.** Brasília; 1997. v.1.

12. Turrini RNT, Santo AH. Infecção hospitalar e causas múltiplas de morte. **Jornal de Pediatria** 2002; **78**(6): 485-90.

13. Guimarães M J. **Mortalidade Infantil: uma análise das desigualdades intra-urbanas no Recife.** Recife;2003. [Tese de Doutorado em Saúde Pública. Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz. Ministério da Saúde.]

14. Ortiz LP. **Agrupamentos das Causas de Morte dos menores de um ano segundo Critério de Evitabilidade das Doenças.** São Paulo: FSEADE; 2001.

15. Keeling JW, MacGillivray I, Golding J, Wigglesworth JS. Classification of Perinatal Death. **Arch Dis Child** 1989; **64**: 1345-51.



Artigo de Revisão I

3 –Óbitos neonatais: Como e por que informar?

RESUMO

Os óbitos neonatais se constituem no mais importante componente da Mortalidade Infantil (MI) no Brasil, tendo como principais causas a asfixia, o baixo peso ao nascer, as afecções respiratórias do recém-nascido, as infecções e a prematuridade. São situações vinculadas a falhas de prevenção e a ampla rede de determinantes destes óbitos precisa ser conhecida a partir das informações disponibilizadas pelos sistemas nacionais de informação. Uma boa cobertura do sistema, agilidade e coleta de informações confiáveis em todos os níveis e o controle do fluxo das informações, asseguram a validade dos indicadores gerados, permitindo a escolha da melhor abordagem preventiva. Neste artigo, são apresentadas as diversas fontes de pesquisa em óbitos neonatais, seus usos e limitações ressaltando o papel dos profissionais de saúde na geração de informações confiáveis.

Descritores: Mortalidade Neonatal. Atestados de óbito. Sistemas de informação. Registros médicos.

ABSTRACT

The neonatal death constitute in the main component of the Infant Mortality (MI) in Brazil, having the asphyxia, the low weight, the newborn respiratory affection, the infection and prematurity as the main causes which as situations connect to the prevention failures and the broad determinant systems of these obits need to be recognized from the available information by national systems of information. A good system covering, agility and reliable information collection in all the levels and the flow information control, assure the validity of the produced indicators, allowing the choice of the best preventive approach. This article presents the several research sources in neonatal obits, their uses and limitations, stood out the health area professional's contributions of reliable information's production.

Describers: Neonatal mortality, death certificates, information systems, medical registrations.

3.1 Introdução

O nascimento de uma criança desperta alegrias, esperanças e responsabilidades sociais. Contrariando a evolução natural, o óbito infantil fere a sociedade, desnudando, como um sensível indicador, o grau de desenvolvimento e as condições de vida que prevalecem em uma dada população ¹. A saúde da criança, organismo em fase de crescimento e desenvolvimento, é mais sensível aos agravos de condições externas de caráter sócio-econômico, do ambiente físico e emocional, e da assistência à saúde ¹.

As taxas de MI variam entre as regiões do mundo e refletem as desigualdades sociais e econômicas existentes. Seu lento declínio tem aprofundado estas diferenças ². Seguindo esta tendência, o Brasil vem reduzindo significativamente sua MI que se concentra, desde o final do século XX, no período

perinatal, onde as causas de óbito são de mais difícil redução, por serem menos vulneráveis a ações globais na melhoria da qualidade de vida ^{3,4}.

Este artigo se propõe a rever a literatura acerca da mortalidade neonatal no Brasil, enfatizando sua importância no contexto atual da MI, seus determinantes, e a importância da utilização da informação de mortalidade para o sistema de saúde. Foram consultados manuais técnicos do Ministério da Saúde (MS), teses, dissertações e livros sobre o tema e realizada uma revisão nos bancos de dados eletrônicos Medline, LILACS, SCIELO e PAHO em artigos disponibilizados a partir de 1980, a partir dos descritores mortalidade infantil, mortalidade neonatal, mortalidade neonatal precoce, causa básica de óbito, sistemas de informação, informação em saúde, registros médicos, registros de mortalidade.

3.2 Por que é importante informar?

As políticas de assistência materno-infantil no Brasil foram decisivas para a expressiva redução ⁵ do componente pós-neonatal da MI, ao instituírem ações de controle das doenças diarréicas e das infecções respiratórias, além de promover ações de expansão da assistência pré-natal, incentivo ao aleitamento materno e priorizar as campanhas de vacinação. A expansão do saneamento básico na década de 1980 e mais recentemente, a queda da fecundidade também contribuíram de forma substancial na queda da MI no país. Contudo, a MI ainda é um grave problema de saúde pública no Brasil ⁶, ainda distante dos níveis preconizados como moderados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de cerca de 18 óbitos por mil nascidos vivos. Esta realidade, muito aquém das nossas possibilidades, reflete a relevância dos nossos problemas sociais, perpetuando as acentuadas diferenças regionais ⁴.

Os Indicadores e Dados Básicos para a Saúde de 2003⁴ apontam para taxas de MI estimadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2001, de 27,4 por mil nascidos vivos para a região norte, 18,2 por mil nascidos vivos para a região sudeste, 20,9 por mil nascidos vivos para a região centro-oeste e 43 por mil nascidos vivos para o Nordeste. A magnitude da MI e de seu principal componente, a mortalidade neonatal é maior nas regiões Norte e Nordeste

brasileiras onde também é menor o acesso aos cuidados de saúde de qualidade no período perinatal¹.

No Brasil, as principais causas de óbitos neonatais são a asfixia intrauterina e intraparto, o baixo peso ao nascer, as afecções respiratórias do recém-nascido, as infecções e a prematuridade. São situações vinculadas a falhas de prevenção, exigindo melhoria do acesso, qualidade e da utilização dos serviços de saúde e na distribuição equânime dos recursos ⁵.

A disponibilização à população geral dos avanços tecnológicos e a regionalização da atenção à saúde obstétrica e neonatal foram essenciais na redução da mortalidade neonatal ocorridos nos países desenvolvidos onde predominam como causas de óbitos neonatais a prematuridade extrema e as malformações congênitas, traduzindo-se em diminuição dos patamares de mortalidade neonatal a partir dos quais a redução é lenta ⁷.

A MI resulta de uma complexa rede de determinantes e, apesar do reconhecimento do papel de causas distais como a pobreza, refletidas no ambiente hostil e na baixa escolaridade materna, o enfoque nos fatores proximais permite o direcionamento das ações do setor saúde, aqueles passíveis de intervenção ⁷. A prioridade no conhecimento da estrutura de determinação do óbito neonatal é imprescindível para todos os níveis de atenção ao neonato, possibilitando que as informações não fiquem estanques. Deste modo, as informações acerca de ações desencadeadas no pré-natal devem chegar ao conhecimento dos assistentes ao parto, otimizando a utilização de recursos e subsidiando a assistência, além de, ao final, alimentar os sistemas de informações estatísticas, redes de pesquisas e orientar a proposição de protocolos clínicos.

Em todas as etapas de cuidados ao neonato que iniciam no pré-natal e culminam com a assistência nas unidades de terapia intensiva podem ser encontrados fatores eventualmente apontados e considerados como determinantes da mortalidade neonatal. Araújo e colaboradores ⁸ detectaram que 30% dos óbitos poderiam ser evitados através ações desencadeadas no pré-natal, acompanhamento durante o parto e assistência adequada ao recém-nascido na sala de parto. Dentre estas situações passíveis de redução e controle, estão incluídas as

infecções, hipertensão e diabete materna, a asfixia perinatal e as infecções do recém-nascido ^{4,5}.

A atenção pré-natal adequada pode reduzir a mortalidade neonatal ao detectar e tratar doenças maternas, promover um manejo nutricional adequado à gestante, propiciar vacinação contra o tétano além de permitir o aconselhamento materno e a detecção precoce de fatores que poderão vir a contribuir para o adoecimento e morte dos bebês ⁸. Pesquisas brasileiras reforçam a necessidade da qualidade da assistência pré-natal, precocidade no seu início, realização de exames complementares, além do acesso fácil, baixo custo e não apenas quantidade adequada de consultas ^{9-11,13}.

Em relação às características maternas e dos neonatos, a idade materna também é fator importante na mortalidade neonatal. Segundo a Organização Panamericana de Saúde (OPAS) ¹², os grupos etários extremos, mulheres menores de 20 e maiores de 35 anos de idade, apresentam mais elevado risco de mortalidade materna e neonatal. A associação entre mortalidade neonatal e peso ao nascer foi demonstrada em diversos estudos, com elevada concentração de óbito entre as crianças de baixo peso, aonde o risco chegou a ser 46% superior às demais faixas ponderais ¹³.

Silva e colaboradores ⁹ alertam para um aumento de nascimentos de recém-nascidos de baixo peso em regiões de melhor acesso à assistência médica e onde intervenções médicas mais precoces e adequadas são responsáveis pela sobrevida de crianças mais prematuras, sugerindo que a taxa de recém-nascidos de baixo peso não seja mais sistematicamente usada como indicador de desenvolvimento social.

A menor duração da gestação também contribui com risco de óbito, sendo este quase 50 vezes maior para as crianças com menos de 28 semanas de gestação ¹³, tornando a prematuridade um dos fatores mais importantes para a mortalidade neonatal. A prematuridade e as infecções neonatais, além de contribuírem para a elevação dos índices de mortalidade neonatal, comprometem a qualidade de vida dos sobreviventes, com pesado ônus familiar e social ¹⁴⁻¹⁸.

A gemelaridade esteve relacionada com o baixo peso, prematuridade e mortalidade neonatal no estudo de Bercini¹⁵, confirmando achados de Guaschino e colaboradores¹⁶, que afirmaram ser o parto prematuro uma complicação típica da gravidez dupla, predispondo ao aumento da mortalidade perinatal e neonatal, principalmente em menores de 34 semanas de idade gestacional.

O atendimento inadequado ao parto é outro fator determinante para o aumento da mortalidade neonatal. No Brasil 90% dos nascimentos são hospitalares, mas Araújo e colaboradores⁸ chamam a atenção para o grande número de crianças nascidas em hospitais ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS) sem pediatra em sala de parto, o que é uma exigência do MS, legalizada através da portaria 031/SAS-MS de 1993. A Academia Americana de Pediatria estima que 5 a 10% de todos os bebês que nascem, necessitam de alguma manobra de reanimação e a adequada e pronta reanimação destes bebês colabora para reduzir o percentual de 20% dos óbitos em todo o mundo por asfixia perinatal¹⁷.

O estudo de Coutinho¹⁸ é um dos muitos que demonstram a maior ocorrência dos óbitos neonatais no primeiro dia de vida, especialmente nas primeiras horas de vida, reforçando a sua relação com a assistência recebida no período perinatal. A atenção adequada apenas ao parto não é suficiente para reduzir a mortalidade neonatal. São inúmeros os avanços tecnológicos inseridos no cuidado neonatal nas últimas décadas e que foram responsáveis por um aumento considerável do número de neonatos sobreviventes. Dentre eles se destacam o maior conhecimento sobre a fisiologia do prematuro, a mecânica ventilatória no período neonatal, o surgimento da terapia de reposição de surfactante exógeno e a adequação dos conhecimentos em nutrição parenteral^{19,20}.

De alto custo, esta tecnologia disponível nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTI) ainda não está acessível a toda a população brasileira. Nas maternidades das regiões menos favorecidas os berçários são mal equipados, há pouco pessoal treinado, a área física em geral é restrita. Faltam leitos e sobram pacientes que superlotam as unidades aumentando os riscos de infecções e o obituário, que muitas vezes se desloca do período neonatal precoce para o período neonatal tardio, não sem ônus financeiro, social e emocional. Por outro lado, Araújo e colaboradores⁸ também salientam que a sofisticação tecnológica das UTI

neonatais prolonga artificialmente a vida de recém-nascidos muito graves e com poucas chances de sobrevivência contribuindo para a redução da mortalidade precoce, sem que isso signifique melhoria das condições de atendimento à gestante e ao recém-nascido.

As situações de atenção à saúde de cada região do Brasil guardam características particulares que precisam ser bem conhecidas no âmbito local. Devem transformar-se de simples dados em informações confiáveis e válidas, que possam ser coletadas, processadas e analisadas de forma oportuna. Sua fidelidade deve permitir subsidiar as ações dos gestores nas diversas esferas de poder de decisão.

3.3 Como e onde obter informações acerca de óbitos neonatais?

A informação é uma ferramenta essencial à tomada de decisões em todos os âmbitos da vida humana. Na área da saúde, a simples existência de um dado isolado apenas nos permite especulações que carecem de valor científico e de confiabilidade, o que pode lhe destituir de toda a relevância. Os registros rotineiramente produzidos nas diversas atividades de saúde são os dados que podem ser transformados em informações. Ao se consolidarem em um conjunto integrado de componentes articulados, dentro de regras determinadas e um referencial explicativo sistemático, levam à produção e análise de indicadores, incorporados nos Sistemas de Informação em Saúde (SIS).

Os SIS são partes do SUS que se propõem a organizar a produção de informações, respaldar as atividades diárias, diagnóstico e tratamento, conhecer e monitorar o estado de saúde da população. Com estas informações os SIS pretende facilitar o planejamento, supervisão e controle de ações e serviços, subsidiar os processos decisórios, apoiar a produção e utilização de serviços de saúde. São ainda seus objetivos avaliar intervenções, resultados e impacto, subsidiar educação, promoção de saúde, pesquisa e produção de conhecimento²¹.

Os SIS devem ser capazes de medir a eficácia, efetividade e eficiência do SUS através da geração de indicadores simples, válidos, disponíveis, robustos, sintéticos. Com boa cobertura e poder discriminatório, podem permitir ao SUS

alcançar os objetivos de integralidade de assistência, descentralização político-administrativa, divulgação de informações em saúde e controle social²². O médico deve estar consciente do seu papel na produção das informações que subsidiam e mantém o funcionamento adequado dos SIS.

É evidente o papel da informação em saúde e da dimensão que a estatística tem na construção e disponibilização de indicadores que permitem racionalizar a aplicação de recursos e direcionar ações^{22,23}. Uma boa cobertura do sistema, agilidade e coleta de informações confiáveis em todos os níveis e o controle do fluxo das informações, asseguram a validade dos indicadores gerados.

Existem várias formas de se obter informações sobre mortalidade no Brasil. Dentre as oficiais, algumas são gerenciadas pelo IBGE e outras pelo MS. O IBGE é o órgão responsável pelas informações estatísticas nacionais, executando censos, inquéritos e pesquisas por amostras domiciliares a partir das quais são geradas as bases populacionais usadas no cálculo de indicadores. As estimativas de MI do IBGE são baseadas em métodos demográficos indiretos, prática que gera distorções duramente criticadas pelos gestores, na medida em que são incapazes de detectar mudanças de curto prazo, decorrentes de intervenções na área de saúde^{1,6}.

O Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), ambos gerenciados pelo MS, fazem parte dos SIS de abrangência nacional, possibilitando análises comparativas entre os diversos estados, municípios e regiões. O SIM, instituído em 1975, é o mais antigo dos SIS do Brasil e todas as informações relativas aos óbitos são obtidas através do preenchimento da Declaração de Óbito (DO), documento padronizado em todo o território nacional, é composto de nove blocos de informações com sessenta e duas variáveis²⁴.

A DO²⁵ deve ser preenchida pelo médico por ocasião do evento ou pelo Serviço de Verificação de Óbitos (SVO), em óbitos naturais sem assistência médica, ou ainda pelos Cartórios do Registro Civil em localidades sem médico. É impressa em três vias pré-numeradas, cujo fluxo varia de estado para estado, sendo recomendação do Ministério da Saúde (MS) que a primeira seja recolhida pelas secretarias municipais e codificadas as causas de óbito, suas informações sejam

transferidas dos municípios aos estados. Alimentam o banco de dados nacional do SIM, que as disponibiliza em parte pela internet no site do DATASUS; a segunda via entregue pela família ao cartório de registro civil serve para a emissão da Certidão de Óbito e procedimentos legais de sepultamento; e a terceira via deve permanecer nos hospitais^{24,25}.

A cobertura do SIM atingiu 83% em 2002, mas é bastante heterogênea, variando de 68,4% no Nordeste a 94,4% no Sul do país. Também existe heterogeneidade na qualidade de suas informações, mantendo um percentual médio de causas mal definidas de 12,4% (26,7% no Nordeste e 6,3% no Sul)²⁶. A subnotificação de eventos, percentual excessivo de causas mal definidas de óbito ou erros de classificação de óbitos fetais e não fetais, além do preenchimento incorreto ou incompleto da DO, resultam em variações na qualidade do SIM⁴. Dados inconsistentes, subestimativa das causas maternas e informações tidas como “ignoradas” também aumentam a ineficiência do sistema de informação^{27,28}.

A responsabilidade do médico na qualidade da informação disponibilizada pelos SIS repousa naqueles dados gerados em documentos sob sua responsabilidade: os prontuários e as Declarações de Nascimento e Óbito. Alguns autores^{18,29} têm questionado se os motivos que levam a deficiência no preenchimento das declarações de óbitos por parte dos médicos não decorriam da pouca ênfase dada aos alunos na graduação sobre a importância de seu preenchimento correto ou da pouca qualificação, desconhecimento da utilidade da DO, vendo-a apenas como documento legal^{18,29,30}, ou até mesmo desinteresse pelo tema.

Além dos problemas relacionados ao preenchimento incorreto ou incompleto e a existência de informações não conclusivas nas declarações de óbito, outros entraves dificultam a sua qualificação como fonte de informações de relevância: as digitações incompletas nos órgãos competentes, o grande número de variáveis “ignoradas”, pouco controle sobre documentos incompletos ou inconsistentes vindos dos serviços hospitalares e a falta de legibilidade da caligrafia dos médicos, comprometendo o correto diagnóstico e codificação da causa básica²⁷⁻²⁹.

O SINASC, concebido à semelhança do SIM e implantado a partir de 1990, é outro SIS que recolhe informações a partir da Declaração de Nascido Vivo (DNV), padronizada e de distribuição gratuita pelo M.S. em todo o país. Dados do DATASUS de 2001 estimavam uma cobertura para o SINASC em todo o Brasil da ordem de 93%, superando amplamente a de nascimentos registrados em cartórios. Em 2002 estes percentuais foram reduzidas no Brasil para 85,4%, se mantendo heterogênea com 94,5% no Centro-Oeste e 80,3% no Norte e Nordeste^{26,31}. A análise em conjunto dos Sistemas SIM e SINASC deveria permitir a geração de indicadores para o monitoramento da MI em nosso país, mas as dificuldades de cobertura e a pouca qualidade dos dados disponibilizados ainda impossibilitam a produção e comparabilidade destes indicadores^{9,26}. A técnica conhecida como *linkage*, que utiliza bancos de dados secundários³⁰, é um procedimento metodológico que tem sido bastante utilizado em pesquisas brasileiras^{5, 8,9,13,32,33}. É usado rotineiramente em países como os Estados Unidos³⁴, que também encontram dificuldades relativas a qualidade da informação médica. A técnica de *linkage* de bancos de dados do SIM/SINASC permite estudar fatores de risco para óbitos neonatais e avaliar a influência do peso e de fatores sócio-demográficos e assistenciais na mortalidade neonatal^{5,8,9,11,13,18}.

No intuito de restringir as distorções decorrentes do sub-registro de nascimentos e de óbitos, nos indicadores gerados a partir destas informações de qualidade limitada, pesquisas realizadas contemplando as diversas regiões brasileiras utilizaram outras fontes de dados além da DNV e DO: dados censitários, o Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS) informações colhidas nos livros de anotações das maternidades, prontuários médicos e até em cemitérios, além de inquéritos, autópsia verbal e pesquisas qualitativas com uso de entrevistas e visitas domiciliares^{5,8,9,13,32,35-38}.

O prontuário médico, conjunto de documentos padronizados e ordenados, destinados ao registro dos cuidados profissionais prestados ao paciente, é um elemento valioso para o paciente e a instituição que o atende, para o médico, bem como para o ensino, a pesquisa e os serviços de saúde³⁹. Estudos em diferentes estados e regiões brasileiras apontam para uma deficiência permanente na qualidade dos prontuários médicos. Diversos estudos brasileiros utilizaram

registros e prontuários médicos na análise da causa básica de óbito neonatal^{18,29,38}. Hartz⁴⁰, em 1996, enfatiza a observação de Potvin (1984) de que a validade da informação dos óbitos aumenta com a revisão de prontuários. Formigli e colaboradores⁴¹ (1991), em Salvador, estado da Bahia, obtiveram um percentual de perdas de 58,3% decorrentes da não localização de prontuários nas unidades hospitalares e falta de legibilidade, além da inexistência de registro de exame físico e até do tratamento. Estas estatísticas ainda são válidas nos dias atuais, após quase quinze anos.

Santa Helena e colaboradores⁴² ressaltaram a “pobreza” de informações, dificultando a avaliação do cuidado e a compreensão dos eventos que levaram a morte, recomendando-se para melhoria na qualidade dos prontuários médicos, reuniões periódicas de revisão de casos, orientação também preconizada por Coutinho¹⁸.

Conscientes de que nenhum tipo de coleta de dados é totalmente isenta de vícios ou dificuldades de realização e, para minimizar a insuficiência das informações, alguns pesquisadores optaram pela complementação destas informações utilizando-se de outras fontes disponíveis como os registros hospitalares, livros de admissão e alta, além de resultados de necropsias. Barros e colaboradores⁴³ investigaram em 1985, os óbitos de uma coorte de crianças nascidas em Pelotas, no Rio Grande do Sul, através de visitas domiciliares e revisão de prontuários médicos. Dados de necropsia são de difícil obtenção, mesmo quando os estudos são preparados para a sua realização, pela dificuldade relativa a necropsia na faixa etária neonatal e em razão da pouca aceitação dos familiares em sua autorização⁴⁴. Nos países desenvolvidos, a necropsia ainda é prática usual para estudos de validação de causas de óbito.

Algumas pesquisas no Brasil utilizaram entrevistas com mães e profissionais envolvidos na assistência, como alternativa na obtenção de dados e incluíram também a análise qualitativa da assistência, grau de satisfação dos profissionais envolvidos na atenção médica e enfatizaram o grau de satisfação da mãe pela assistência recebida e suas próprias conclusões sobre as causas de óbito dos seus filhos^{35,45,46}. Schramm e Szwarcwald⁴⁷ utilizando o Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS), através da análise dos formulários de Autorização de

Internamento Hospitalar (AIH), concluíram pela contribuição desta fonte de dados devido à agilidade em disponibilizar informações em meio magnético. No entanto, o SIH/SUS não dispõe de condições de obter informações detalhadas de cada caso, devido a própria natureza e função do documento oficial que é a Autorização para Internamento Hospitalar (AIH).

Em 2001, Mello-Jorge e Gotlieb ⁴⁸ propuseram a utilização do Sistema de Informação Básica (SIAB/MS) como forma alternativa de complementar as informações do SIM e SINASC, para redução do sub-registro nestes sistemas, dado a maior proximidade dos agentes comunitários com a ocorrência dos eventos, sendo estes uma excelente fonte de informações sobre eventos vitais. Também Victora e Tomasi ⁴⁹, em 2004 destacaram a qualidade do SIAB, sendo conveniente atentar para as falhas desta fonte, em locais de baixa cobertura pelo sistema.

A utilização dos dados relativos ao registro civil encontra uma séria limitação no subregistro dos óbitos bem como no atraso do registro ou subenumeração dos nascimentos, condicionados pelo desconhecimento da importância do seu registro pela população. A gratuidade instituída aos registros civis de nascimento e óbito e a disponibilização destes serviços nos hospitais foram formas encontradas pelo governo visando reduzir a subnotificação dos eventos vitais.

Uma forma sistematizada de diagnóstico local da situação de mortalidade infantil e seus componentes pode ser obtida pela instituição rotineira da investigação de óbitos, que deveria ser uma iniciativa de cada serviço de assistência a criança. Como parte das ações de enfrentamento aos elevados índices de mortalidade infantil no país, foi lançado em 2004, o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal, como prioridade do MS e que tem como uma das ações estratégicas a vigilância dos óbitos infantis, através da investigação sistemática de todos os óbitos ocorridos a partir de sua identificação, qualificação das informações e avaliação da assistência prestada pelos profissionais no seu dia-a-dia, com o propósito de identificar e prevenir a ocorrência de óbitos evitáveis ⁵⁰. É também uma estratégia que visa qualificar as informações disponibilizadas concorrendo para a melhoria de preenchimento dos documentos oficiais.

3.4 Considerações finais

Envolvidos num cotidiano de constantes desafios, em níveis diversos de complexidade, os profissionais de saúde desconhecem ou subestimam sua capacidade de gerar informações que permitam conhecer e analisar a realidade local. A construção de indicadores de qualidade, subsidiando o planejamento de ações e de políticas de saúde eficazes, depende do reconhecimento pelo profissional do seu papel na geração das informações, tornando-as fiéis às necessidades específicas³⁰.

A melhoria dos sistemas de informação está condicionada a este reconhecimento e ao investimento na capacitação dos profissionais, além do retorno dos resultados das análises produzidas, retroalimentando os setores geradores da informação.

Ainda é atual, pertinente e relevante a afirmação de Aerts²⁷ “*a investigação de sub-registro e a busca da qualificação do preenchimento da declaração de óbito são contribuições imprescindíveis para a construção de um sistema de saúde que atenda as reais necessidades de sua população. Sistema esse que, pautado pela busca da equidade, deverá ser capaz de identificar grupos populacionais em maior risco, dirigindo-lhes uma atenção diferenciada*”.

As fontes de informação são instrumentos fundamentais na identificação e acompanhamento dos problemas de saúde das populações. O papel a ser desempenhado pelos profissionais da área na geração desses dados com validade e confiabilidade e na sua análise criteriosa deve ser refletido para melhor agilidade do sistema de saúde, com resultados mais efetivos.

3.5 Referências Bibliográficas

1. Szwarcwald CL, Leal MC, Castilho EA. Mortalidade infantil no Brasil: Belíndia ou Bulgária? **Cad. Saúde Pública** 1997; 13(3): 503-16.

2. Desigualdades en la mortalidad infantil en la región de las Américas: elementos básicos para el análisis. **Bol. Epidemiológico/OPS** 2001; 22(2): 4-7.
3. Darmstadt GL, Lawn EJ, Costello A. Advancing the State of the world's newborn. **Bull World Health Organ** 2003; 81(3), 224-25.
4. Ministério da Saúde. OPAS. IDB 2003 Brasil: indicadores e dados básicos para a saúde. Periódico anual da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA).
5. Leite AJM. **Mortalidade perinatal e aspectos da qualidade da atenção à saúde no município de Fortaleza, 1995**. São Paulo, 1996. [Dissertação de Mestrado - Escola Paulista de Medicina].
6. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. **Rev. Saúde Pública** 2002; (6): 759-72.
7. Jones G, Steketee RW, Black RE, Zulfiqar AB, Morris SS, Bellagio Child Survival Study Group. How many child deaths can we prevent this year. – Child survival II. **The Lancet** 2003; 362: 65-71.
8. Araújo BF, Bozetti MC, Tanaka ACA. Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. **Jornal de Pediatria** 2000; 76(3): 200-06.
9. Silva AAM, Ribeiro VS. Avaliação da qualidade dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos em 1997-1998. **Rev. Saúde Pública** 2001; 35(6): 508-14.
10. Menezes AMB, Barros FC, Victora CG., Alves C, Rocha C, Albenaz E et al. Mortalidade perinatal em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. **Cad. Saúde Pública** 1996, 12(suppl. 1): 33-41.

11. Trevisan MR, De Lorenzi DRS, Araújo NM. Perfil da assistência pré-natal entre usuárias do Sistema Único de Saúde em Caxias do Sul. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** Jun 2002; 24(5): 293-299.
12. Organización Panamericana de la Salud (OPAS). Las condiciones de salud de las Américas. Washington (DC): Organización Panamericana de la Salud; 1990 (OPAS-Publicaciones Científicas, 524).
13. Rodrigues EM. **Estimativas de riscos de mortalidade neonatal a partir dos dados das Declarações de Nascimento e Óbito: Estado de São Paulo, Brasil.** São Paulo (BR); 2002. [Tese de Doutorado apresentada na Universidade Federal de São Paulo-Escola Paulista de Medicina].
14. Sarinho SW. Fatores de risco para óbitos neonatais no Recife: um estudo caso-controle. **Jornal de Pediatria** 2001, 77(4): 294-98.
15. Bercini LO. Mortalidade Neonatal em residentes em localidade urbana da região sul do Brasil. **Rev Saúde Pública** 1994; 28(1): 38-45.
16. Guashino S. Assessemnt of perineonatal mortality and morbidity risk in twin pregnancy. **Clin. Exp. Obstet. Gynecol.** 1986; 1(suppl.1/2): 18-25.
17. Sociedade Brasileira de Pediatria. Educação Médica Continuada. Programa de Reanimação Neonatal. **A importância do atendimento adequado ao recém-nascido na sala de parto.** Disponível em <url: <http://www.sbp.com.br>>[2004.set.23].
18. Coutinho SB. Mortalidade neonatal em cinco maternidades da cidade do Recife, 1994. Relatório Final de Pesquisa Apresentado ao UNICEF. Recife, PE –1996; 92p.
19. Hübner ME, Ramirez R. Sobrevida, viabilidade y pronóstico del prematuro. **Rev. Med. Chile**, 2002; 130(8): 931-38.

20. Castro, ECM. **Morbimortalidade Hospitalar de Recém-nascidos de muito baixo peso no Município de Fortaleza.** Ceará, 2004.[Dissertação de Mestrado – Saúde Coletiva – Universidade Federal do Ceará].
21. Ferreira SMG. **Sistema de Informação em Saúde.** Belo Horizonte:Coopsmed; 2001. (Cadernos de Saúde, 4).
22. Ministério da Saúde. Fontes de Informação. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil.** Disponibilizado em <url:<http://www.tabnet.datasus.gov.br>>[2004 set 23].
23. National Committee on Vital and Health Statistics. **Shaping a vision for 21st century health statistics.** Interim report, 2000. Disponível em <url:<http://www.ncvhs.hhs.gov>> [2004 set 21].
24. Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde. **Manual de procedimento do sistema de informação sobre mortalidade.** Brasília (DF): MS/FUNASA; 2001.
25. Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde. **Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito.** 3^a ed. Brasília (DF): MS/FUNASA; 2001.
26. Mansano NH. **Monitoramento da mortalidade infantil no Brasil pelos Sistemas de Informação de Mortalidade (SIM) e nascidos vivos (SINASC).** [Apresentado ao 6º Congresso Brasileiro de Epidemiologia, Comunicação Coordenada; 2004 jun 19-23; Recife (BR)].
27. Aerts DRGC. Investigaçāo dos óbitos perinatais e infantis: seu uso no planejamento de políticas públicas de saúde. **Jornal de Pediatria** 1997; 73(6): 29-36.
28. Fonseca SC, Coutinho ESF. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. **Cad. Saúde Pública** 2004, 20(suppl. 1): 7-19.

29. Vanderlei LC, Arruda BKG, Frias PG, Arruda S. Avaliação da qualidade de preenchimento das declarações de óbito em unidade terciária de atenção à saúde Materno-Infantil. **Informe Epidemiológico do SUS** 2002; 11(1): 7-14.
30. Sarinho SW, Coutinho SB, Acioli TML. Mortalidade neonatal em Recife, Pernambuco, 1m 1998: causas básicas e grau de conhecimento dos neonatologistas acerca do preenchimento das Declarações de Óbito. **Pediatria** 2001; 23(4): 279-84.
31. Novaes HMD, Almeida MF, Ortiz LP. **Projeto: Informação para Tomadores de Decisão em Saúde Pública – Tema: Gestão para Redução da mortalidade infantil.** 2^a ed. São Paulo: BIREME/OPAS/OMS; 2004.
32. Almeida MF, Mello Jorge MHP. O uso da técnica de "Linkage" de sistemas de informação em estudos de coorte sobre mortalidade neonatal. **Rev. Saúde Pública** 1996; 30(2): 141-47.
33. Morais Neto OLM, 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 Pública** 2000; 16: 477-85.
34. Gould JB. Vital Records for Quality Improvement. **Pediatrics** 1999; 103(1): 278-90.
35. Lansky S, França E, Leal MC. Mortes perinatais evitáveis em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. **Cad. Saude Publica** 2002; 18(5): 389-400.
36. Rosa MLG, Hortale VD. Óbitos perinatais evitáveis e estrutura de atendimento Obstétrico na rede pública; estudo do caso de um Município da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. **Cad de Saúde Pública** 2000; 16(3): 773- 83.
37. Goldani MZ, Barbieri MA, Bettoli H, Barbieri MR, Tomkins A. Mortalidade infantil e nível socioeconômico em uma cidade brasileira. **Rev. Saúde Pública** 2001; 35(3): 256

38. Frias PG. **Análise de implantação do Projeto de Redução da MI em dois municípios de Pernambuco com semelhantes condições de vida.** [Dissertação de Mestrado – Pediatria. Universidade Federal de Pernambuco].(Inclui 19 anexos).
39. Conselho Federal de Medicina. **PARECERES.** Brasília (DF); 2004. Disponível em <url:<http://www.cfm.com.br>>[2004 setembro 24].
40. Hartz ZMA, Champagne F, Leal MC, Contandriopoulos AP. Mortalidade infantil "evitável" em duas cidades do Nordeste do Brasil: indicador de qualidade do sistema local de saúde. **Rev. Saúde Pública** 1996; 30(4): 310-18.
41. Formigli VLA, Silva LMV, Cerdeira AJP. Avaliação da atenção à saúde através da investigação de óbitos infantis. **Cad. Saúde Pública** 1996; 12 (suppl. 2): 33-41.
42. Santa Helena ET, Rosa MB. Avaliação da qualidade das informações relativas aos óbitos em menores de um ano em Blumenau, 1998. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** 2003; 3(1): 75-83.
43. Barros FC, Victora CG, Vaughan JP. Causas de mortalidade Perinatal em Pelotas, RS.(Brasil): Utilização de uma classificação simplificada. **Revista de Saúde Pública** 1987; 21(4): 310-6.
44. Menezes AMB, Victora CG, Barros FB. Estudo populacional de óbitos perinatais e infantis: metodologia, validade do diagnóstico e sub-registro. **Jornal de Pediatria** 1997; 73(6): 383-87.
45. Domingues RMSM, Santos EM, Leal MC. Aspectos da satisfação das mulheres com a assistência ao parto: contribuição para o debate. **Cad. Saúde Pública** 2004; 20 (suppl. 1): 52-62.
46. Ribeiro ERO, Barbieri MA, Bettoli H, Silva AAM. Comparação entre duas coortes de mães adolescentes em município do Sudeste do Brasil. **Rev. Saúde Pública** 2000; 34(2): 136-142.

47. Schramm JMA, Szwarcwald CL. Sistemas hospitalares como fonte de informação para estimar a mortalidade neonatal e a natimortalidade. **Revista Saúde Pública** 2000; 34(3): 272-79.
48. Mello-Jorge MHP, Gotlieb SLD. O sistema de informação de atenção básica como fonte de dados para os sistemas de informações sobre mortalidade e sobre nascidos vivos. **IESUS** 2001; 10(1): 7-18.
49. Victora CG, Tomasi E. Análise de tendência temporais na mortalidade infantil de Alagoas, 1999-2002. Pelotas (RS); 2004. [Relatório final para o UNICEF-Brasil].
50. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual dos Comitês de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. Brasília (DF):MS; 2004.



Artigo de Revisão II

4 –Causas básicas de óbitos neonatais no Brasil: conhecer para evitar

RESUMO

A mortalidade neonatal é um dos mais sérios problemas de saúde pública enfrentado por diversos países, inclusive o Brasil. Sua análise deve incluir a possibilidade de intervenções visando sua prevenção, através da avaliação da atenção dispensada ao binômio mãe-neonato, pois é considerado um evento sentinela dessa assistência. O uso de classificações dos óbitos neonatais é uma forma de analisá-los com esta finalidade e várias classificações vêm sendo utilizadas em todo o mundo. Todas pressupõem o conhecimento da causa de óbito neonatal e a disponibilização de informações precisas, fidedignas através do correto preenchimento dos documentos oficiais.

Descritores: Mortalidade Neonatal. Atestado de Óbito. Classificação de óbitos. Causa básica de Morte. Sistemas de Informação. Registros médicos. Mortalidade redutível.

ABSTRACT

The neonatal mortality is one of the most serious public health problems faced by several countries including Brazil. Its analysis must include the interventions possibility aiming its prevention, the attention evaluation addressed to the mother-newborn binom, so is considered a very important event of this assistance. The use of the death neonatal classification is a way of analyzing them with this objective and several classifications have been used all over the world. All of them presuppose the neonatal death cause knowledge and the availability of accurate information trustworthy through the official documents correct fulfillment.

Descriptors: Neonatal Mortality. Death certificates. Death Classifications. Main Death Cause. Information Systems. Medical registrations. Reducible Mortality.

4.1 Introdução

As estatísticas de mortalidade são fontes tradicionais de informações acerca da saúde das populações, que vêm sendo utilizadas desde o século XVI em epidemiologia¹. A disponibilização sistematizada de variáveis sócio-econômicas, demográficas e dados específicos, como as causas de óbito, permite a identificação de padrões e tendências, além de oferecer meios para comparações de informações populacionais de longas séries temporais e áreas geográficas distintas².

A qualidade das informações sobre mortalidade pode ser avaliada pela abrangência da cobertura dos sistemas de informação e mensurada indiretamente, pelos percentuais de Declarações de Óbito (DO) firmadas por médico, percentual de necropsias, atestados com causas mal-definidas e óbitos com idade ignorada. Também são necessárias consistência, clareza e correção na informação médica contida na DO, dependente de subsídios laboratoriais, nem sempre disponíveis³, cuja ausência compromete a acurácia dos diagnósticos.

Para avaliação dos dados de mortalidade deve-se levar em conta o processo que vai do diagnóstico da doença ao preenchimento da DO, e a codificação da causa básica de óbito³. Neste processo, que envolve diferentes etapas, profissionais e instâncias, faz-se necessário compromisso com a qualidade da informação gerada. Os óbitos podem ser analisados quanto ao número ou em relação a algumas variáveis como sexo, idade, local de ocorrência e tempo, mas a análise por causa de óbito é considerada de maior relevância⁴.

Foi realizada uma revisão da literatura pertinente à mortalidade neonatal a partir do reconhecimento de suas causas e da utilização de padronizações de classificação de causas de óbito por critérios de prevenção, redução ou evitabilidade, preconizados por diferentes autores, com o objetivo de conhecer as principais causas básicas de óbito neonatal encontradas nos diferentes estudos que abordam este tema no Brasil. Foram pesquisados documentos publicados a partir de 1980 e disponibilizados nas bases de dados eletrônicas Medline, LILACS, Scielo e PAHO, utilizando os descritores óbito neonatal, mortalidade neonatal precoce, certificado de óbito, concordância, estudos de validação, classificação de causas de óbito, causa básica e evitabilidade, classificação de óbitos neonatais, além de teses e dissertações, manuais técnicos do Ministério da Saúde (MS) e livros-texto com conteúdo de interesse ao tema.

4.2 A análise dos óbitos por causa

Pela importância que é atribuída à causa nos estudos dos óbitos, a Conferência Internacional da Revisão de Classificação aprovou a “Sexta Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Causas de Óbito”, adotando em 1948 o atual modelo de Atestado de Óbito (AO), definindo a causa a ser tabulada nas estatísticas de mortalidade, denominada “causa básica”⁴, como “*a doença ou lesão que deu início à cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte ou as circunstâncias do acidente ou violência que produziram a lesão fatal*”⁵.

A causa básica dá origem a uma sucessão de afecções consequenciais, a última chamada causa terminal ou direta. Outras doenças que

não entram na cadeia inicial, mas contribuem ao óbito, são as causas contribuintes e, juntamente com as consequenciais, denominam-se causas associadas, gerando estatísticas de mortalidade por causas múltiplas, com maior detalhamento do evento⁵.

Mesmo com os esforços de organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) e o Instituto Internacional de Registros e Estatísticas Vitais, para organizar e padronizar as DO em todo o mundo, estes registros permanecem inadequados em muitos países, obrigando ao uso de estimativas vagas na análise de padrões de mortalidade. Além do seu inegável valor legal, as DO contribuem com informações que podem ser utilizadas em pesquisas locais e em redes internacionais. A inadequação dos sistemas de informação está na cobertura incompleta, no registro tardio ou inexistente, dados errados e incompletos e erros de classificação de causas básicas e, apesar dos escassos estudos sob este aspecto nos países em desenvolvimento, acredita-se que a deficiência dos registros seja elevada⁶.

No caso específico dos óbitos neonatais, existem algumas características dos registros que os diferem das outras faixas etárias. O Manual de Instruções de preenchimento do Código Internacional de Doenças (CID-10) sugere um modelo diferenciado de Certificado de Morte Perinatal⁷. Seguindo esta tendência, a França adotou a partir de 1997, um certificado específico para as mortes ocorridas no período neonatal, com o intuito de melhor disponibilizar informações que avaliassem as práticas obstétricas e neonatais, resultando em melhoria no resgate destas informações⁸. O Brasil assumiu um padrão único de AO para todas as idades, que dispõe de um bloco com variáveis concernentes à gestação e parto, que devem ser preenchidas nos óbitos fetais e em menores de um ano⁹.

Os óbitos neonatais vêm assumindo um maior percentual na MI na maior parte do mundo, inclusive no Brasil. Conhecer suas causas, a partir da análise dos documentos de óbito, é parte de todo o esforço que vem sendo despendido à sua redução⁶.

4.3 Importância dos óbitos neonatais

O mundo vem acompanhando o declínio progressivo das taxas de MI, que variam enormemente entre as várias regiões do globo. Estas diferenças são grandes e estão aumentando. Em 1990, ocorreram 180 óbitos por mil nascidos vivos na África Sub-Saariana e apenas 9 óbitos por mil nascidos vivos nos países industrializados. Em 2000, eram 175 e 6 por mil, respectivamente¹⁰. Esse declínio não é homogêneo do ponto de vista temporal e geográfico quanto aos componentes da MI - mortalidade neonatal e mortalidade pós-neonatal - refletindo diferentes estágios de desenvolvimento socioeconômico de países e regiões.

As Américas também retratam seus diferenciais de desenvolvimento, ao apresentar taxas de MI que variam de 4,6 óbitos por mil nascidos vivos no Canadá, a valores de 66,4 óbitos por mil nascidos vivos na Bolívia, ou de até 88,9 óbitos por mil nascidos vivos, como ocorre no Haiti, segundo informações da OMS para o ano de 2000. Longe de representar homogeneidade nas unidades geográficas nacionais, tais índices correspondem a valores médios que escondem ainda importantes diferenciais internos, até mesmo em países de baixas taxas de MI, como os Estados Unidos¹¹. O Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) no Brasil também vem apresentando significativa redução desde o final do século XX, caindo de 48 óbitos por mil nascidos vivos, durante a década de 90, para 29,6 por mil nascidos vivos, sendo este o maior índice de redução de óbitos apresentado por países da América Latina¹¹.

As principais causas de óbitos neonatais no Brasil são, a exemplo de outros países em desenvolvimento, a asfixia intra-uterina e intraparto, o baixo peso ao nascer, as afecções respiratórias do recém-nascido, as infecções e a prematuridade. Estas causas estão vinculadas a situações onde a prevenção é fundamental, quer por ações de melhoria do acesso e da qualidade dos serviços de saúde disponibilizados à população¹², quer pela distribuição equânime dos recursos disponíveis, como enfatiza Leite¹³. A OMS estima que, em todo o mundo, dentre os óbitos neonatais, as causas infecciosas correspondem a 32%; a asfixia e injúrias ao parto são de 29%; e as complicações da prematuridade atingem 24%. A OMS estima, ainda, que o baixo-peso ao nascer tem profundas implicações na saúde e

sobrevida neonatal, respondendo por 40 a 80% ou mais dos óbitos, particularmente no sudeste da Ásia, onde ocorrem quase 1/3 dos nascimentos ¹⁴.

Nos países desenvolvidos, onde os ganhos sociais, avanços tecnológicos e a regionalização da atenção à saúde neonatal foram essenciais na redução da mortalidade neonatal, predomina a prematuridade extrema, passando-se a se questionar os “limites de viabilidade” dos neonatos e as malformações congênitas, configurando-se um percentual considerado para alguns como “mínimo irredutível” ^{12,15}.

O óbito neonatal é considerado um evento sentinel da assistência materno-infantil, ou seja, um evento sanitário de alerta, cuja ocorrência pressupõe a existência de falhas no processo de atenção à saúde do binômio mãe-neonato ¹³. Por ser uma ocorrência extremamente influenciada pela qualidade dos serviços de saúde oferecidos à população, a mortalidade neonatal deve ser analisada com vistas à elaboração e organização de intervenções possíveis e direcionadas à sua redução ¹⁶ num contexto local e de políticas mais amplas num contexto nacional. Várias pesquisas têm sido desenvolvidas visando a sistematização das causas de morte neonatal, para permitir a classificação dos óbitos neonatais dentro de uma ótica de eventos evitáveis ou redutíveis por ações de saúde ¹². Esta é uma forma de abordagem capaz de influenciar na melhoria da qualidade de assistência e pressupõe o conhecimento da verdadeira causa de óbito ¹⁷. Para que o uso das classificações de óbitos atinja seu objetivo de clarificar as áreas com problemas na assistência, as causas de óbito precisam ser corretamente identificadas, para o que é fundamental uma melhor qualidade dos documentos e registros.

4.4 Sistemas de classificação de óbitos – a ótica da evitabilidade

Vários sistemas foram propostos no sentido de melhor analisar os óbitos neonatais dentro de uma ótica de eventos evitáveis ou redutíveis por ações concretas de saúde, que se pressupõe ser uma forma mais útil de se contribuir na elaboração e organização de possíveis intervenções que visem reduzir estes eventos. Daí o interesse científico em se enfocar esta “evitabilidade”.

As diversas classificações de óbitos neonatais, sob a ótica de redutibilidade, datam da década de 1950, quando várias sistematizações foram propostas, principalmente na Europa, com vistas a tornar a análise dos óbitos útil à organização de ações e permitir apontar as falhas de atenção à saúde. Em 1980, Alberman sugeriu um sistema de classificação dos óbitos perinatais que possibilitasse intervenções de prevenção^{13, 18}. Wigglesworth¹⁹ propôs um sistema de avaliação de mortes no período perinatal cujo primeiro estágio de análise consiste no peso do nascimento, e que foi usada por vários autores, na sua forma original. Em 1989, Kelling e colaboradores²⁰ revisaram esta classificação, a partir da análise de óbitos por especialistas, elucidando os pontos controversos e melhorando sua aplicabilidade prática. No Quadro 1 pode ser observada a Classificação de Wigglesworth modificada por Keeling e a relação com as possíveis falhas assistenciais associadas a seus eventos¹⁴.

Quadro 1 - Classificação de Wigglesworth modificada (Keeling, 1989)²⁰

Grupo	Falha assistencial associada
1 Óbitos ante-parto	No pré-natal e/ou condições maternas adversas
2 Malformações congênitas (natimorto ou neomorto)	Pré-natal, procedimentos diagnósticos precoces
3 Prematuridade/imaturidade	Em > 1500g sugerem falha no manejo obstétrico, assistência neonatal sala de parto e de UTI
4 Asfixia e correlatos	Manejo obstétrico, reanimação e assistência ao RN (UTI)
5 Condições específicas (ex. infecções)	Assistência perinatal

Seguiram a mesma linha de avaliação, o *International Collaborative Effort on Infant Mortality*²¹, a Classificação de Taucher de 1979 e a Classificação Nórdico-Báltica de 1995, que estratifica variáveis disponíveis rotineiramente e provém de categorias associadas com níveis específicos de atenção à saúde²².

Os estudos disponíveis na literatura internacional e nacional onde foram utilizadas as classificações de óbitos neonatais, inclusive para uso em auditoria e avaliação de serviços, demonstraram a dificuldade encontrada pela insuficiência de informações disponíveis para análise, principalmente nos países em desenvolvimento²¹⁻²³. Settaree e Watkinson²⁴ destacaram a grande concordância

entre observadores no uso da Classificação de Wigglesworth, reforçando avaliação de outros autores como Horta e colaboradores²⁵, em Portugal, e estudos brasileiros de Leite¹³, em Fortaleza (CE), e Lansky¹², em Belo Horizonte (MG), os quais destacaram a alta confiabilidade e simplicidade de aplicação desta classificação, que utiliza informações clínicas disponíveis nos prontuários médicos, prescinde de dados de necropsia e disponibiliza informações de áreas onde podem ser instituídas ações de prevenção, resgatando o conceito de “evento-sentinela”, de Rustein^{12, 25}.

O Estado de São Paulo está entre os estados brasileiros que vêm em constante e cuidadoso acompanhamento estatístico de suas taxas de MI, que apresentaram uma queda de 66% no período de 1980-1999 e, através da Fundação Sistema de Análise dos Dados de São Paulo (Fundação SEADE)²⁶, propôs uma classificação que é um aperfeiçoamento da Classificação de Taucher, utilizada em diversos estudos brasileiros, inclusive por Sarinho²⁷, no Recife (PE), na análise de fatores de risco para mortalidade neonatal. Como pode ser observado no Quadro 2, dentre as características mais importantes desta classificação, está a de permitir o agrupamento por causas de morte, incluídas todas as doenças constantes na Classificação Internacional de Doenças (CID-10)⁵, além de as agrupar em evitáveis (reduzíveis através de imunoprevenção; adequado controle na gravidez, adequada atenção ao parto; ações de prevenção, diagnóstico/tratamento precoces e parcerias com outros setores); não-evitáveis e aquelas mal definidas²⁸.

Quadro 2 - Classificação Fundação SEADE modificada (Ortiz, 1999)²⁸

I – Evitáveis :	Código no CID - 10 referente a
redutíveis por Imunoprevenção	Tuberculose, difteria, coqueluche, hepatite B, tétano, varicela, pólio, sarampo, meningite B, sarampo, rubéola, etc.
redutíveis por controle na gravidez	Sífilis congênita, diabetes, hipertensão, complicações da gestação, prematuridade, RCIU, DMH, doença hemolítica do RN, etc.
redutíveis por atenção ao parto	Complicações do trabalho de parto, placentárias, trauma, hipóxia intra-uterina e asfixia ao nascer
redutíveis por prevenção, diagnóstico e tratamento precoces	Afecções perinatais: infecções, doenças respiratórias, endócrinas, metabólicas, hemorragia neonatal, icterícias, etc.
II – Não evitáveis	Anomalias congênitas letais, doenças congênitas hereditárias
III – Mal-definidas	Afecções mal definidas do período perinatal, sinais e sintomas e estados mal definidos

Na utilização de qualquer destas propostas de classificação de óbitos é importante o conhecimento da causa básica do óbito.

4.5 As causas básicas de óbito neonatal no Brasil

A análise das causas de óbito neonatal a partir de pesquisas realizadas em diferentes estados do país é difícil, principalmente pela variedade de métodos de pesquisa empregados. Alguns são de base populacional e outros de base hospitalar, o que resulta também em divergências importantes nos resultados encontrados. O uso de desfechos e classificações diversos, além das diferentes terminologias usadas pelos autores para as causas de óbito, mesmo quando utilizado um mesmo sistema de codificação (CID), dificultam as comparações. O Quadro 3 apresenta os estudos nos quais algumas características foram elencadas, estando organizado por regiões e estados onde ocorreram.

Na região sul do Brasil, onde figuram os melhores indicadores de mortalidade do país, a asfixia correspondeu a 2,4% a 38% das causas de óbitos neonatais ²⁹⁻³¹, chegando a 48% no estudo de Souza e Gotlieb ³², porque o percentual de óbitos por asfixia se encontra somado às afecções respiratórias. Estas corresponderam a 18,4% a 63% do total; as infecções ficaram entre 8% a 15,6% dos casos; e causas maternas variaram de 8,4% a 18,4%. As malformações congênitas foram causa de 7% a 20% dos óbitos neonatais ²⁹⁻³⁶. No Nordeste, a asfixia correspondeu a uma taxa de 5,2% a 14,6% das causas de óbito; as afecções respiratórias foram encontradas em 5% a 43,8% dos casos; infecções em 3,4 a 38,9%; prematuridade em 0,3% a 34,7%; e causas maternas em 5,3% a 39,6%^{14,27,37-39}. As malformações congênitas totalizaram valores de 5,4% a 26,3% dos óbitos. Estudo em São Luiz (MA), também mostrou elevados percentuais de prematuridade, baixo peso e síndrome de angústia respiratória ⁴⁰. Os óbitos evitáveis correspondem a mais de 80% dos ocorridos nestes estudos. Em estudo realizado no Recife (PE), por Guimarães ⁴¹, a partir de estratos de condições de vida, as causas perinatais representaram a principal causa de morte em todos os estratos, representando um coeficiente de 14,9 por mil nascidos vivos, seguido das malformações congênitas, com coeficiente de mortalidade de 4,1 por mil nascidos vivos.

Quadro 3 - Distribuição dos óbitos infantis e perinatais por causas, em diferentes estudos realizados no Brasil (1980-2003).

ESTUDOS BRASILEIROS				CAUSAS BÁSICAS DE ÓBITOS NEONATAIS PRECOCES								
Região Brasil	Autores	Local Ano referência	Desfecho estudado	Classificação de causas	Asfixia	Afecç. respir	Infecções	Malformações Congênitas	Prematuridade	Causas Maternas	Compl. Parto/placenta	Outras causas
Sul	Barros e col.	Pelotas, RS 1987	M. Perinatal	Wigglesworth	4,6	-	-	10,0	31,0	-	-	3,6
	Menezes e col.	Pelotas, RS 1993	M. Perinatal	Wigglesworth	38,0	-	-	11,0	17,0	-	-	8,0
	Miura e col.	P. Alegre, RS 1984-1990	M. Perinatal	nenhuma	14,2	18,4	15,6 (Pós-natais)	21,2	-	Infecções Intra-Utero 18,4	-	-
	Souza e Gotileb	Maringá, PR, 1989	M. Infantil	CID-9	48,3*	-	-	15,3	20,0	-	-	26,7
	Bercini	Maringá, PR 1990	M. Neonatal	CID-9	14,5	-	-	-	15,8	8,4	13,3	48,0
	Araujo, Bozzetti e Tanaka	C. Sul, RS 1995	M. Neonatal Precoce	nenhuma	2,4	21,4	-	14,3 (cardiopatia congênita)	11,9	7,1 (Corioamnionite) 4,8 (Inf. materna)	11,9 (Descol. Premat. Placenta)	-
	Santa-Helena e Rosa	Blumenau, SC 1998	M. Infantil	nenhuma	-	52,0	8,0	30,0	-	-	-	-
Nordeste	Serafim	Maringá, PR 1997-2000	M. Neonatal	CID-10	-	63,0	9,0	7,0	25,0	11,0 (incluir asfixia)	-	-
	Coutinho	Recife, PE 1994	M. Neonatal	F. SEADE Mod.	5,3	15,6	5,0	12,1	0,3	33,3	19,0	9,3
	Leite	Fortaleza, CE 1995	M. Perinatal	Wigglesworth	8,9	-	-	5,4	34,7	-	-	2,0
	Sarinho e col.	Recife, PE 2001	M. neonatal	CID-10	5,2	5,5	-	5,5	2,9	39,6	11,5	-
	Carvalho	Fortaleza, CE 2001	M. Neonatal	CID-10	14,6	43,8	3,4	14,0	-	16,3**	-	-
	Vanderlei	Recife, PE 2002	M. Infantil	nenhuma	9,8	-	38,3	26,3	18,0	5,3**	-	-
	Guimarães	Recife, PE 2003	M. Infantil	CID-9	-	-	-	4,1	-	14,9% (Afecções perinatais)	-	-
Sudeste	Carvalho e Silver	R. Metrop. RJ 1985	M. Neonatal	CID-9	0,9	7,5	1,8	8,6	14,3	15,3	17,7	-
	Leal e Szwarcwald	R. Metrop. RJ, 1979-1993	M. Neonatal	FSEADE modif.	6,7	36,9	-	-	11,8	-	-	-
	Gomes e Santo	P. Prudente, SP 1990-1992	M. Infantil	nenhuma	22,7	-	2,6	-	31,7	-	-	9,0
	Barros	Vitória, ES 1992-1993	M. perinatal	Wigglesworth	15,8	-	-	15,1	22,8	-	-	-
	Lansky e França	B. Horizonte, MG 1999	M. Perinatal	Wigglesworth	34,9	-	-	8,4	22,6	-	-	4,0

* Consideraram asfixia e afecções respiratórias num único grupo.

** Consideraram causas maternas ligadas ao parto e placentárias num mesmo grupo

Na região Sudeste, foram encontrados 6,7% a 34,9% de óbitos por asfixia; 7,5% a 36,9% óbitos causados por afecções respiratórias; 1,8% a 2,6% dos casos por infecções; 11,8% a 31,7% por prematuridade; e 8,4% a 15,1% por malformações congênitas ⁴²⁻⁴⁶. Não foram encontrados estudos de análise de causas de óbitos entre neonatos das regiões centro-oeste e norte do Brasil. No entanto, as causas perinatais e as malformações congênitas lideram as ocorrências de óbito definidas entre menores de um ano nestas duas regiões ⁴⁷.

Como pode ser observado acima, são visíveis as discrepâncias entre os achados nos diversos estudos, em parte resultante de definições e métodos de análise diferentes, bem como de bases populacionais diversas (estudos de base hospitalar ou populacional). Mas estas expressivas variações podem indicar falhas no registro da causa básica, como pode ser percebido pelo excessivo percentual de mortes por prematuridade, evento que não é considerado causa básica de óbito pela Organização Mundial de Saúde ⁷.

4.6 Onde falham os sistemas de informações de óbitos neonatais ?

A importância de se dispor de informações confiáveis acerca dos óbitos neonatais é inegável, permitindo inclusive ter em mãos, estimadores de qualidade da atenção médica dispensada às crianças em risco de morrer, o que para Hartz ⁴⁸ é uma exigência principalmente ética, por se tratar de “mortalidade consentida” de crianças.

As falhas no processo de informação podem ocorrer em qualquer etapa, desde o superdimensionamento dos óbitos fetais ocorridos em nascidos vivos que falecem logo após o nascimento, e que são notificados como fetais ³⁰, até a omissão dos antecedentes obstétricos, enfatizado por Coutinho ³⁷, dificultando se chegar à verdadeira causa básica e subestimando as causas maternas. Ocorrem falhas em prover informações que permitam adequada codificação, inclusive com o preenchimento incompleto dos atestados que, em muitos casos, são até ilógicos. O óbito neonatal também se reveste de características especiais que fazem com que sua notificação exija maior cuidado.

Tem sido questionado por diversos autores, que motivos levam à deficiência no preenchimento das DO por parte dos médicos, destacando-se a pouca ênfase dada aos alunos da graduação, sobre a importância do preenchimento correto dos documentos de óbito. Há mesmo de se questionar a pouca qualificação e o desconhecimento de como preencher corretamente a DO^{49, 50}, o desinteresse pelo tema e pela demora na divulgação dos dados estatísticos^{37, 39} e, ainda, a resistência do profissional em aceitar o evento *morte*⁵¹.

Todos estes são motivos que certamente podem estar envolvidos na inadequação da DO, como assevera Sibai⁶, principalmente em se tratando de países em desenvolvimento. Mas também há relatos de baixa qualidade dos registros de óbito nos países desenvolvidos, principalmente em relação aos filhos de mães adolescentes, mães solteiras e não brancas^{52, 53}. Em relação à divulgação das informações, o SIM vem adquirindo maior agilidade no fechamento dos bancos de dados, permitindo maior acessibilidade, com facilidade no manuseio e na tabulação de dados⁵⁴.

Alguns profissionais ainda vêm a DO apenas como um instrumento legal obrigatório ao sepultamento, e não atentam para a perspectiva da importância no planejamento das ações de saúde⁵⁵ e para embasar pesquisas em âmbito nacional e internacional. Estas falhas podem e devem ser detectadas pelos serviços de saúde com a garantia do aprimoramento das informações geradas nas unidades hospitalares e pela formação e informação dos profissionais diretamente envolvidos com a produção destes dados, além da reciclagem periódica dos profissionais na análise de causas de óbito.

No Brasil, a subnotificação de eventos, o preenchimento incorreto ou incompleto da DO, informações discordantes e inconsistentes ou tidas como “ignoradas”^{29,51,55,56}, que resultam variações na cobertura do SIM e baixa confiabilidade dos dados oficiais¹², devem ser rigorosamente monitoradas pelas secretarias municipais e estaduais de saúde para onde devem convergir todos os documentos de óbitos ocorridos. Somente assim, com uma vigilância rigorosa, os graus diversos de distorção dos coeficientes de mortalidade tendem a se reduzir, levando a uma adequação dos indicadores às condições de saúde da população, já

que as estratégias traçadas para diminuir os óbitos neonatais incluem sua vigilância pela otimização das informações obtidas no sistema de saúde através dos eventos-sentinela.

À falta de indicadores confiáveis, o Ministério da Saúde tem se utilizado de dados estimados de óbitos, refletindo com isso a ineficiência dos sistemas SIM e SINASC em cobrir os dados de nascimentos e óbitos em grande número de áreas do país. Obtidos por métodos demográficos de mensuração indireta, realizados pelo IBGE, estes dados geram distorções duramente criticadas pelos próprios gestores, na medida em que se mostram incapazes de detectar mudanças de curto prazo, decorrentes de intervenções que foram realizadas na área de saúde^{14,17,57}.

4.7 Considerações Finais

No cenário de declínio da MI brasileira, o predomínio da mortalidade neonatal parece nos aproximar dos padrões epidemiológicos do primeiro mundo. Mas, onde quer que se busquem as causas, independente da região ou estado, mesmo em centros onde os cuidados dispensados à população se completam com padrão tecnológico semelhante aos países desenvolvidos, a mortalidade neonatal brasileira reflete as desigualdades sociais do país, e a baixa qualidade da atenção ainda dispensada à saúde do binômio mãe-filho⁵⁷.

Os estudos mostram um predomínio dos óbitos por causas evitáveis, passíveis de prevenção. Ao conhecê-las, e analisá-las poderão ser definidas estratégias de melhoria na geração destes indicadores. Também de forma eficiente será possível a avaliação da qualidade dos serviços prestados à população⁵⁴. Ações que visem à regionalização da atenção à saúde perinatal^{31, 58}, melhoria da qualidade do pré-natal e universalização do acesso da população aos cuidados de saúde, ressaltadas em todos os estudos, poderão receber maior atenção por parte dos gestores.

Por fim, o conhecimento e valorização da qualidade da informação que é gerada em todos os níveis de atenção à saúde e sua importância epidemiológica

devem ser uma constante preocupação na formação de profissionais em todos níveis de educação da saúde.

4.8 Referências Bibliográficas

1. Almeida ALJ, Chagas EF, Martin ES, Guimarães RB, Pizzol RJ, Pacheco RD et al. As condições de saúde e sócio-ambientais das desigualdades em uma cidade média: a construção de um Sistema de Indicadores Sociais. In: **Anais do XIII Encontro Nacional de Geógrafos**; 2002 jul; João Pessoa(BR). João Pessoa; 2002.
2. Novaes HMD, Almeida MF, Ortiz LP. **Projeto: informação para tomadores de decisão em saúde pública – Tema: gestão para redução da mortalidade infantil**. 2^a ed. São Paulo: BIREME/OPAS/OMS; 2004.
3. Pereira MG. **Epidemiologia – teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. 4^a reimpressão.
4. Laurenti R. A análise da mortalidade por causa básica e por causas múltiplas. **Rev. Saúde Pública** 1974; 8: 421-35.
5. Organização Mundial de Saúde. Centro Colaborador para a classificação de doenças em português/USP. **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. São Paulo: EDUSP; 1993. v. 1.
6. Sibai AM. Mortality certification and cause-of-death reporting in developing countries. **Bull World Health Organ** 2004; 82(2): 83.
7. Organização Mundial de Saúde. Centro Colaborador para a classificação de doenças em português/USP. **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. São Paulo: EDUSP; 1993. v. 2.

8. Bondel B, Matet N, Hatton F, Jougl E. Le certificat medical de décès neonatal. **Arch. Pediatr** 1997; 4: 1012-15.
9. Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). **Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito.** 3. ed. Brasília(DF): MS/FUNASA; 2001.
10. World Health Organization (WHO). WHO Statistical Information System (WHOSIS). **Infant and Under Five Mortality Rates by WHO region Year 2000.** Available from URL:http://www.who.int/childadolescencenhealth/overview/child_health/mortalityrates_00.pdf [2004 set 21].
11. Organización Panamericana de la Salud. **La salud en las Américas.** Ed. 1998. Washington(DC): OPAS; 1998. (OPAS - Publicación Científica, 569).
12. Lansky S, Franca E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. **Rev. Saúde Pública** 2002; 36(6), 759-72.
13. Doyle LW, Rogerson S, Chuang SL, Jones M. Why do Preterms infants die in the 1990s? **Med. J.Aust** 1999; 170(11): 528-32.
14. Leite AJM. **Mortalidade perinatal e aspectos da qualidade da atenção à saúde no município de Fortaleza, 1995.** São Paulo, 1996. [Dissertação de Mestrado em Epidemiologia. *Escola Paulista de Medicina*].
15. Darmstadt GL, Lawn JE, Costello A. Advancing the state of the world's newborns. **Bull World Health Organ** 2003; 81(3): 224-25.
16. Aerts DRGC. Investigação dos óbitos perinatais e infantis: seu uso no planejamento de políticas públicas de saúde. **Jornal de Pediatria** 1997; 73(6): 364-65.
17. Szwarcwald CL, Leal MC, Castilho EA. Mortalidade infantil no Brasil: Belíndia ou Bulgária? **Cad. Saúde Pública** 1997; 13(3): 503-16.
18. Spinelli H, Alazraqui M, Calvelo L. **Mortalidad infantil: Un indicador para la gestión local – Análisis de la mortalidad infantil de la provincia de**

- Buenos Aires en 1998.** Buenos Aires (Arg); 2000. [OMS/OPAS- Publicación Científica, 51].
19. Wigglesworth JS. Monitoring perinatal mortality – a path physiological approach. **The Lancet** 1980; 2: 684-86.
20. Keeling JW, MacGillivray I., Golding J, Wigglesworth JS. Classification of Perinatal Death. **Arch.Dis.Child** 1989; 64:1345–51.
21. Winbo IG, Serenius FH, Dahlquist GG, Kallen BA. NICE, a new cause of death classification for stillbirths and neonatal deaths. Neonatal and Intrauterine Death Classification According to Etiology. **Int. J. Epidemiol.** 1998; 27: 499-504.
22. Mancey-Jones M, Brugha R. Using perinatal audit to promote change: a review. **Health Policy Planning** 1997; 12: 183-192.
23. Elamin S, Langhoff-Roos, Boedker B. Ibrahim SA, Ashmeig AL, Lindmark G. Classification of perinatal death in developing country. **Int.J.Gynaecol. Obstet.** 2003; 80(3): 327-33.
24. Settatree RS, Watkinson M. Classifying perinatal death: experience from a regional survey. **Br. J.Obstet Gynaecol** 1993; 100(2): 110-21.
25. Horta VF, Silva AT, Mendes M, Jardim A, Biscaya J. Mortalidade perinatal em Portugal: Usando a Classificação de Wigglesworth. **Jornal de Pediatria** 1991; 67(9/10): 305-7.
26. Fundação Sistema Estadual de Dados. **Mortalidade infantil e desenvolvimento.** Conjuntura Demográfica 1991; 14/15: 49-50.
27. Sarinho SW, Filho DAM, Silva GAP, Lima MC. Fatores de risco para óbitos neonatais no Recife: um estudo caso-controle. **Jornal de Pediatria** 2001; 77(4): 294-8.
28. Ortiz LP. Agrupamentos das Causas de Morte dos menores de um ano segundo Critério de Evitabilidade das Doenças. São Paulo: FSEADE.

29. Coutinho SB. **Mortalidade neonatal em cinco maternidades da cidade do Recife, 1994.** Recife (PE); 1996. [Relatório final de pesquisa apresentado ao UNICEF].
30. Vidal SA, Frias PG, Barreto FMP. Óbitos infantis evitáveis em hospital de referência estadual do Nordeste brasileiro. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant** 2003; 3(3): 281-89.
31. Carvalho MHB. **Mortalidade neonatal evitável em hospital terciário do município de Fortaleza, Ceará.** Fortaleza (CE); 2002. [Dissertação de Mestrado do Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente. Universidade Federal do Ceará].(Inclui 6 anexos).
32. Frias PG. **Análise de implantação do Projeto de Redução da MI em dois municípios de Pernambuco com semelhantes condições de vida.** [Dissertação de Mestrado – Pediatria. Universidade Federal de Pernambuco].(Inclui 19 anexos).
33. Ribeiro VS, Silva AAM. Tendências da mortalidade neonatal em São Luís, Maranhão, Brasil, de 1979 a 1996. **Cad. Saúde Pública** 2000; 16 (2): 429-38.
34. Barros GB. **Mortalidade Perinatal Hospitalar: Classificação dos Óbitos do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes – Vitória, Espírito Santo (1992-1993).** Rio de Janeiro, 1995. [Dissertação de Mestrado, Pós-Graduação em Saúde da Criança – Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz].
35. Gomes JO, Santo AH. Mortalidade infantil em município da região Centro-Oeste Paulista, Brasil, 1990 a 1992. **Rev. Saúde Pública** 1997; 31(4): 330-41.
36. Leal MC, Gama SGN, Campos MR. Fatores Associados à Morbimortalidade perinatal em uma amostra de Maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. **Cad. Saúde Pública** 2004; 20 (suppl.1):520-33.

37. 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(5): 342-48.
38. Menezes AMB, Barros FC, Victora CG, Alves C, Rocha C, Albenaz, E et al. Mortalidade perinatal em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. **Cad. Saúde Pública** 1996; 12(suppl. 1): 33-41.
39. Miura E, Failace LH, Fiori H. Mortalidade perinatal e neonatal no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Revista da Associação Médica Brasileira** 1997; 43(1): 35-9.
40. Souza RKT, Gotlieb SLD. Probabilidade de morrer no primeiro ano de vida em área urbana da região sul, Brasil. **Rev. Saúde Pública** 1993; 27(6): 445-54.
41. Guimarães, M J. **Mortalidade Infantil: Uma análise das desigualdades intra-urbanas no Recife. Recife, Pernambuco; 2003.** [Tese de Doutorado em Saúde Pública. Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz. Ministério da Saúde.]
42. Serafim D. **Mortalidade Neonatal em Maringá-PR, 1997-2000.** São Paulo; 2002. [Tese de Doutorado em Saúde Materno-Infantil. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP)].
43. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2004 – uma análise da situação de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde.** Brasília (DF): MS; 2004.
44. Hartz ZMA, Champagne F, Leal MC, Contandriopoulos AP. Mortalidade infantil “evitável” em duas cidades do Nordeste do Brasil: indicador de qualidade do sistema local de saúde. **Rev. Saúde Pública** 1996; 30(4): 310-18.
45. Myers KA, Farquhar DRE. Improving the accuracy of death certification. **CMAJ** 1998; 158: 1317-23.

46. Maudsley G, Williams EM. "Inaccuracy" in death certification - where are we now? **J. Public Health Med.** 1996; 18(1): 59-66.
47. Vanderlei LC, Arruda BKG, Frias PG, Arruda S. Avaliação da qualidade de preenchimento das declarações de óbito em unidade terciária de atenção à saúde materno-infantil. **Informe Epidemiológico do SUS** 2002; 11(1): 7-14.
48. Kovacs MJ. Morte e Desenvolvimento humano. 4^a edição. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1992.
49. Hunt R, Barr P. Errors in the certification of neonatal death. **J. Paediatr. Child Health** 2000; 36(5): 498-501.
50. Gould JB. Vital Records for Quality Improvement. **Pediatrics** 1999; 103(suppl. 1): 278- 90.
51. Mansano NH. **Monitoramento da mortalidade infantil no Brasil pelos Sistemas de Informação de Mortalidade(SIM) e nascidos vivos(SINASC).** [Apresentado ao 6º Congresso Brasileiro de Epidemiologia, Comunicação Coordenada; 2004 jun 19-23; Recife (BR)].
52. Heckmann IC, Canani LH, Sant'anna UL, Bordin R. Análise do preenchimento de declarações de óbitos em localidade do estado do Rio Grande do Sul (Brasil), 1987. **Revista de Saúde Pública** 1989; 23: 292-7.
53. Barros FC, Victora CG, Teixeira AMB, Puerto Filho M. Mortalidade perinatal e infantil em Pelotas, Rio Grande do Sul: nossas estatísticas são confiáveis? **Cad. Saúde Pública** 1985; 1: 348-58.
54. Rosa MLG, Hortale VD. Óbitos perinatais evitáveis e estrutura de atendimento Obstétrico na rede pública; estudo do caso de um Município da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. **Cad. de Saúde Pública** 2000; 16(3): 773-83.
55. Formigli VLA, Silva LMV, Cerdeira AJP. Avaliação da atenção à saúde através da investigação de óbitos infantis. **Cad. Saúde Pública** 1996; 12 (suppl. 2): 33-41.

56. Machado AA. **Mortalidade infantil: a divergência de dados.** Disponível em <url:<http://www.saude.al.gov.br>>.[2003 maio 14].
57. Victora CG, Barros FC. Infant mortality due to perinatal causes in Brazil: trends, regional patterns and possible interventions. **São Paulo Med. J.** 2001; 119(1): 33-42.
58. Yeast DJ, Poskin MSN, Stockbauer JW, Shaffer S. Changing patterns in regionalization of perinatal care and the impact on neonatal mortality. **Am J. Obstet Gynecol** 1988; 178(1/1): 131-35.



Artigo Original I

5 – Avaliação da qualidade do preenchimento das declarações de óbito neonatal precoce em Maceió - Alagoas

RESUMO

Objetivo: Verificar a qualidade das informações oficiais de óbitos neonatais precoces hospitalares de residentes em Maceió, Alagoas.

Método: Estudo descritivo exploratório dos óbitos neonatais ocorridos entre 01/01/2001 e 31/12/2002, analisando o preenchimento da Declaração de Óbito (DO) e do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). O padrão-ouro foi o formulário preenchido a partir dos prontuários das mães e neonatos. Estudou-se a freqüência na DO das variáveis: tipo de óbito, endereço, idade materna, sexo, peso, tipo de parto, idade no óbito, idade gestacional e assistência médica, verificando a confiabilidade do sistema através da concordância entre prontuários, DO oficial e SIM, por concordância simples, sensibilidade e *Indicador kappa*.

Resultados: O SIM registrou 451 óbitos neonatais precoces hospitalares, dos quais foram excluídos 50 casos. Na busca ativa realizada nos arquivos hospitalares não foram localizados os prontuários de 59 óbitos e foi localizado um óbito não registrado no SIM. Nos Cartórios de Registro Civil, 58,6% dos óbitos não foram registrados. Houve 44,1% de omissão da variável idade materna no SIM. Nos prontuários foram resgatadas 85,7% a 100% das variáveis não preenchidas na DO oficial. A

concordância foi boa entre DO oficial e prontuário para tipo de parto, peso e idade. Entre prontuários e o SIM, a menor concordância foi para peso e idade materna. O SIM apresentou sensibilidade 69,2% para peso e 36,3% para idade materna, demonstrando pouca capacidade de informar corretamente variáveis importantes para geração de indicadores da saúde perinatal.

Conclusão: A qualidade da DO é precária, devido ao preenchimento incompleto agravado pela caligrafia ilegível dos médicos, tornando-a pouco útil. O SIM é inadequado, apesar de abranger 100% dos óbitos neonatais da cidade, por não cobrar a correção das falhas encontradas, piorando a qualidade da DO e não digitando as informações disponíveis.

Descritores: Mortalidade Neonatal. Atestados de óbito. Sistemas de informação. Registros médicos. Validação.

ABSTRACT

Objective: To verify the quality of official's information about neonatal precocious death in residents Maceió, Alagoas.

Methods: Descriptive exploratory study about neonatal death between 01/01/2001 to 31/12/2002, analyzing the Death Certificate(DC) and Mortality Information System (SIM) fulfillment. The "gold-standard" was the form with mothers and neonate's records. At DC were studied these variables: type of death, address, weight, type of labour, age when death, pregnancy' age, medical attendance, verifying the SIM reliability, through agreement with patient's records, DC official and SIM, by simple agreement, sensibility and Kappa.

Results: The SIM registered 451 neonatal precocious deaths in hospitals, excluding 49 cases and 25 DC misleading. Fifty-nine patient's records weren't finding. On active search was found one death without register on SIM and 58.6% no officially registered. The maternal age was omitted on SIM at 44.1%. On patient's records were release 85.7% to 100% variables unfilled Official DC. The agreement was good between Official DC and patient's records in type of labour, weight and age. Between patient' records and SIM the lesser agreement was weight and maternal age. SIM presented sensibility 69.2% to weight and 36.3% to maternal age, demonstrating low capability to inform correctly important variable to product perinatal health indicators.

Conclusion: The DC quality is precarious, due to incomplete fulfillment aggravated by physicians illegible calligraphy, became little useful. SIM is inadequate, despite cover 100% neonatal death in the city, don't receive fails making worse the DC quality, didn't typing the available information

Descriptors: Neonatal Mortality. Death Certificates. Information System. Medical Records. Validation.

5.1 Introdução

A Declaração de óbito (DO) é um documento que, além de permitir o sepultamento, disponibiliza informações valiosas sobre a população, a partir de suas sessenta e duas variáveis. Seu correto preenchimento é da responsabilidade do médico ¹ e suas variáveis alimentam, no âmbito nacional, o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

A cobertura e confiabilidade do SIM são características essenciais que lhe conferem credibilidade e diminuem com a subnotificação de eventos, com o preenchimento incorreto e incompleto da DO, com a presença de discordâncias e com o elevado percentual de variáveis ignoradas, que podem distorcer de tal forma os indicadores gerados a partir destes dados a ponto de transmitir uma falsa idéia de adequação das condições de saúde locais ². A omissão dos antecedentes obstétricos em óbitos neonatais leva à inadequação da DO por subestimativa das causas maternas, na maioria evitáveis ³.

O SIM foi implantado há trinta anos e ainda é difícil analisar a mortalidade neonatal a partir de suas informações, que por insuficiência de dados, informações conflitantes e cobertura heterogênea, tem sua validade comprometida ⁴ na maioria dos municípios brasileiros.

As melhorias no Sistema decorreram da descentralização, questionada por alguns autores que a vêem apenas como descentralização da digitação, padronização de coleta e fluxo dos documentos, capacitação técnica, uso do Programa Seletor de Causa Básica e diminuição do registro de óbitos de causa mal definida. O SIM agilizou a conclusão e consolidação dos bancos de dados, mas sua cobertura ainda é em média de 83,15%, menor no Nordeste, (68,70%) maior na região Sul (90,58%), não chegando a 70% em Alagoas, Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte, Piauí, Paraíba, Tocantins e Pará ^{5,6}.

Alagoas detém o maior índice de MI do país e não dispõe de estudos que avaliem a qualidade das informações oficiais de óbitos neonatais. Subnotificações podem estar distorcendo a realidade local, comprometendo ações efetivas às populações de risco. Estudos sob essa abordagem permitem subsidiar

estratégias de treinamento dos médicos das instituições de saúde no preenchimento adequado da DO, além de melhorar a coleta e crítica do SIM.

Este estudo objetivou verificar a qualidade das informações oficiais de óbitos neonatais precoces de residentes em Maceió-AL, a partir da análise do preenchimento e omissão de suas variáveis.

5.2 Material e Método

Estudo descritivo exploratório, para verificar a qualidade do SIM em residentes de Maceió a partir da análise dos óbitos neonatais ocorridos entre 01/01/2001 e 31/12/2002. Maceió, capital do Estado de Alagoas, possui uma área de 796.842 km², com uma população estimada, em 2003, de 849.734 indivíduos vivendo na área urbana, sendo 301.551 mulheres em idade fértil (10 a 49 anos), e 17.048 menores de um ano. Tem uma taxa de crescimento populacional estimada em 2.5% ao ano ⁷.

No ano de 2001, o SINASC registrou o nascimento de 64.944 crianças em Alagoas, estado que detém o recorde brasileiro dos mais altos índices de MI, com 2.111 óbitos ocorridos no decorrer daquele ano, dos quais 870 ocorreram em Maceió, sendo 562 no período neonatal precoce, dos quais 261 declararam residência em Maceió. Neste mesmo período ocorreram 347 natimortos. Em 2002, nasceram 62.551 crianças em Alagoas, das quais 16.589 em Maceió, onde foram a óbito 382 menores de 1 ano, ocorrendo 192 óbitos nos primeiros seis dias de vida ⁸.

Maceió dispõe de uma rede hospitalar composta de hospitais privados, que atendem exclusivamente a particulares e convênios, hospitais particulares conveniados ao Sistema Único de Saúde (SUS) e hospitais públicos conveniados ao SUS e que prestam assistência às gestantes para parto normal e operatório, disponibilizando 4,4 leitos por 1.000 habitantes, segundo dados do IBGE para 2001, com seu maior percentual de leitos obstétricos ⁷.

Em Maceió, a Secretaria Municipal de Saúde (SMSM) disponibiliza as DO aos hospitais e estes são responsáveis por restituir à SMSM, a via que será processada pelo SIM. O controle da SMSM se faz na medida em que a

disponibilização de novas DO ao hospital só se dá após a devolução de todas as DO utilizadas.

A população do estudo foi composta por 453 óbitos não fetais, ocorridos em menores de sete dias de vida, cujos endereços foram validados através do Código de Endereçamento Postal. As DO fetais também foram revisadas para detectar erros de classificação. Também foi realizada a busca ativa dos registros dos óbitos da população estudada nos Cartórios de Registro Civil de Maceió, para detectar possíveis DO sem registro na SMSM.

Verificou-se o preenchimento e a omissão de variáveis selecionadas nas DO oficiais e a digitação e inclusão destas no SIM (DO-SIM), tendo como padrão-ouro o formulário de pesquisa (DO-Prontuário), preenchido com informações resgatadas nos prontuários médicos das mães e neonatos, complementadas por informações dos livros de registros de gestantes, sala de parto e centro obstétrico, unidades de terapia intensiva e berçários, além dos arquivos eletrônicos hospitalares e das fichas de encaminhamento dos pacientes que foram encontradas.

Foram analisadas as variáveis: tipo de óbito, endereço, idade materna, sexo, peso, tipo de parto, idade no óbito, idade gestacional e assistência médica. As variáveis qualitativas foram categorizadas em: tipo de parto (operatório e não operatório: natural e fórceps); sexo: feminino, masculino e indeterminado. As variáveis quantitativas foram categorizadas, para permitir a análise de concordância pelo *Indicador Kappa*. Foram utilizados os seguintes pontos de corte: Idade na data do óbito: ≤ 1 dia e > 1 dia de vida; Peso ao nascer: < 2500 g e ≥ 2500 g; Idade materna: < 19 anos (adolescentes) e ≥ 19 anos.

A qualidade dos documentos foi analisada pela freqüência do preenchimento das variáveis selecionadas e o grau de confiabilidade do SIM, pela análise de concordância entre os prontuários, DO oficial e SIM, análise ajustada através do *Indicador Kappa* e seus intervalos de confiança (considerando: <0,00 - ruim; 0,00 – 0,20 - fraca; 0,21 - 0,40 - sofrível; 0,41 - 0,60 - regular; 0,61 - 0,80 - boa; 0,81 - 0,99 - ótima e 1,00 - perfeita)⁹. A validade do SIM foi verificada através de medidas de sensibilidade (ou taxa de detecção), considerando-se o formulário da pesquisa como padrão-ouro. Deste modo foi possível comparar as informações

deste padrão-ouro com as informações da DO oficial e do SIM. A sensibilidade do Sistema e da DO oficial foi calculada como a proporção de informações corretas nos prontuários e também corretas nas DO oficiais ou SIM (verdadeiros positivos) divididos pela soma destes verdadeiros positivos e os falsos negativos (informações desconhecidas no formulário por inexistentes nos prontuários, mas preenchidas na DO oficial ou no Sistema). O programa Epi Info 6.04 foi utilizado para as análises estatísticas, a partir do banco de dados digitado com dupla entrada.

O tamanho da amostra foi calculado utilizando a fórmula para estudos de validação⁷, com power de 80% e admitindo um erro de 5% e IC 95% com base em valores de sensibilidade da DO em detectar as causas neonatais de óbito de 83,3%¹⁰, resultando em amostra de 334 óbitos, selecionados a partir do banco de dados do SIM/SMSM. Optou-se por estudar todos os óbitos ocorridos no período, pela expectativa grande de perdas. O projeto de pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas em 25/11/2003.

5.3 Resultados

O SIM em Maceió registrou 621 óbitos neonatais, em 2001 e 2002, dos quais 453 neonatais precoces de mães residentes na cidade de Maceió, sendo 451 óbitos hospitalares. No procedimento de limpeza do banco de dados foram excluídos 50 óbitos erroneamente classificados neonatais precoces. Este procedimento e as perdas do estudo, que corresponderam a 14,7% da amostra, se encontram na Figura 1.

A busca ativa realizada nas DO de óbitos fetais detectou três DO com inconsistências que tiveram seus prontuários analisados nos hospitais. Destes, um se tratava de óbito neonatal precoce e foi incluído na pesquisa. A busca ativa nos cartórios de registro civil detectou registro de apenas 41,4% dos óbitos ocorridos e registrados no SIM.

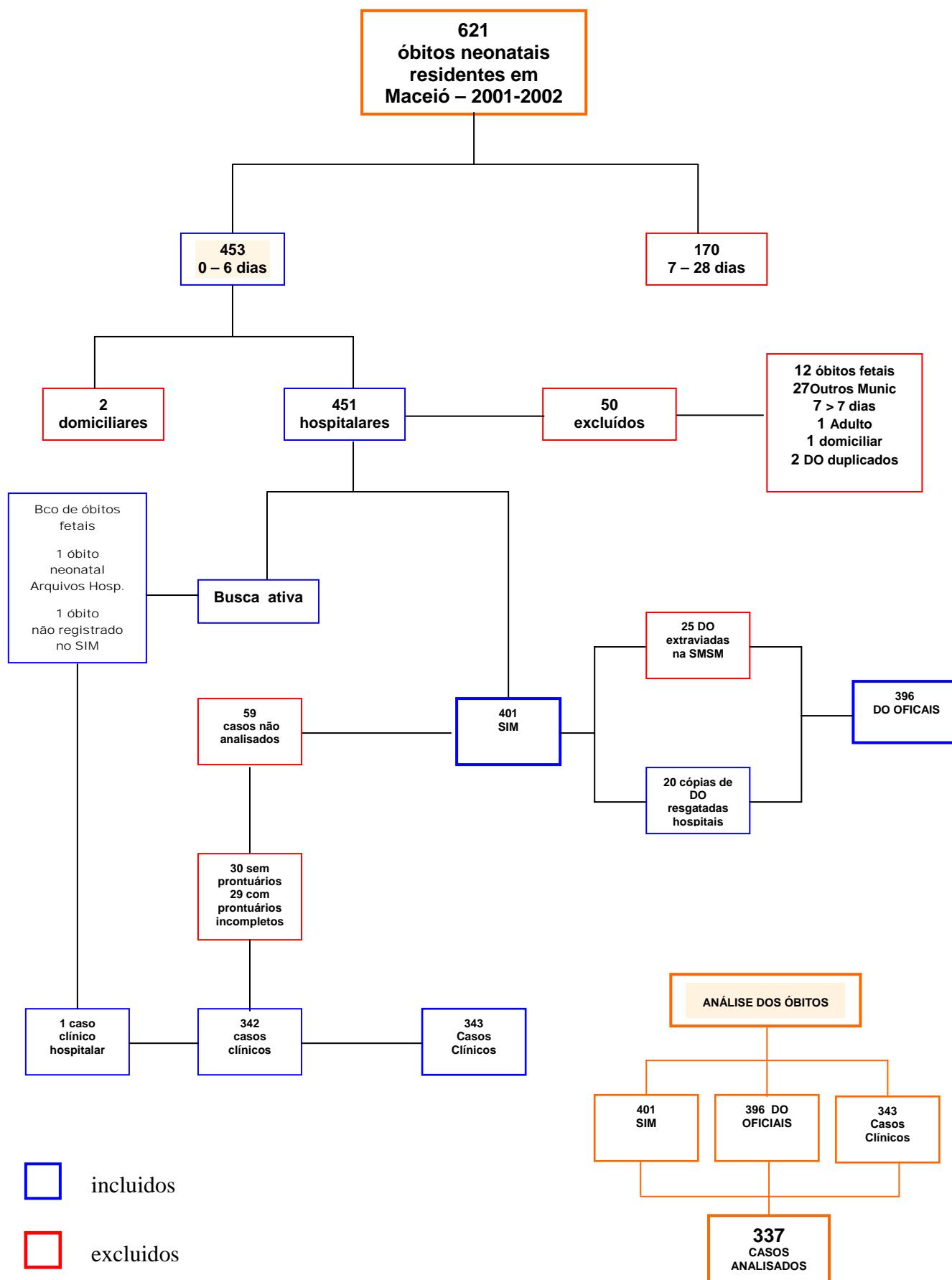


Figura 1 – Limpeza de Bancos de Dados

Foram revisados 401/451 registros eletrônicos no SIM, 396/451 DO oficiais, 343/451 casos em prontuários dos quais apenas 337/451 apresentavam também DO oficial e registro no SIM. Ao término do estudo, haviam sido analisados 774 prontuários. Apenas 41,4% (166/401) dos óbitos neonatais tiveram registro em cartórios de Maceió, onde foram pesquisados por busca ativa. Dentre os casos estudados, 76,9% (264/343) tinham peso ao nascer < 2500 g; 55,4% (190/343) eram do sexo masculino; 53,6% (184/343) faleceram nas primeiras 24 horas de vida; 65% (222/343) nasceram de parto não operatório; 66,7% (229/343) eram prematuros (< 37 semanas de idade gestacional). As mães tinham idade \leq 19 anos em 31,5% (108/343) casos. As características das perdas do estudo foram analisadas e não houve diferença em relação aos casos estudados.

Na análise da DO oficial, foi observado que em 22,0% (87/396) dos casos não foi assinalado pelo médico o tipo de óbito, se fetal ou não fetal; em 3,5% (14/396), foi marcado o tipo fetal e em 0,5% (02/396) casos, ambos assinalados. O endereço incompleto em 5,8% (23/396) DO oficiais impossibilitava determinar município de residência, necessitando a busca dos prontuários. Em algumas DO oficiais esta informação foi complementada pela SMSM, permanecendo a maioria em branco no sistema, constando apenas o código do Município.

A caligrafia pouco legível do médico foi mais um agravante ao não entendimento pelos técnicos da SMSM dos endereços e até mesmo nomes incompletos ou fornecidos erroneamente. Em 4,3% (17/396) dos instrumentos oficiais não havia a variável “sexo” assinalada pelo médico, porém todas foram informadas no SIM. Em duas DO oficiais com sexo “indefinido”, devido a malformações congênitas sem conclusão diagnóstica, o sexo “masculino” foi assinalado no SIM. A inconsistência também ocorreu por não preenchimento pelos médicos das variáveis: idade materna, peso e assistência médica, esta ausente em 68,4% (2001) e 62,2% (2002). A variável “idade materna” foi a menos preenchida pelos médicos chegando a 44,2% (175/396) de omissão e em apenas um caso não disponível no prontuário. Duas crianças, sem peso determinado nos prontuários, eram gêmeas imperfeitas, que pesadas em conjunto, totalizaram aproximados 5000 g. Mas a variável “peso” foi omitida em 15,2% (61/396) das DO oficiais. As variáveis em

branco na DO oficial foram resgatadas nos prontuários em 85,7% a 100% dos casos (Tabela 1).

Comparando o preenchimento das DO oficiais com o SIM observou-se omissão de digitação de informações fundamentais como o peso em 60,4% (242/401) dos casos, omitindo ao sistema 44,1% (147/335) do informado pelos médicos, com perda de informação sempre elevada, exceto nas variáveis “tipo de óbito” e “sexo”, todos informados.

Tabela 1 Distribuição da freqüência de preenchimento das variáveis: peso ao nascer, sexo, idade no óbito, idade da mãe, tipo de parto e idade gestacional, e resgate das variáveis em branco nos prontuários, em óbitos neonatais precoces, em Maceió, 2001-2002.

Variável	DO-OFFICIAL variáveis em branco		Variáveis resgatadas em prontuários	
	Nº	%	Nº	%
Sexo	14/337	4,2	12/337	85,7
Idade no óbito	28/337	8,3	24/337	85,7
Peso ao nascer	46/337	13,7	44/337	95,6
Idade materna	135/337	40,0	134/337	99,2
Tipo de parto	50/337	14,9	50/337	100,0
Idade gestacional	61/337	18,1	41/337	67,2

A análise de concordância entre a DO oficial e o prontuário se encontra na tabela 2, sendo considerada boa em relação ao tipo de parto, peso e idade. A comparação entre as DO oficiais e o SIM permitiu detectar os erros de digitação, a concordância foi considerada boa em peso e idade e ótima nas demais variáveis. Entre os prontuários, onde admite-se estarem as verdadeiras informações do paciente e o SIM (tabela 3); a variável peso obteve a menor concordância (CO de 42,6%, *Kappa* de 0,19), seguida da idade materna, concordante em 54,6% e *Kappa* de 0,34. O SIM apresentou uma sensibilidade de 69,2% na variável peso e 36,3% em idade materna.

Tabela 2 - Concordância em variáveis selecionadas entre a DO oficial e os prontuários hospitalares, nas Declarações de Óbitos neonatais precoces, em Maceió, 2001-2002.

Variáveis	C.O. (%)	S	IC - S 95%	K	IC - K 95%
Sexo	93,0	92,7	87,9-95,8	0,87	0,77 - 0,97
Tipo de parto	84,2	89,8	84,6-93,4	0,71	0,62 - 0,78
Peso ao nascer	84,3	90,2	85,7-93,3	0,63	0,55 - 0,71
Idade no óbito	84,0	84,2	78,1-88,9	0,71	0,61 - 0,80
Idade materna	58,7	40,2	32,9-48,1	0,38	0,32 - 0,43
Idade gestacional	79,2	91,6	87,0-94,7	0,58	0,50 - 0,66

C.O. – concordância simples S- sensibilidade IC- intervalo de confiança K- Indicador Kappa

Tabela 3 - Concordância para variáveis selecionadas entre o SIM e os prontuários, nas Declarações de Óbitos neonatais precoces, em Maceió, 2001-2002.

Variáveis	C.O. (%)	S	IC - S 95%	K	IC - K 95%
Sexo	94,0	92,1	87,2 – 95,3	0,88	0,78 – 0,98
Tipo de parto	80,7	86,3	80,8 – 90,5	0,65	0,57 – 0,73
Peso ao nascer	42,6	69,2	61,6 – 76,0	0,19	0,15 – 0,23
Idade no óbito	89,0	85,2	79,5 – 89,6	0,78	0,68 – 0,88
Idade materna	54,6	36,3	29,2 – 44,0	0,34	0,30 – 0,38
Idade gestacional	80,6	90,9	86,1 – 94,2	0,55	0,47 – 0,63

C.O. – concordância simples S- sensibilidade IC- intervalo de confiança, K- Indicador Kappa

5.4 Discussão

As informações da DO geram indicadores que subsidiam não só os programas locais de atenção à saúde como estatísticas que podem ser utilizadas no âmbito local, nacional e mundial. Permitem sua utilização em pesquisas internacionais, como as realizadas pelas redes de cooperação em pesquisas, a exemplo da Rede Vermont-Oxford (VON), Rede Neonatal do Instituto de Saúde Infantil (NICHD) e, aqui no Brasil, a rede Brasileira de Pesquisas Neonatais (RBNP)¹¹. Portanto, não podem ser vistas apenas como instrumento legal, o que por si só já lhe confere grande importância.

Esta pesquisa detectou a inadequação do SIM em Maceió, inclusive nos registros de óbitos fetais, onde foram encontrados erros de classificação. A dificuldade e o desconhecimento das definições de nativo e natimorto podem levar a estas incorreções³. A não validação de endereços, a aceitação de DO sem endereço firmado, a ausência de crítica de inconsistências em relação à causa básica e idade também geraram erros que a análise rotineira no sistema é capaz de detectar. A localização de óbitos não registrados no SIM também depõe contra a qualidade do sistema, mas expõe a necessidade dos hospitais cumprirem seu papel de informar corretamente os eventos ocorridos.

A subnotificação, outro fator limitante à qualidade do SIM, foi observado no estudo de Santa Helena e col.¹² em 7,3% de óbitos não fetais e 11,1% em fetais, e também relatada em estudos internacionais de países como a Índia, onde a publicação de estatísticas oficiais é irregular e não sistemática¹⁴. Os percentuais elevados de subregistro encontrados no presente estudo provavelmente se devem aos custos do registro de óbito, por se tratarem de óbitos em menores de seis dias, quando não há nenhuma outra necessidade de registrá-los, por desconhecimento ou desinteresse dos responsáveis. Também é importante a exigência do registro pelos cemitérios para proceder ao sepultamento.

A qualidade da DO preenchida pelos médicos mostrou-se inadequada, uma vez que o percentual elevado de omissão de uma variável indispensável⁴, como tipo de óbito, impossibilita a entrada do registro no sistema, e aponta para o desconhecimento dos médicos da sua obrigatoriedade e da distinção de óbito fetal e neonatal. No entanto, todos tiveram esta informação digitada no SIM, apontando para necessidade de correção do dado no sistema, procedimento que deveria ser de exceção, pois a variável já deveria vir preenchida pelo médico na DO.

O grau de preenchimento das variáveis na DO oscila de acordo com algumas características dos estudos. Assim, estudos populacionais apresentam, em geral, maior percentual de preenchimento, em particular das variáveis essenciais (sexo, idade, município de ocorrência e residência)^{12, 14, 15}, provavelmente por se tratarem de estudos realizados em estados com maior qualidade dos sistemas de informação.

Os estudos no Brasil sobre a qualidade do preenchimento das DO e, portanto, de análise da qualidade do SIM sob a ótica da disponibilidade de informações, datam da década de 1970 a 1990^{12,14-18}. No entanto, pesquisas atuais⁴ no país, não demonstram melhora significativa nesses percentuais. Nos países desenvolvidos, o mau preenchimento das DO é verificado em maior magnitude em relação à causa de óbito, para onde a maior parte das pesquisas convergem¹⁹⁻²⁴. Lomuto²⁵, na Argentina, relata o registro deficiente da idade gestacional comprometendo a análise do percentual de baixo peso e prematuridade. Hetoghe e col.²⁶, na Bélgica, encontraram concordância no peso ao nascer em 69% dos casos estudados, com maior sub-registro de informações em neonatos de baixo peso. Neste estudo, foi observado que Maceió apresenta atualmente padrão de qualidade do preenchimento da DO semelhante ao encontrado nas pesquisas relacionadas à qualidade de informação dos óbitos para as regiões mais desenvolvidas do país (Sul e Sudeste) há algumas décadas.

A análise da consistência do SIM em relação às DO oficiais sugere ausência de crítica na digitação e de verificação da consistência dos dados pela SMSM, principalmente em 2001, quando importantes informações não foram transmitidas ao SIM, incluindo a parte V, exclusiva para óbitos fetais e de menores de um ano, mesmo quando presentes na DO oficial. Os endereços ausentes ou errados e não corrigidos, em algumas DO oficiais, resultaram na inclusão de 27/451 DO de outros municípios. A idade foi predominantemente determinada por diferença entre as datas de nascimento e óbito, apesar de em muitos casos a idade em horas estar preenchida criteriosamente pelos médicos. A inobservância destes aspectos pelos digitadores permitiu a inclusão de 1,3% (06/451) óbitos neonatais tardios. Ao excluir um grande percentual de informações, a digitação incompleta das variáveis no SIM produz uma amostra não aleatória das informações que deveriam existir, o que inviabiliza a utilização plena dos dados.

É importante observar que o preenchimento das DO oficiais pelos médicos foi um procedimento adequado para a maioria das variáveis estudadas, uma vez que a sensibilidade da DO foi baixa apenas para a variável idade materna. Ao transcrever ao SIM as informações da DO oficial, os digitadores omitiram uma série de informações fazendo com que esse banco de dados passasse a não mais

refletir as informações reais dos neonatos, que são aquelas constantes nos prontuários médicos, expressa na queda da concordância simples, concordância ajustada pelo *Kappa*, sensibilidade do sistema em relação ao prontuário, patente em todas variáveis, exceto sexo e idade gestacional, e principalmente em peso ao nascer e idade materna.

Estes achados demonstram o quanto o SIM pouco reflete da realidade sobre os óbitos ocorridos em Maceió, em relação às informações que aferem a qualidade da assistência prestada à gestante e ao conceito, e norteiam ações preventivas. A baixa sensibilidade do Sistema demonstra a sua restrita capacidade em detectar e informar corretamente variáveis fundamentais como peso ao nascer e idade materna, reconhecidos preditores de risco para óbito, e desta forma o SIM deixa de exercer parte de suas funções como SIS. A maior sensibilidade do Sistema em detectar informações sobre idade gestacional, embute também um certo grau de imprecisão, pois na DO a idade gestacional é aferida em faixas de semanas.

Em estudo no Recife, Vanderlei e col.¹⁹ ressaltam o ganho de apenas 50% das informações nos prontuários. Apesar desta e outras referências desalentadoras quanto ao preenchimento dos prontuários, a exemplo de Coutinho³, Serafim²⁷ e Campos²⁸, para quem o mau preenchimento dos formulários e prontuários reflete a má qualidade da assistência prestada, a quantidade de informações resgatadas nos prontuários foi elevada, provavelmente por terem ocorrido em sua maioria em unidades de instituições de ensino, permitindo concluir que a falta de compromisso e o desinteresse possivelmente determinam o não preenchimento das DO, e não o desconhecimento da informação. A recuperação de dados no prontuário da mãe foi fundamental ao resgate de informações preciosas às quais os médicos pediatras não tiveram acesso e que seriam decisivas na condução clínica dos casos, demonstrando falta de diálogo e entrosamento entre as equipes, fundamentais à boa prática médica. O papel dos gerentes dos hospitais, cobrando correção no preenchimento da DO e promovendo a formação e reciclagem de técnicos na conferência das informações, também é fundamental na qualificação do SIM.

A melhoria do SIM em Maceió é necessária. A inconsistência e divergência de dados de mortalidade a partir de estimativas e da multiplicidade de

fontes de informações, foram questionadas pelo setor saúde em Alagoas ²⁹. Na ocasião, as autoridades apontaram como fonte de melhor qualidade o Sistema de Informações de Atenção Básica (SIAB) para Alagoas, que conforme Mello Jorge e Gotlieb ³⁰ constataram em municípios de Sergipe, Tocantins e Ceará, foi capaz de evidenciar um número de eventos bem próximo à realidade e superior ao SIM e SINASC.

Victora e col. ³¹ observaram que o SIAB estima taxas de CMI para Alagoas de 49,3 por mil, enquanto que o SIM/SINASC indica 30,9 por mil, acreditando uma subnotificação do SIM/SINASC de 42,8% e 8,7% para o SIAB, em Alagoas. No entanto, em localidades como Maceió, com apenas 25% de cobertura pelo Programa de Saúde da Família (PSF), investir na qualidade do SIM e SINASC parece mais lógico, econômico e viável, conclusão também encontrada no Relatório para o Fundo das Nações Unidas para a Infância ³¹ (UNICEF-Brasil), principalmente porque independente da qualidade da cobertura destes outros sistemas, eles são fontes que podem complementar as informações dos sistemas SIM/SINASC.

5.5 Considerações finais e Recomendações

A importância da DO como fonte de informações epidemiológicas, norteadora de medidas de atenção à saúde, é indiscutível. Mas este documento só serve a seus propósitos se apresentar validade e confiabilidade de informações, refletindo verdadeiramente o evento ocorrido.

Ao analisar DO preenchidas em todos os serviços médicos que prestam assistência materno-infantil na capital alagoana, esta pesquisa deixa transparecer a baixa qualidade de informações geradas, decorrente do preenchimento inadequado e incompleto dos documentos oficiais, independente do tipo de assistência médica, se privada ou pública, a ponto de torná-lo pouco útil aos seus propósitos. Quando a DO oficial e o SIM foram comparados ao padrão-ouro, as variáveis que apresentaram elevada sensibilidade ou taxa de detecção (sexo, idade gestacional) assim se mantiveram, mesmo quando retirado o papel do acaso pela análise estatística do Indicador *Kappa*. Apesar da imprecisão da forma como a idade gestacional é informada na DO, este documento e o SIM têm capacidade de

informar corretamente estas duas variáveis. Um dado essencial na DO como preditor de risco neonatal, o peso ao nascer, mostrou-se com uma diminuição dos valores da sensibilidade na comparação entre o SIM e o prontuário, refletindo um mau preenchimento do SIM a partir da DO.

As instalações impróprias do setor responsável pela coleta e digitação do SIM e SINASC, poucos funcionários e armazenamento precário dos documentos, possivelmente, também colaboraram para a inadequação das informações do SIM, em Maceió. Além do treinamento e da qualificação do seu quadro técnico, são necessárias boas condições de trabalho e parte destas questões já foram solucionadas no decorrer da pesquisa.

Finalmente, é necessário que os serviços conheçam os resultados das análises epidemiológicas geradas a partir dos dados neles coletados, de forma a serem estimulados na produção de informações corretas e confiáveis.

A baixa concordância entre o SIM e DO oficiais e as informações dos prontuários permite considerar a qualidade do SIM como inadequada, apesar da necessidade de tornar-se um sistema efetivo, pois teoricamente abrange 100% dos óbitos hospitalares da cidade.

Com base nas observações evidenciadas, as autoras sugerem maior investimento no treinamento dos médicos e estudantes das escolas médicas em Alagoas no preenchimento das DO e na operacionalização do SIM, enfatizando sua importância.

5.6 Referências Bibliográficas

1. Laurenti R, Mello-Jorge MHP. **O atestado de óbito.** São Paulo; 1993. Centro da OMS para a Classificação de Doenças em Português (MS/USP/OPAS/OMS). (Série Divulgação 1). Reimpressão.
2. Menezes AMB, Victora CG, Barros FB. Estudo populacional de óbitos perinatais e infantis: metodologia, validade do diagnóstico e sub-registro. **Jornal de Pediatria** 1997; 73(6): 383-87.

3. Coutinho SB. **Mortalidade neonatal em cinco maternidades da cidade do Recife, 1994.** Recife(PE); 1996. [Relatório final de pesquisa apresentado ao UNICEF].
4. Vanderlei LC, Arruda BKG, Frias PG, Arruda S. Avaliação da qualidade de preenchimento das declarações de óbito em unidade terciária de atenção à saúde materno-infantil. **Informe Epidemiológico do SUS** 2002; 11(1): 7-14.
5. Gomes FBC. Sistemas de Informação sobre Mortalidade: Considerações sobre a qualidade dos dados. **IESUS** 2002; 11(1): 5.
6. Mansano NH. **Monitoramento da mortalidade infantil no Brasil pelos Sistemas de Informação de Mortalidade (SIM) e nascidos vivos (SINASC).** [Apresentado ao 6º Congresso Brasileiro de Epidemiologia, Comunicação Coordenada; 2004 jun 19-23; Recife (BR)].
7. Brasil. IBGE. **Censo 2000 [on-line].** Disponível em < URL: <http://www.ibge.gov.br/> > [2001 dez 13]
8. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2004 – uma análise da situação de saúde.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 364 p.
9. Organização Pan-americana de Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Métodos de investigação epidemiológica em doenças transmissíveis.** Brasília (DF); 1997. (Volume 1).
10. Turrini RNT, Santo AH. Infecção hospitalar e causas múltiplas de morte. **Jornal de Pediatria** 2002; 78(6): 485-90.
11. Barros F, Diaz-Rossello JL. Redes multicêntricas e a qualidade da atenção neonatal. **Jornal de Pediatria** 2004; 80(4): 254-56.
12. Santa Helena ET, Rosa MB. Avaliação da qualidade das informações relativas aos óbitos em menores de um ano em Blumenau, 1998. **Rev. Bras. Saude Matern. Infant.** 2003; 3(1): 75-83.

13. Mahapatra P, Chalapati RPV. Cause of death reporting systems in India: a performance analysis. **Natl.Med.J.India** 2001; 14(3): 154-62.
14. Pereira MG, Castro ES. Avaliação do preenchimento de declarações de óbitos: Brasília, DF (Brasil), 1977-1978. **Revista de Saúde Pública** 1981; 15:14-19.
15. Heckmann IC, Sant'anna UL, Bordin R. Análise do preenchimento de declarações de óbitos em localidade do estado do Rio Grande do Sul (Brasil), 1987. **Revista de Saúde Pública** 1989; 23: 292-7.
16. Gomes JO, Santo AH. MI em Município da Região Centro-Oeste Paulista, Brasil, 1990 a 1992. **Revista Saúde Pública** 1997; 31(4): 330-41.
17. Niobey FML, Cascão AM, Duchiade MP, Sabroza PC. Qualidade do preenchimento de atestados de óbito de menores de um ano na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. **Revista Saúde Pública** 1990; 24(4): 311-8.
18. Freitas MS. **Avaliação do Sistema de Informação de Mortalidade no Estado do Acre, no ano de 1994.** São Paulo; 1997. [Dissertação de Mestrado, São Paulo, 1997].
19. Vanderlei LC, Arruda BKG, Frias PG, Arruda S. Avaliação da causa básica de óbito em unidade terciária de atenção à saúde materno-infantil. **IESUS** 2002; 11(1): 15-23.
20. Swift B, West K. Death Certification: an audit of practice entering the 21st century. **J. Clin. Pathol.** 2002; 55(4): 275-9.
21. Morlon L, Omar R, Carroll S. Incomplete and inaccurate death certification – the impact on research. **J.Public Health Med** 2000; 22(2):133-7.
22. Johansson LA, Westling R. Comparing Swedish hospital discharge records with death certificates; implications for mortality statistics. **Int. J.Epidemiol** 2000; 29(3): 495-502.

23. Hunt R, Barr P. Errors in the certification of neonatal death. **J.Paediatr. Child Health** 2001; 36(5): 498-501.
24. Lahti RA, Penttilä A. The validity of death certificates: routine validation of death certification and its effects on mortality statistics. **Forensic Sci.Int.** 2001; 115(1-2): 15-32.
25. Lomuto C. ? De que se mueren los recién nacidos en la Argentina 1995? **Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá** 1998; XVII, 1, 31-35.
26. Hertoghe L, De Wals P, Piron M, Bertrand F, Lechat MF. Quality of perinatal death registration. A study in Hainaut, Belgium. **Eur. J. Pediatr.** 1987; 146(5): 473-6.
27. Serafim D. **Mortalidade Neonatal em Maringá-PR, 1997-2000**. São Paulo; 2002. [Tese de Doutorado em Saúde Materno-Infantil. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo(USP)].
28. Campos MR, Leal MC, Souza Jr PR, Cunha CB. Consistência entre fontes de dados e confiabilidade interobservador do Estudo da Morbi-mortalidade e atenção Peri e Neonatal no Município do Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública** 2004; 20(suppl.1): 534-43.
29. Machado AA. **Mortalidade infantil: a divergência de dados**. Disponível em <url:<http://www.saude.al.gov.br>>. [2003 maio 14].
30. Mello-Jorge MHP, Gotlieb SLD. O Sistema de Informação de Atenção Básica como Fonte de dados para os Sistemas de Informações sobre mortalidade e sobre nascidos vivos. **IESUS** 2001; 10(1): 7-18.
31. Victora CG, Tomasi E. **Análise de tendências temporais na mortalidade infantil de Alagoas, 1999-2002**. Pelotas (RS); 2004.[Relatório Final para o UNICEF – Brasil].



Artigo Original II

6 – Mortalidade evitável e avaliação da confiabilidade e validade da causa básica de óbitos neonatais em Maceió, Alagoas

RESUMO

Objetivos: Avaliar a confiabilidade e validade da DO em discriminar causa básica, definir o percentual de óbitos redutíveis, com base nas Classificações Fundação SEADE e de Wigglesworth.

Material e Método: Realizado estudo descritivo de validação em Maceió, Alagoas, para verificar a qualidade do Sistema de Informação em Mortalidade (SIM), analisando óbitos neonatais precoces hospitalares ocorridos entre 01/01/2001 a 31/12/2002. Utilizadas informações de 401 registros do SIM, 396 DO oficiais e 343 prontuários. As análises dos prontuários das mães e neonatos em formulário padronizado (padrão-ouro), realizou-se em dois tempos, por duas observadoras diferentes. Seguiu-se a Classificação Internacional de Doenças-Décima Revisão (CID-10) em capítulos e códigos de três e quatro dígitos; análise de evitabilidade pelas Classificações Fundação SEADE e Wigglesworth, por concordância simples, *Kappa*, sensibilidade, e intervalos de confiança (95%), no programa EPIINFO 6.04.

Resultados: Houve concordância de 91,5% entre observadoras. Nos capítulos do CID-10 as causas maternas predominaram nos prontuários (46,1%), prematuridade (48,2%) nas DO oficiais e transtornos respiratórios (59,5%) no SIM. Em três dígitos,

a concordância foi boa entre prontuários/DO oficiais e muito fraca entre prontuários/SIM. Na Classificação Fundação SEADE a maioria dos óbitos foi redutível por controle na gravidez/parto e, estratificados por peso, a maior redutibilidade entre < 2500 g. A Classificação de Wigglesworth detectou maioria de óbitos por imaturidade (47%) redutíveis por melhor assistência à gestação/parto. As DO estavam preenchidas incorretamente pelos médicos. Na análise entre os prontuários/SIM, as causas maternas/parto concordaram em 53,8%, com sensibilidade de 7,7%, sendo mais alta em relação às malformações (92,5%), sensibilidade de 60,4%.

Conclusões: Há elevado percentual de óbitos redutíveis em Maceió, melhor avaliado quando estratificados por faixa ponderal. O SIM possui baixa confiabilidade e validade.

Descritores: Mortalidade Neonatal. Causa básica de morte. Atestados de óbito. Classificação de óbitos. Registros médicos. Validação.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the reability and the validity of Death Certifications (DC) to discriminate the underlying cause of death, define the percentage of reductible death based on SEADE's Foundation and Wigglesworth's Classification.

Methods: A descriptive validation study was performed in Maceió, Alagoas, to verify the quality of Mortality Information's System (SIM) analyzing neonatal precocious death that occurred in hospitals between 01/01/2001 and 31/12/2002. Information was collected from 401 SIM registers, 396 officials DC and 343 patient's records. The mother and neonate's records analysis were performed using a "gold standard" form on two different times by two different observers. International Classification of Diseases (CID-10) was employed in chapters and codes in three and four digits; the avoidable death analyses by SEADE's and Wigglesworth's Classification, by simple agreement, Kappa, sensibility, confidence interval (95%) using the Epiinfo 6.04 software.

Results: There was a 91.5% agreement between the observers. In CID-10, maternal causes were predominant in patient's records (46.1%) in officials DC and respiratory disorders (59.5%) in SIM. Using three digits concordance was good between SIM/patient's records. In SEADE's Foundation Classification, the majority of the death was reductible by control in pregnancy/labor, and by weight's stratification, the major reductibility in < 2500g. The Wigglesworth's Classification detected the majority of death by immaturity (47%) reductible by the better care in pregnancy/labour. The DC were incorrectly fulfilled by the physicians. In the patient's records/SIM analysis, the maternal/labour causes were agreed in 53.8%, with 7.7% sensibility, being higher in relation to malformations (92.5%), with 60.4% sensibility.

Conclusions: There is an elevated percentage of reductible death in Maceió, better evaluated when stratified by weight. SIM possesses low reability and validity.

Descriptors: Neonatal mortality. Death certificates. Underlying cause of death. Medical records. Validation

5.1 Introdução

A avaliação das informações de mortalidade deve considerar desde o processo do diagnóstico da doença ao preenchimento da Declaração de Óbito (DO) e a codificação da causa básica ¹. Para resultar em estatísticas confiáveis, este processo, envolvendo diversas etapas, diferentes profissionais e instâncias, necessita compromisso em todos os níveis, com a qualidade da informação gerada. A análise dos óbitos pode enfocar aspectos como ao número de eventos, sexo, idade, local de ocorrência e a causa do óbito, considerada seu mais relevante aspecto ².

O atual modelo de Atestado de Óbito (AO), adotado desde 1948, foi resultado de várias tentativas mundiais de definição de causa de óbito que culminaram por determinar qual a causa a ser tabulada nas estatísticas de mortalidade, denominada “causa básica”².

Definida como “*a doença ou lesão que deu inicio a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte ou as circunstâncias do acidente ou violência que produziram a lesão fatal*”, esta origina uma sucessão de afecções consequenciais, a última chamada causa terminal ou direta. Outras doenças que contribuem para o óbito denominadas causas contribuintes, também têm seu lugar no AO³.

Atualmente no Brasil, os óbitos infantis se concentram no período neonatal, onde as causas são de mais difícil redução. As causas neonatais demandam, além de ações com tecnologia simples, outras ações onerosas, de maior elaboração operacional, em ambiente hospitalar de maior complexidade⁴. O óbito neonatal é considerado um evento sanitário de alerta, e para o qual devem ter ocorrido falhas no processo de atenção, por sofrer extrema influência da qualidade dos serviços de saúde oferecidos à população⁵. Visando classificar os óbitos como eventos evitáveis ou redutíveis⁶, priorizando efetiva contribuição na organização de intervenções possíveis e direcionadas, foram propostas algumas sistematizações de causas de óbitos dentre as quais, a da Fundação Sistema de Análise dos Dados de São Paulo (Fundação SEADE)⁶ e a Classificação de Wigglesworth⁷.

A Classificação da Fundação SEADE utiliza o agrupamento por causas de morte, incluídas todas as doenças constantes na Classificação Internacional de Doenças (CID-10)³ agrupadas de acordo com seu potencial de redução e aponta para áreas onde a atenção pode ter falhado. Wigglesworth⁷ propôs um sistema de avaliação de mortes no período perinatal modificado por Keeling⁸ que, utilizando informações clínicas disponíveis nos prontuários médicos e, prescindindo de dados de necropsia, permite disponibilizar também informações das áreas alvo de prevenção⁹. O uso de ambas classificações de óbitos pressupõe o conhecimento da verdadeira causa de óbito e incorreção ou subnotificação, colaboram para desvirtuar as estatísticas.

Para prevenir a causa precipitante da morte é necessário conhecê-la e estudos que têm como objeto a investigação das causas de óbitos infantis, também podem fornecer importantes informações sobre o acesso, adequação e qualidade dos serviços e potencialmente estimar sua efetividade¹⁰.

O objetivo deste estudo foi avaliar a concordância da causa básica de morte no atestado de óbito a partir das informações coletadas em prontuários, descrever e comparar o percentual de óbitos passíveis de redução com base na Classificação da Fundação SEADE, e na metodologia de Wigglesworth modificada por Keeling e a validade da DO em discriminar corretamente as causas de óbito.

5.2 Material e Método

Estudo descritivo exploratório, para verificar a qualidade do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) em Maceió, a partir da análise da concordância da causa básica no atestado dos óbitos neonatais precoces, ocorridos entre 01/01/2001 e 31/12/2002. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas em 25/11/2003.

A população do estudo foi composta de 453 casos de óbitos não fetais. Os endereços das mães foram validados através do Código de Endereçamento Postal e as declarações dos óbitos fetais analisadas visando detectar erros de classificação. Foram excluídos, os óbitos erroneamente classificados não fetais e aqueles cujos prontuários, por insuficiência de informações, não preencheram os critérios mínimos para análise da causa básica, num total de 59 (13,02%) casos.

Os instrumentos de coleta de informações foram: a declaração oficial de óbito (DO Oficial), obtida na SMSM, as informações disponíveis no SIM e as informações contidas nos prontuários mãe - neonato, resgatadas nos arquivos hospitalares. Foi obedecido o seguinte fluxo de execução: acesso às DO oficiais para coleta de identificação e a Parte VI(AO) da DO, anotada na seqüência e termos relativos ao item 49 (parte I e II). As DO foram enumeradas e separadas por hospitais e acessados os prontuários solicitados. Foram consultados os prontuários da mãe e neonato em quinze maternidades, Unidade de Emergência Armando Lages, Mini-Pronto-Socorros e Clínicas Pediátricas, onde ocorreram os eventos.

A análise dos prontuários obedeceu ao critério preconizado pela OMS (CID-10)¹⁴ e Ministério da Saúde, para investigação de causa básica, protocolo já

utilizado por Coutinho¹⁵ na validação de óbitos no Recife e Vanderlei e col.¹⁶, em estudo realizado no Instituto Materno-Infantil Professor Fernando Figueira (IMIP) e utilizado rotineiramente no Núcleo de Epidemiologia desse Instituto, Centro de Referência do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português (CBCD).

Foram consideradas informações relativas à gestação, assistência ao parto e ao neonato e evolução clínica médica e de enfermagem de ambos na unidade hospitalar, até o momento do óbito do neonato, além de consulta aos livros de registros. As fichas de transferência para outros serviços se existentes, e as informações na unidade de destino foram resgatadas. Foram analisados os exames complementares disponíveis nos prontuários da mãe e neonato, autópsia e histopatológico da placenta quando realizadas.

O preenchimento do formulário da pesquisa (CB-AP) realizado em dois tempos diferentes, por duas observadoras, ambas neonatologistas, resultando em um novo atestado de óbito para cada uma. A padronização de sua aplicação foi realizada através de treinamento prévio com as observadoras, de acordo com as rotinas do Núcleo de Epidemiologia do IMIP na avaliação dos óbitos, visando diminuir erros de preenchimento e aumentar a concordância entre avaliações. A análise dos prontuários foi realizada sem conhecimento prévio da causa constante na DO - Oficial (CB-OF), nem da análise realizada por cada observadora, a fim de permitir a avaliação da concordância interobservadoras. Os casos foram revisados pela coordenadora do Núcleo de Epidemiologia do IMIP, treinada em codificação de causa básica pelo CBCD, e pela pesquisadora.

Os diagnósticos discordantes entre as duas observadoras, foram submetidos à nova análise, desta vez em conjunto, a fim de obter um padrão único de causa básica gerada na pesquisa (CB-AP) para fins de comparação com a DO-Oficial (CB-OF) e com o SIM (CB-SIM). Os dois diagnósticos iniciais foram mantidos para análise de concordância interobservadoras. A codificação das causas básicas foi realizada por uma codificadora oficial treinada pelo CBCD, sob supervisão da Coordenadora do Núcleo de Epidemiologia do IMIP.

A Classificação da causa básica seguiu a padronização da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde – Décima Revisão (CID-10)³ que classifica as doenças em categorias de três caracteres e subcategorias com quatro caracteres.

Para análise em três dígitos, os óbitos foram reorganizados em seis grupos de causas, consideradas correlatas nesta pesquisa, sendo incluídos os traumas de parto nas causas maternas e ligadas ao parto, a sífilis congênita nas causas infecciosas e a síndrome de aspiração meconial no grupo de hipóxia, ficando constituídos os grupos: 1 - fatores materno-placentários, ligados ao parto (CID-10: P00 a P04 e P10 a P15); 2 – prematuridade (CID-10: P07); 3 – hipóxia (P20-P21 e P24); 4 - Infecções específicas perinatais (CID-10: P36-P39 e A50); 5 – Malformações: (CID-10: Q00-Q99) e 6 – Outras causas (todos os outros códigos de afecções perinatais).

Definida a causa básica, procedeu-se à análise de evitabilidade através da Classificação da Fundação SEADE e da Classificação de Wigglesworth, avaliados concordância simples e ajustada pelo Indicador *Kappa*, sensibilidade, e seus respectivos intervalos de confiança a um nível de significância estatística de 95%. A tabulação e análise foram realizadas no programa EPIINFO 6.04, com dupla entrada de dados, processadas por dois digitadores diferentes, seguidas de validação.

A causa básica foi avaliada pela concordância de codificação de acordo com agrupamentos de causas e códigos com três e quatro dígitos, nos capítulos XVI (algumas afecções originadas no período perinatal) contemplando os códigos P00 a P96; capítulo XVII (malformações congênitas, deformidade e anomalias cromossômicas - códigos Q00 a Q99); algumas causas mal definidas incluídas no capítulo XVII, bem como a sífilis congênita (A50).

Para o cálculo do tamanho amostral, foi utilizada a fórmula para estudos de validação¹¹, baseado em valores de sensibilidade da DO em detectar causas neonatais de óbito de 83,3%¹², admitindo-se um erro α de 5% e poder de 80%, resultando em amostra mínima de 334 óbitos, selecionados a partir do banco de dados eletrônico do SIM da Secretaria Municipal de Saúde de Maceió (SMSM). Optou-se por estudar todos os óbitos ocorridos no período, pela expectativa grande

de perdas. A Figura 1 apresenta a limpeza do banco de dados que resultou ao final no estudo de 401 DO, no SIM, 396 DO oficiais, e 774 prontuários, dos quais 343 casos clínicos tiveram resgatados os prontuários da mãe e neonato. Em 336 foram encontradas as três fontes de análise (DO, prontuários e SIM).

5.3 RESULTADOS

Dos 343 casos, 263/343 (76,7%) tinham peso ao nascer < 2500 g, 190/343 (55,4%) sexo masculino, 184/343 (53,6%) faleceram nas primeiras 24 horas de vida, 222/343 (65%) nasceram de parto não operatório, 229/343 (66,7%) eram prematuros (< 37 semanas de idade gestacional). As mães tinham idade \leq 19 anos em 108/343 casos (31,5%). Para análise de causa de óbito pelos critérios de evitabilidade da fundação SEADE e de Wigglesworth foram excluídos dois casos com peso ignorado e os com peso inferior a 500 g, tendo a amostra se restringido a 336 neonatos.

Dentre os casos, 87,6% (198/226) dos prematuros (\leq 37 semanas de idade gestacional) e 63,0% (211/258) com peso < 2500 g foram assistidos em hospitais com unidade de terapia intensiva neonatal (UTI), 96,1% (330/343) nasceram em hospitais públicos ou conveniados ao SUS. Faleceram nas primeiras 24 horas de vida 94,3% (213/226) dos prematuros e 58,07% (150/250) dos < 2500 g. A concordância entre as observadoras na análise de prontuários foi de 91,5% (314/343) para quatro dígitos.

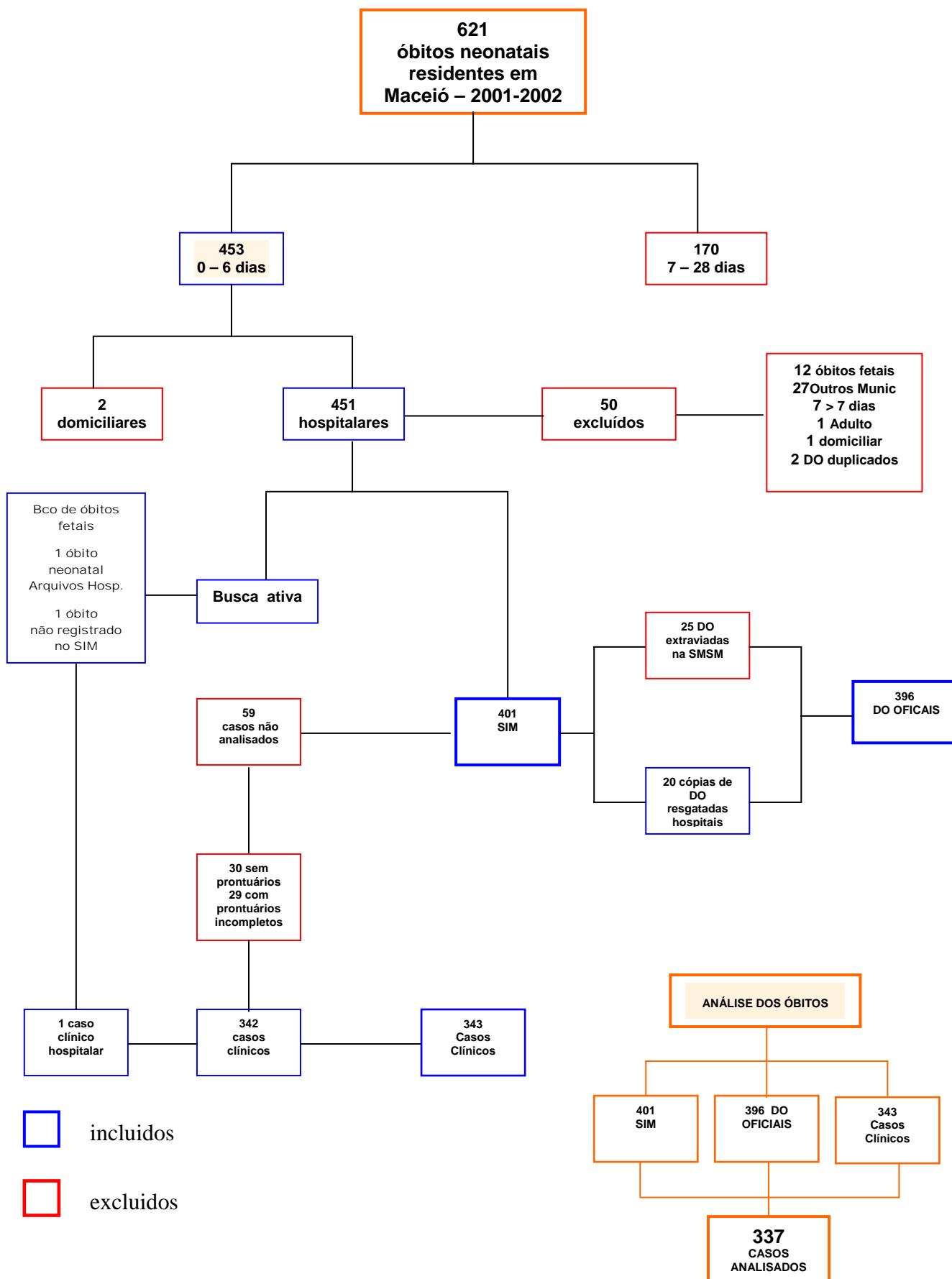


Figura 1 – Limpeza de Bancos de Dados

Na análise por agrupamentos seguindo os capítulos do CID-10, os fatores maternos e ligados ao parto (P00-P04) corresponderam a 46,1%(155/336) dos óbitos nos prontuários (CB-AP), as complicações ligadas à duração da gestação e crescimento fetal (P05-P08) corresponderam a principal causa básica em 48,2%(162/336) das DO oficiais, seguidos dos transtornos respiratórios (P20-P29) em 21,1% (71/336).

Tabela 1 – Distribuição das causas básicas de óbitos neonatais por grupos de doenças, em declarações refeitas, declarações oficiais e SIM, em Maceió, Alagoas, de 2001-2002.

AGRUPAMENTOS POR CAPÍTULOS CID-10 CAUSAS BÁSICAS	CAUSA BÁSICA						Diferença Prontuários / SIM	
	Prontuário (CB-AP)		DO-Oficial (CB-OF)		SIM (CB- SIM)			
	N	%	N	%	N	%		
Fatores maternos e complicações da gravidez, trabalho de parto, parto (P00-P04)	158	47,0	32	9,5	24	7,1	+545,8	
Complicações ligadas a duração da gestação e crescimento fetal (P05-P08)	10	2,9	11	3,3	16	4,7	+93,6	
Traumatismo no nascimento (P10-P15)	2	0,6	1	0,3	2	0,6	0	
Transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos perinatais (P20-P29)	75	22,2	196	58,1	200	59,5	-71,0	
Infecções específicas do período perinatal e sífilis (P35-P39 e A50)	37	11,0	46	13,6	47	13,9	-25,6	
Transtornos hemorrágicos e hematológicos do RN (P50-P61)	5	1,5	8	2,4	5	1,5	0	
Transtornos endócrinos e metabólicos do RN (P70-P74)	-	-	-	-	1	0,3	-	
Transtornos do aparelho digestivo (P75-P78)	-	-	-	-	1	0,3	-	
Comprometimento do tegumento e regulação térmica (P80-P83)	-	-	1	0,3	2	0,6	-	
Outros transtornos (P90-P96)	2	0,6	-	-	-	-	-	
Malformações congênitas (Q00-Q99)	48	14,2	41	12,2	35	10,4	+37,1	
Causas Mal definidas(R00-R99)	-	-	1	0,3	1	0,3	-	
Outros CID	-	-	-	-	2	0,6	-	
TOTAL	337	100	337	100	337	100	-	

Os fatores maternos e ligados ao parto (P00-P04) corresponderam a apenas 5,4% (18/336) das causas básicas dos óbitos nas DO oficiais (CB-OF). No SIM, transtornos respiratórios em 59,5% (200/336) dos casos, foi o principal

agrupamento codificado. Verificou-se que houve um aumento de 545,8% dos óbitos decorrentes de fatores maternos e complicações da gravidez e trabalho de parto e não notificados corretamente ao SIM.

A concordância geral, em grupos de causas com três dígitos, entre prontuários e DO foi de 35,0% (*Kappa* 0,26), considerada sofrível após ser ajustada pelo *Kappa*; entre prontuários e SIM concordância de 27,0% (*Kappa* 0,17) considerada fraca e entre a DO oficial e o SIM, foi de 45,8% (*Kappa* 0,37), também sofrível. A tabela 2 apresenta a concordância nestes agrupamentos. A concordância simples (CO) entre CB-AP e CB-OF foi de 58% em causas maternas e ligadas ao parto e após ajuste pelo Indicador *Kappa* 0,09, sendo mais baixa em infecção (CO 6,01%, *Kappa* 0,28).

A maior concordância se fez para malformações (95%) e hipóxia (86,9%). A CO entre a DO oficial e o SIM foi 55,9% em prematuridade estando acima de 90%, com *Kappa* acima de 0,72 em hipóxia, infecções e malformações. O *Kappa* mostrou concordância fraca (0,08) para prematuridade e regular (0,49) para causas maternas. A sensibilidade da DO oficial em retratar as causas maternas encontradas nos prontuários foi de apenas 10,3% chegando a 89,7% de sensibilidade em prematuridade.

Na análise entre os prontuários e o SIM, as causas maternas e do parto concordaram em 53,8%, com sensibilidade de 7,7% sendo mais alta em relação às malformações (92,5%), sensibilidade de 60,4%. Na análise ajustada observou-se uma concordância fraca em causas maternas, apesar de não estatisticamente significante ao nível de 5% (*Kappa* 0,01), o *Kappa* foi igual a 0,19 em infecções, *Kappa* de 0,17 em prematuridade, sofrível em relação a hipóxia (*Kappa* 0,25) e boa em malformações (*Kappa* 0,65).

Tabela 2 - Concordância entre agrupamentos de causas básicas entre prontuários (CB-AP) DO oficial (CB-OF) e SIM (CB-SIM), em óbitos neonatais precoces, Maceió/AI, 2001-2002.

ANÁLISE POR AGRUPAMENTOS DE CAUSAS					
Causas básicas	C.O. (%)	S (%)	IC 95%	Kappa	IC95%
CB-AP X CB-OF					
Causas maternas(1)	58,0	10,3	6,2 – 16,5	0,09	0,05 – 0,15
Prematuridade (2)	58,9	89,7	71,5 – 97,3	0,15	0,09 – 0,21
Hipóxia (3)	86,9	45,9	29,8 – 62,9	0,36	0,25 - 0,46
Infecções(4)	6,01	37,1	22,0 - 55,1	0,28	0,17 - 0,38
Malformações (5)	96,4	79,2	64,6 – 89,0	0,84	0,73 - 0,94
CB-OF X CB-SIM					
Causas maternas (1)	94,0	61,1	36,1 – 81,7	0,49	0,38 – 0,59
Prematuridade (2)	55,9	8,7	5,0 – 14,4	0,08	0,03 – 0,12
Hipóxia (3)	94,9	74,3	56,4 – 86,9	0,72	0,66 – 0,82
Infecções (4)	93,7	84,2	68,1 – 93,4	0,72	0,61 – 0,82
Malformações (5)	95,8	75,0	58,5 – 86,8	0,78	0,67 – 0,88
CB-AP X CB-SIM					
Causas maternas (1)	53,8	7,7	4,2 – 13,4	0,01	0,05 - 0,07
Prematuridade (2)	89,8	17,2	6,5 – 36,5	0,17	0,07 - 0,27
Hipóxia (3)	84,8	35,1	20,7 – 52,6	0,25	0,15 - 0,35
Infecções (4)	82,7	34,3	19,7 – 52,3	0,19	0,10 - 0,29
Malformações (5)	92,5	60,4	45,3 – 73,9	0,65	0,54 - 0,75

(1)P00a P04, P10 a P15 (2)P07 (3)P20 a P22 e P24 (4) P36 a P39 e A50 (5) Q00 a Q99.

Na análise realizada para quatro dígitos, as principais causas nos prontuários foram: a asfixia grave ao nascer (7,0%), gravidez múltipla (6,1%), infecções inespecíficas (6,1%), ruptura prematura de membranas (5,8%), doença de membrana hialina (5,2%) e doença hipertensiva específica da gestação (DHEG) (4,9%). Observou-se um elevado percentual de sífilis congênita detectada nos prontuários 14 casos (4,1%) dos quais os médicos só relataram na DO oficial 6 (1,5%) dos casos (-57,1%) e o SIM só reconheceu apenas 2 (0,5%) casos (-85,7%). As causas mais freqüentes nas DO-oficiais foram prematuridade, denominação dos médicos ao preencher as DO em situações codificadas como neonato de muito baixo peso (peso <999 g: CID 10 - P07.0 – 22,0%) e neonato de baixo peso (peso 1000- 2499g: P07.1 – 20,2%), que juntos somaram 166 casos (+1600%). No SIM, parte destes casos tidos como prematuridade nas DO foram desviados para doença da membrana hialina (P-22.0) 117 casos (29,2%) com um acréscimo de +550% em relação a CB-AP (tabela 3).

Tabela 3 - Freqüência das principais causas básicas (4 dígitos) de óbitos neonatais precoces e percentual de diferenças entre DO refeita, DO Oficial e SIM em Maceió/AI, 2001-2002.

CAUSA BÁSICA CID-10 4 DÍGITOS	Causa Básica			Diferença Prontuário/ DO Oficial	Diferença Prontuário/ SIM
	Prontuários N	DO Oficial N	SIM N		
SIFILIS	14	2	6	- 57,1	- 85,7
DHEG	17	2	3	- 82,3	- 88,2
PLACENTA PRÉVIA	6	1	-	- 100	- 83,3
DPP / HEMORRAGIA	12	5	6	-50	- 58,3
CORIOAMNIONITE	15	1	1	- 93,3	- 93,3
USO DROGAS ABORTIVAS	6	-	1	- 83,3	-100,0
RNMBP(≤ 999G)	18	1	86	+ 377,7	- 94,4
RNBP (1000-2499G)	10	-	80	+ 700,0	- 100,0
OUTROS PREMATUROS	1	17	17	+ 1600	+ 1600
HIPÓXIA INTRA-UTERINA	3	7	4	+33,3	+ 57,1
HIPOXIA INTRAUTERO NÃO ESPECIFICADA	3	3	1	- 66,6	-
ASFIXIA GRAVE AO NASCER	24	12	17	- 29,1	-100,0
ASFIXIA AO NASCER NÃO ESPECIFICADA	3	13	14	+ 366,6	+ 333,3
DMH	18	117	15	- 16,6	+ 550,0
PNEUMONIA CONGÊNITA NÃO ESPECIFICADA	1	10	8	+ 700	+ 900,0
SAM	4	9	7	+ 75,0	+ 125,0
INSUFICIÊNCIA RESPIRATORIA DO RN	1	44	9	+ 800,0	+ 4300,0
OUTROS DISTURBIOS RESPIRATÓRIOS	2	17	7	+ 250,0	+ 750,0
SEPTICEMIA	1	34	15	+1400,0	+ 3300,0
OUTRAS INFECÇÕES INESPECÍFICAS	21	34	18	- 33,3	+ 61,9
OUTRAS MALFORM. ALT. ESQUELETICAS	1	11	6	+ 500,0	+ 1000,0

Quanto a Classificação da Fundação SEADE (tabela 4), os prontuários evidenciaram maior percentual de causas redutíveis (79,9%), que o SIM (61,1%) e menor que as DO oficiais (83,1%). Nos prontuários houve maior percentual de óbitos redutíveis por adequado controle da gravidez (45,2%), enquanto no SIM, as causas redutíveis por diagnóstico e tratamento precoces (38,9%) foram mais importantes. O SIM também apresentou percentuais de causas não redutíveis (38,6%), bem superiores aos prontuários (19,5%). A concordância simples quanto à classificação da Fundação SEADE entre prontuários e DO Oficial foi de 59,9%, *Kappa* de 0,41; entre a DO e o SIM foi de 45,8% e *Kappa* 0,37 e entre prontuários e o SIM foi de 31%, *Kappa* 0,15.

Tabela 4 – Distribuição dos óbitos neonatais precoces, de acordo com a Classificação da Fundação SEADE comparando as DO refeita, DO Oficial e SIM, com e sem estratificação de peso ao nascer, em Maceió - AL, 2001-2002.

CLASSIFICAÇÃO DA FUNDAÇÃO SEADE	SEM ESTRATIFICAÇÃO DE PESO						COM ESTRATIFICAÇÃO DE PESO			
	Prontuários CB-AP		DO Oficial CB-OF		SIM CB-SIM		Prontuários(CB-AP) Peso < 2500 g		Peso ≥ 2500 g	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 Óbitos redutíveis por:										
1A Imunoprevenção	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1B Adequado controle da gravidez	155	45,2	203	51,3	36	9,0	137	53,1	13	16,6
1C Adequada atenção ao parto	83	24,2	52	13,1	53	13,2	63	24,4	20	25,6
1D Diagnóstico e tratamento precoces.	36	10,5	74	18,7	156	38,9	15	5,8	21	27,0
2 Não redutíveis	67	19,5	64	16,2	155	38,6	42	16,3	23	29,5
3 Mal definidas	2	0,6	3	0,8	1	0,2	1	0,4	1	1,3
TOTAL	343	100	396	100	401	100	258	100	78	100

A distribuição dos óbitos classificados pela Fundação SEADE de acordo com o peso ao nascer em < 2500 g e ≥ 2500 g (tabela 4), detectou um maior percentual de óbitos redutíveis em neonatos de peso < 2500 g sendo encontrado no grupo de peso ≥ 2500 g, o maior percentual de casos não redutíveis.

Na Classificação de Wigglesworth, modificada por Keeling, (tabela 5), os óbitos perinatais estão distribuídos em cinco categorias: Óbitos antenatais ou intraparto, não contemplados neste estudo que abrange apenas óbitos neonatais; malformações (14%) cuja implicação clínica é relativa à influência de fatores genéticos e ambientais contemplados por intervenção e rastreamento precoces; imaturidade (47%) e fatores correlatos redutíveis por adequado acompanhamento pré-natal e assistência neonatal; asfixia (25,6 %) influenciada pela atenção adequada ao trabalho de parto e parto e outras causas específicas neonatais (13,4%).

Tabela 5 – Distribuição dos Óbitos Neonatais Precoces em Maceió, 2001-2002, de acordo com a Classificação de Wigglesworth e com o peso ao nascer, assistência em UTI, idade gestacional e idade no óbito.

ÓBITOS NEONATAIS	CLASSIFICAÇÃO DE WIGGLESWORTH MODIFICADA POR KEELING								TOTAL	
	MALFORMAÇÕES		IMATURIDADE		ASFIXIA		OUTRAS ESPECÍFICAS			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
TOTAL	47	14,0	158	47,0	86	25,6	45	13,4	336*	100
PESO AO NASCER										
< 2500g	25	53,2	154	97,4	59	68,6	20	44,4	258	76,8
≥ 2500g	22	46,8	4	2,6	27	31,4	25	55,6	78	23,2
TOTAL	47	100	158	100	86	100	45	100	336*	100
ASSISTÊNCIA HOSPITALAR AO NEONATO										
Com UTI (7)	30	63,8	126	79,7	51	59,3	25	55,6	232	69,0
Sem UTI (8)	17	36,2	32	20,3	35	40,7	20	44,5	104	31,0
TOTAL	47	100	158	100	86	100	45	100	336*	100
IDADE GESTACIONAL										
Pré-termo	22	56,4	150	100,0	40	59,7	16	44,4	228	78,0
Termo	17	43,6	-	-	27	40,3	20	55,6	64	21,9
TOTAL	39	100	150	100	67	100	36	100	285**	100
IDADE NO ÓBITO										
≤24horas	28	61,0	83	51,2	47	55,3	21	47,7	179	53,91
> 24 horas	18	39,0	74	48,8	38	44,7	23	52,3	153	46,1
TOTAL	46	100	162	100	85	100	44	100	332#	100

* excluídos óbitos < 500 g e peso não aferido

**excluídos óbitos com idade gestacional não informada # excluídos óbitos < 500 g e não aferido e idade não informada.

5.4 Discussão

A causa básica de óbito é uma das informações mais importantes disponíveis na DO e os estudos de análise de sua concordância servem para avaliar a fidedignidade deste instrumento e coerência dos indicadores gerados a partir destas informações.

O preenchimento do atestado de óbitos neonatais tem peculiaridades, requerendo atenção por parte do médico. O atestado de óbito é composto de duas partes. Na parte I, se registram em quatro linhas, a seqüência lógica do evento ocorrido. Na linha (a) a causa direta e final da morte, em geral decorrente dos eventos atestados nas linhas (b) e (c) e, finalmente na linha (d) a causa básica,

codificada para fins de estatísticas vitais. Na parte II se registram outros estados patológicos que contribuíram para a morte, mas não relacionados com o evento causal³. Na maioria dos casos de óbitos neonatais, nos países em desenvolvimento, as causas desencadeantes do processo são maternas e a maioria evitável¹⁵, nos países desenvolvidos, as malformações congênitas estão em primeiro lugar, configurando um mínimo irredutível¹⁰.

Neste estudo, a análise de concordância da causa básica se fez em três níveis de diagnóstico. Inicialmente a concordância em capítulos do CID-10, que corresponde à análise mais superficial, englobando várias causas de óbito que, fundamentalmente, tem a mesma origem; a análise com três dígitos, uma forma intermediária de visualizar a causa de óbito, a exemplo do código P07 englobando diferentes estágios e códigos de prematuridade e baixo peso. Finalmente, a concordância em quatro dígitos, o maior refinamento em codificação, que, no entanto, em todos os grupos de doenças perinatais guardam em seu bojo, alguns códigos considerados “causa mal definida” (exemplo P07.3 – outros recém-nascidos pré-termo) que corresponderiam ao capítulo “sinais e sintomas mal definidos” na codificação de doenças de adultos. Assim, mesmo em concordância de quatro dígitos podemos estar diante de uma situação pouco esclarecida.

O uso de diagnósticos como prematuridade e asfixia em causas básicas é considerada uma forma indefinida de diagnosticar, uma vez que para que essa ou aquela situação ocorra deve ter existido causa precedente, que será a causa básica^{15, 17}. No caso específico da prematuridade, para ser considerada como causa de óbito deve ser a única afecção diagnosticada e para a qual nenhuma outra causa foi relatada¹⁷.

Eventos clínicos maternos como DHEG, placenta prévia, descolamento prematuro de placenta e hemorragia, corioamnionite e até o uso voluntário de drogas reconhecidamente abortivas pelas mães, foram detectados neste estudo, a exemplo de outros autores¹⁷⁻²⁰ como causas determinantes do nascimento de prematuros. Estes prematuros evoluindo com desconforto respiratório, possivelmente doença da membrana hialina, levaram a um sobre-diagnóstico destas duas condições nas DO oficiais e no SIM.

A baixa concordância entre o SIM e os prontuários reflete a inadequação do preenchimento da DO, também relatada por outros autores como Borrell e col.²¹, em Barcelona, que encontraram concordância de 40,1% em codificação por três dígitos, após revisão de prontuários por especialistas. A análise de sensibilidade ou taxa de concordância também é uma forma de análise da capacidade da DO e do SIM em discriminar corretamente as causas básicas quando comparadas com um padrão-ouro, que neste estudo foi o formulário preenchido a partir da análise dos prontuários.

Também nesta forma de analisar a qualidade do sistema, pode-se observar a inadequação da dos diagnósticos médicos, principalmente em causas maternas. A maior sensibilidade do SIM em relação aos prontuários esteve nos diagnósticos de malformações congênitas e mesmo assim, em pouco mais da metade dos casos (60,4%). Em relação aos prontuários, a maior sensibilidade ficou no diagnóstico de hipoxia e a capacidade da DO em diagnosticar causas maternas é muito baixa.

Existem outras formas de análise de concordância em causa básica. Hunt e Barr²², na Austrália, comparando achados clínicos e dados de necropsia e exames laboratoriais encontraram concordância de causa básica em 58% das DO. A necropsia tem sido utilizada em diversos estudos de concordância diagnóstica em causa básica²³, entretanto, é onerosa, pouco disponível e pouco aceita pelas famílias como confirmam os estudos de Bercini e col.²⁴, Araújo e col.²⁵ e Menezes e col.²⁶, além de se obter baixa qualidade dos atestados preenchidos por muitos médicos legistas²⁷.

A prematuridade foi causa associada em 47,9% dos prontuários, 19,3% na DO e 45,5% no SIM, semelhante a outros estudos^{15,18,23,28}. Segundo Kerr e Ramsey²⁹, que em 1996, detectaram imaturidade extrema em 29% dos óbitos neonatais, a análise por múltiplas causas permite entender todo o processo causal do óbito e desenvolver estratégias para seu enfrentamento.

Os estudos anteriores reforçam a importância das causas maternas e enfatizam o desconhecimento médico no correto preenchimento da DO apontando para um excesso de diagnósticos imprecisos como prematuridade, asfixia e outras

causas, propiciando inconsistência estatística^{10, 15-17, 27,30}. Grande parte dos óbitos neonatais pode ser evitada por assistência adequada e, a quantificação de óbitos por critérios que analisem este potencial permite visualizar onde e como as ações falharam³¹. Nessa ótica, foram utilizadas, a exemplo de outros estudos^{10, 15, 28}, a Classificação da Fundação SEADE e a Classificação de Wigglesworth.

Houve um elevado percentual de óbitos redutíveis, não sendo detectado nenhum caso redutível por imunoprevenção, podendo se tratar de subdiagnóstico incluindo o prontuário, principalmente de casos de hepatite B e rubéola congênita, pois as outras doenças deste grupo têm o diagnóstico mais facilmente realizado.

Os óbitos redutíveis foram maioria na análise de prontuários e do SIM e, apesar dos percentuais serem próximos, evidenciaram diferenças substanciais no foco de atenção: nos prontuários ficou patente a necessidade de adequado controle da gravidez, doenças em que é necessária a melhoria do pré-natal em qualidade e não só em quantidade. Refletem o descontrole de doenças inadmissíveis em pleno século XXI, como a sífilis congênita e outras afecções maternas afetando o feto ou complicações como DHEG, diabetes e infecções. A análise do SIM na mesma ótica direciona as atenções ao diagnóstico e tratamento precoces das causas neonatais e indicam a dificuldade de acesso à população aos serviços de saúde, incluindo os de maior complexidade, como os oferecidos nas unidades de terapia intensiva (UTI). Um achado que reforça a distância do SIM à realidade local é que a maioria dos óbitos ocorreu em serviços com UTI neonatal e Alagoas, em 2001 e 2002, investiu no treinamento de pediatras em reanimação neonatal.

Apesar da pouca disponibilidade de leitos em UTI em Maceió e do afluxo de neonatos de outros municípios disputando estes mesmos leitos, maior percentual de neonatos recebeu assistência especializada. A superlotação e os parcos recursos em equipamentos e pessoal qualificado, principalmente nas unidades públicas, podem ter contribuído para uma assistência aquém da requerida pelos neonatos. O SIM também apresentou numero elevado de causas não redutíveis que, por não corresponder às causas reais, dificultam pleitear investimentos aos gestores às áreas de risco, uma vez que suas estatísticas apontam para problemas aparentemente de difícil controle.

A distribuição dos óbitos na Classificação SEADE por peso permitiu observar o aumento do percentual de causas redutíveis no grupo de baixo peso, passando a representar 83,3% dos óbitos neonatais, enquanto que as não redutíveis ficaram mais expressivas em neonatos com peso > 2500g. Assim, permitiu demonstrar um maior refinamento desta classificação para indicar população de risco, se utilizada associada a uma estratificação por peso ao nascer, potencializando sua capacidade discriminadora.

A Classificação de Wigglesworth, utilizada em pesquisas brasileiras e mundiais^{20,27,31}, é de fácil execução e permite utilização de poucos recursos diagnósticos, baseando-se em achados clínicos. Todavia, Barros³² assevera a possibilidade de sub-registro dos grupos de malformações e outras causas específicas perinatais, por não permitir discriminar situações concomitantes, visualizando causas mais evidentes. A autora reforça a importância da necropsia para elucidação destes casos, que segundo Doyle³³ irá permitir também o aconselhamento em gestações futuras.

Campos e col.³⁴ sugerem considerar o preenchimento adequado dos prontuários materno-infantis como indicador da qualidade do atendimento ao binômio mãe-filho. Neste estudo, a maioria dos prontuários estava adequada à análise de causa básica. No entanto, alguns apresentavam caligrafias ilegíveis, dificultando compreender a evolução clínica e até a prescrição médica.

A análise conjunta com o prontuário materno possibilitou a recuperação de informações não disponíveis nos prontuários neonatais, mesmo na evolução de óbitos mais tardios, tornando patente a falta de diálogo entre as equipes, comprometendo possivelmente o diagnóstico de doenças.

Alguns problemas detectados no SIM nesta pesquisa merecem discussão. A não validação de endereços, a aceitação de DO sem endereço firmado, a ausência de crítica de inconsistências em causa básica e idade do falecido foram responsáveis por falhas de classificação de óbitos e da qualidade do sistema. A codificação merece maior cuidado, pois as falhas encontradas agravam a inadequação do SIM, como códigos inapropriados (D69.6, J96.0 K42.9 e R99) em 0,8%, uso incorreto de códigos como prematuridade, sem a observância da

precedência do peso à idade gestacional, o uso abusivo de codificações inespecíficas e até diagnósticos incorretos como hipóspádia (Q54.9) como causa básica.

5.5 Considerações Finais

O estudo possibilitou dimensionar as áreas que precisam ser contempladas pelos gestores de saúde no Município de Maceió. Investimentos principalmente na qualidade da atenção a saúde da gestante e no acompanhamento ao parto certamente se refletirão em diminuição dos atuais níveis de mortalidade neonatal precoce, diretamente relacionada a fatores maternos e ao parto.

Além disso, é importante dar ênfase às análises adequadas das informações geradas. As classificações baseadas na redutibilidade dos óbitos neonatais devem considerar o peso do recém-nascido, pois sendo uma variável importante na rede de determinação do óbito neonatal é capaz de modificar resultados quando não considerada. Verificou-se que ambas classificações utilizadas são adequadas e se aproximam em predizer os percentuais dos óbitos neonatais redutíveis, desde que observadas faixas semelhantes de peso ao nascer.

A necessidade de dados fidedignos parece inquestionável e a melhoria na qualidade depende do interesse dos profissionais geradores da informação. Do médico ao digitador do SIM, todos precisam ser alertados da importância da DO. Para tal, o gestor deve realimentar as fontes informantes, com os indicadores formulados.

As autoras sugerem investimento em treinamento dos estudantes e médicos no preenchimento da DO e dos profissionais ligados ao fluxo destes documentos. A discussão dos óbitos nos hospitais deve ser estimulada, para garantir a elucidação diagnóstica, enriquecendo a todos. A DO não é útil apenas ao sepultamento, mas um documento epidemiológico imprescindível.

5.6 Referências Bibliográficas

1. Pereira MG. **Epidemiologia – teoria e prática.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. 4^a reimpressão.
2. Laurenti R. A análise da mortalidade por causa básica e por causas múltiplas. **Rev. Saúde Pública** 1974; 8: 421-35.
3. Organização Mundial de Saúde. Centro Colaborador para a classificação de doenças em português/USP. **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde.** São Paulo: EDUSP; 1993. v. 1.
4. Organización Panamericana de la Salud. Centro Latino-americano de perinatología e desarrollo humano. **Saúde Perinatal: artigos seleccionados de la salud perinatal. Boletim do CLAP,** Montevidéu; 1988.
5. Szwarcwald CL, Leal MC, Castilho EA. Mortalidade infantil no Brasil: Belíndia ou Bulgária? **Cad Saúde Pública** 1997; 13(3): 503-16.
6. Fundação Sistema Estadual de Dados. Mortalidade infantil e desenvolvimento. **Conjuntura Demográfica** 1991; 14/15: 49-50.
7. Wigglesworth JS. Monitoring perinatal mortality – a path physiological approach. **The Lancet** 1980; 2: 684-86.
8. Keeling JW, MacGillivray I, Golding J, Wigglesworth J. Classification of Perinatal Death. **Arch.Dis.Child**, 1989; 64: 1345–51.
9. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. **Rev. Saúde Pública** 2002; 36(6), 759-72.
10. Formigli VLA, Silva LMV, Cerdeira AJP. Avaliação da atenção à saúde através da investigação de óbitos infantis. **Cad. Saúde Pública** 1996; 12 (suppl. 2): 33-41.

11. Organização Pan-Americana de Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Métodos de investigação epidemiológica em doenças transmissíveis.** Brasília; 1997. v.1.
12. Turrini RNT, Santo AH. Infecção hospitalar e causas múltiplas de morte. **Jornal de Pediatria** 1977; 78(6): 485-90. (OPAS 1977).
13. **SECRETARIA EXECUTIVA DE SAÚDE DO ESTADO DE ALAGOAS** – Sala de Situação, <url:<http://www.saude.al.gov.br>>. [2004 junho 18].
14. Organização Mundial de Saúde. Centro Colaborador para a classificação de doenças em português/USP. **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde.** São Paulo: EDUSP; 1993. v. 2.
15. Coutinho SB. **Mortalidade neonatal em cinco maternidades da cidade do Recife, 1994.** Recife (PE); 1996. [Relatório final de pesquisa apresentado ao UNICEF].
16. Vanderlei LC, Arruda BKG, Frias PG, Arruda S. Avaliação da qualidade de preenchimento das declarações de óbito em unidade terciária de atenção à saúde materno-infantil. **Informe Epidemiológico do SUS** 2002; 11(1): 7-14.
17. Sarinho SW, Coutinho SB, Acioli TML. Mortalidade neonatal em Recife, Pernambuco, 1m 1998: causas básicas e grau de conhecimento dos neonatologistas acerca do preenchimento das Declarações de Óbito. **Pediatria** 2001; 23(4): 279-84.
18. Lomuto C. De que se mueren los recién nacidos en la Argentina 1995? **Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá** 1998; XVII, 1, 31-35.
19. Lopéz RL, Machado BG, Rodriguez EE, Garcia SR. Mortalidad Infantil. Análisis de um decênio. **Rev. Cubana Méd. Gen Integr** 1998; 14(6): 606-10.
20. Lansky S, França E, Leal MC. Mortes Perinatais evitáveis em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. **Cad. Saude Pública** 2002; 18(5): 1389-1400.

21. Borrell, Krauel X, Ricart M, Bellart J, Plasencia A. Validation of Perinatal Causes of Death in Death Certificates. **An Esp Pediatr** 1997; 47(4): 410-6.
22. Kerr GR, Ramsey D. Do “conditions contributing to the death” clarify the predictors of infant mortality in Texas? **Tex Med** 2001; 97(7): 58-63.
23. Carthidge PHT, Dawson AT, Stewart JH. Value and quality of Perinatal and infant postmortem examinations: cohort analysis of 400 consecutive deaths. **BJM** 1995; 310: 155-58.
24. Bercini LO. Mortalidade Neonatal em residentes em localidade urbana da região sul do Brasil. **Rev Saúde Pública**, 1994; 28(1): 38-45.
25. Araújo BF, Bozzetti MC, Tanaka ACA. Mortalidade Neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. **Jornal de Pediatria** 2000; 76(3): 200-06.
26. Menezes AMB, Victora CG, Barros FC. Estudo populacional de investigação de óbitos perinatais e infantis: metodologia, validade do diagnóstico e sub-registro. **J Ped.** 1997; 73(6): 383-87.
27. Nobre LC, Victora CG, Barros FC, Lombardi C. Evaluation of the quality of information on the basic cause of death of infants in Rio Grande do Sul (Brazil). **Rev Saude Publica** 1989; 23(3): 207-13.
28. Leite AJM. Mortalidade perinatal e aspectos da qualidade da atenção à saúde no município de Fortaleza, 1995. São Paulo, 1996. [Dissertação de Mestrado - Escola Paulista de Medicina].
29. Serafim D. **Mortalidade Neonatal em Maringá-PR, 1997-2000**. São Paulo; 2002. [Tese de Doutorado em Saúde Materno-Infantil. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP)].
30. Ortiz LP. **Características da mortalidade neonatal no estado de São Paulo**. São Paulo; 1999. [Tese de Doutorado. Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo].

31. Hartz ZMA, Champagne F, Leal MC, Contandriopoulos AP. Mortalidade infantil “evitável” em duas cidades do Nordeste do Brasil: indicador de qualidade do sistema local de saúde. **Rev. Saúde Pública** 1996; 30(4):310-18.
32. Horta VF, Silva AT, Mendes M. Mortalidade perinatal em Portugal: Usando a Classificação de Wigglesworth. **Jornal de Pediatria** 1991; 67(9/10): 305-7.
33. Barros GB. **Mortalidade Perinatal Hospitalar – Classificação dos Óbitos do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes – Vitória, Espírito Santo (1992-1993)** Rio de Janeiro, 1995. [Dissertação de Mestrado. Pós-Graduação em Saúde da Criança. Instituto Fernandes Figueira - Fundação Oswaldo Cruz].
34. Doyle LW. Effects of perinatal necropsy on counseling. **The Lancet** 2000; 355 (9221): 2093.
35. Campos MR, Leal MC, Souza Jr PR, Cunha CB. Consistência entre fontes de dados e confiabilidade interobservador do Estudo da Morbi-mortalidade e atenção Peri e Neonatal no Município do Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública** 2004; 20(suppl.1): 534-43.



7 - Considerações Finais E Recomendações

7 – Considerações finais e Recomendações

A Declaração de Óbito representa uma fonte rica de informações epidemiológicas, disponibilizadas de forma sistemática capaz de gerar indicadores que norteiem as ações de atenção à saúde da população. Sua finalidade só é plenamente alcançada quando seus dados refletem os eventos ocorridos. Para isso é necessário que todos que direta ou indiretamente estão envolvidos na geração, consolidação e divulgação das suas informações estejam vigilantes para suas responsabilidades.

A análise da qualidade dos dados oficiais dos óbitos neonatais de Maceió permitiu avaliar as diversas etapas do processo de geração destas informações: a qualidade do preenchimento dos prontuários pelos médicos; dos arquivos médicos hospitalares e a forma como os documentos e prontuários foram tratados pelos mais diferentes serviços hospitalares do município; a qualidade do preenchimento das Declarações de Óbito, na quantidade de variáveis preenchidas. Ainda em relação a informação prestada: quão verdadeiras e quão corretas elas eram e na correção da construção da cascata de eventos terminais, da causa básica às causas contribuintes e associadas; a qualidade do serviço de armazenamento, digitação e codificação realizada pela Secretaria Municipal de Saúde de Maceió.

As dificuldades vivenciadas são a seguir listadas na forma de sugestões e recomendações das autoras, não com o intuito de auditoria ou análise de serviços, mas na busca pela maior qualificação dos procedimentos com a expectativa de colaborar para a melhoria dos resultados.

Aos médicos recomenda-se:

- ✓ Atenção na confecção dos prontuários médicos, onde deverão constar os horários das evoluções médicas e das prescrições com letra legível;
- ✓ Maior integração entre as equipes pediátrica e obstétrica, pois foi flagrante a ausência de informações maternas nas evoluções pediátricas, na maioria das vezes disponíveis nos prontuários maternos, comprometendo a elucidação diagnóstica;
- ✓ Melhoria na qualidade do preenchimento da DO, onde as variáveis devem ser todas preenchidas pelo médico, sob quem está a responsabilidade inclusive legal, deste ato. O uso de letra legível deve ser estimulado no intuito de facilitar a digitação e codificação das DO. A seqüência dos eventos do óbito deve ser cuidadosamente assinalada, evitando-se causas mal definidas e inespecíficas;
- ✓ Os médicos não devem assinar DO em branco ou deixá-la previamente assinada e evitar rasuras;

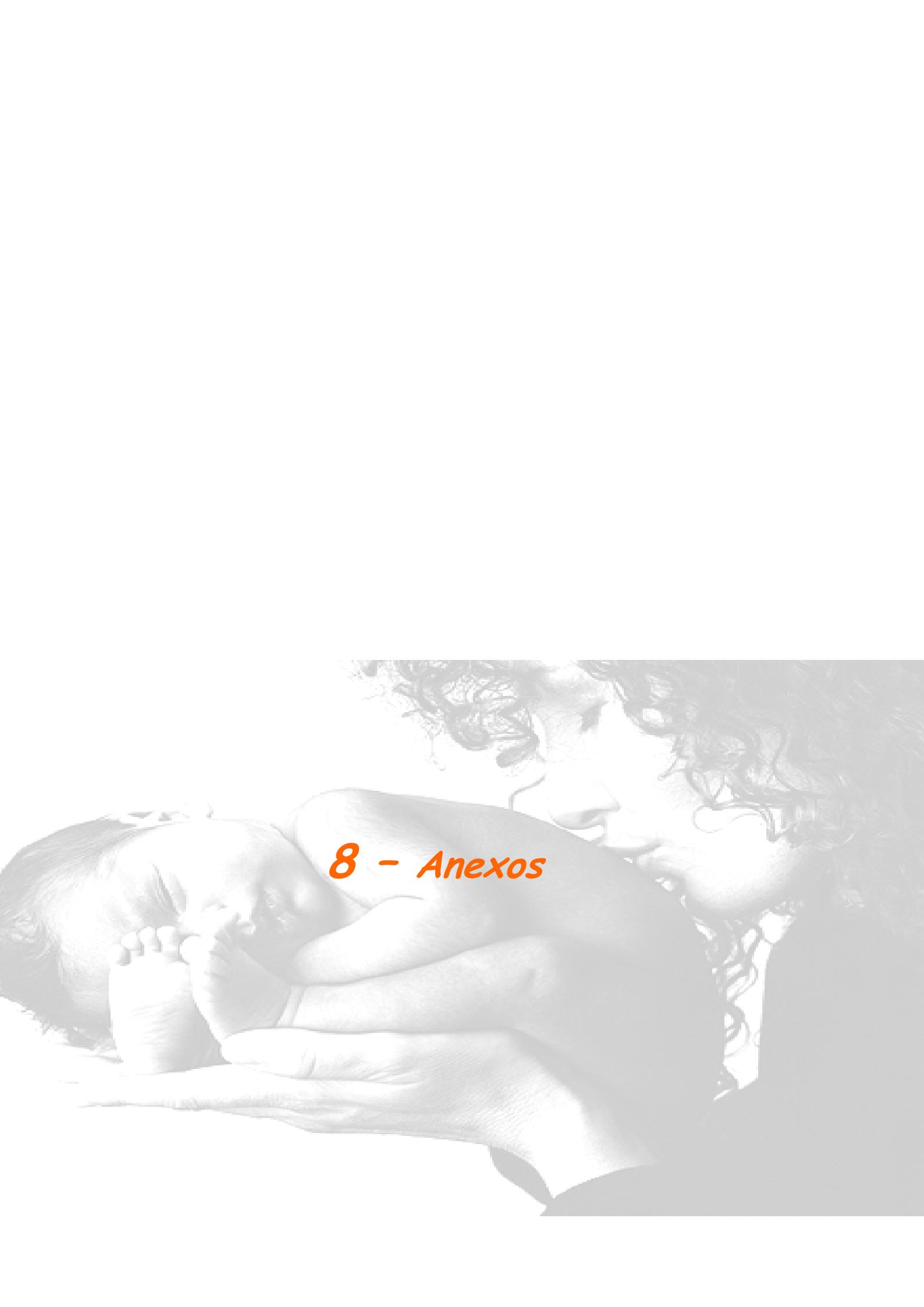
Aos gerentes dos hospitais:

- ✓ O armazenamento dos prontuários em locais adequados nos hospitais, facilitando o acesso à informação;
- ✓ Melhoria nos modelos dos prontuários neonatais que por serem confusos, dificultam a coleta sistemática de informações;
- ✓ Discussão e investigação de todos os óbitos no âmbito hospitalar;

Ao gestor da Secretaria Municipal de Saúde:

- ✓ Melhoria das instalações do setor responsável pela coleta e digitação dos dados do SIM/SINASC, aumento do número de funcionários e adequação do armazenamento dos documentos de óbito;
- ✓ Treinamento e qualificação do quadro técnico da Secretaria de Saúde, necessário à melhoria das condições do trabalho do setor de coleta e análise dos dados oficiais;
- ✓ Melhoria na critica de inconsistências das DO e devolução aos serviços das DO com preenchimento inadequado, cobrando a sua correção;
- ✓ Digitação de todas as variáveis preenchidas nas DO;
- ✓ Divulgação aos hospitais dos resultados das análises epidemiológicas geradas a partir dos dados coletados nos serviços hospitalares e o desempenho geral do Município;

- ✓ Parcerias com os Órgãos formadores no treinamento dos médicos e estudantes das escolas médicas em Alagoas no preenchimento das DO;
- ✓ Investimentos principalmente na qualidade da atenção a saúde da gestante e no acompanhamento ao parto.
- ✓ Implantação da Proposta de Vigilância dos Óbitos Infantis.



8 - Anexos

8 – Anexos

Anexo I – Classificação de Óbitos Neonatais da Fundação SEADE

Anexo II – Classificação de óbitos perinatais segundo Wigglesworth modificada (Keeling, et al, 1989)

Anexo III

3A

– Formulário – Dados DO - Oficial

3B

– Protocolo de análise dos prontuários para investigação de causa básica de óbito neonatal precoce

3C

– Pesquisa Qualidade Dados Oficiais SIM Maceió 2001-2002(epiinfo)

Anexo IV – Tabelas

Anexo V – Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa

Anexo 1 – Classificação de Óbitos Neonatais da Fundação SEADE (ORTIZ, 1999).

CAUSAS	CID-10
REDUZIVEIS POR IMUNOPREVENÇÃO	
❖ Tuberculose ❖ Difteria ❖ Coqueluche ❖ Tétano Neonatal ❖ Varicela ❖ Sarampo ❖ Hepatite B ❖ Meningite ❖ Rubéola congênita	A15 a A19 A36 A37 A33 B01 B05 B16 G 00.0 P35. 0
REDUZIVEIS POR ADEQUADO CONTROLE NA GRAVIDEZ	
❖ Sífilis congênita ❖ Afecções maternas que afetam o feto e/ou o RN. ❖ Complicações maternas da gravidez que afetam o feto ou o RN ❖ Transtornos relacionados com a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer, não classificados em outra parte. ❖ Isoimunização Rh ou ABO do feto ou RN ❖ Crescimento fetal retardado ou desnutrição fetal	A50 P00-P04 P01 P07 P55.0 a P55.1 P05
REDUZIVEIS POR ADEQUADA ATENÇÃO AO PARTO	
❖ Complicações da placenta, do cordão umbilical e das membranas que afetam o feto ou RN. ❖ Outras complicações do trabalho de parto ou do parto que acometem o feto ou o RN ❖ Transtornos relacionados à gestação prolongada e peso elevado ao nascer ❖ Traumatismo de parto ❖ Hipóxia intra-uterina e asfixia ao nascer	P02 P03 P08 P10 a P15 P20 a P21
REDUZIVEIS POR AÇÕES DE PREVENÇÃO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PRECOCE.	
❖ Doenças infecciosas e parasitárias ❖ Doenças das glândulas endócrinas e metabolismo ❖ Doenças do SNC e órgãos dos sentidos ❖ Doenças do Aparelho Circulatório ❖ Doenças do aparelho respiratório	A30 a A49 (exceto A35, A36 e A37) A81 a A89 (exceto A82) B00 a B09 (exceto B01 e B05) A70 a A74 /A65 a A69/ B35 a B49 E00 a E07/ E10 a E14/ E20 a E35/ E70 a E90 (exceto E86) G00 e G03 (exceto G00. 0) G04 /G06 G08/G09 /G11/ G80/G83 /G40 G93 /G90 a G99 (exceto G93)/ G50 a G72/ H00 a H59/ H60 a H95. I10 a I15/ I20 a I25/ I26 a I28/I30 a I52/I60 a I69/I70 a I79/I80 a I99 (exceto I98) J00 a J06/J30 a J39/J12 a J21/J40 a

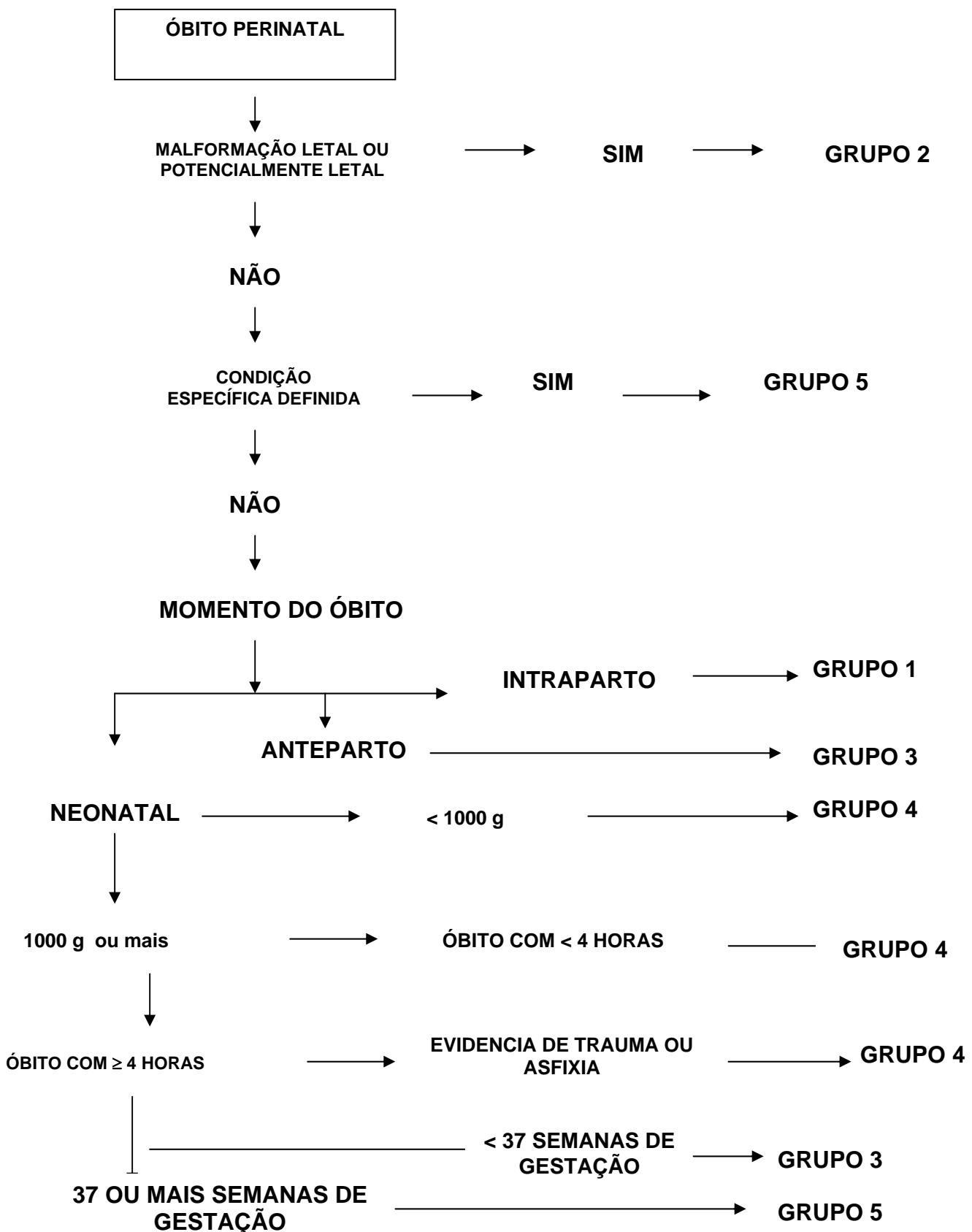
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Afecções perinatais <ul style="list-style-type: none"> • Transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período perinatal • Infecções específicas do período perinatal • Hemorragia fetal e neonatal • Doença hemolítica do feto ou RN devido a isoimunização • Outras icterícias perinatais • Transtornos endócrinos e metabólicos transitórios específicos do feto e do RN • Transtornos hematológicos do feto e do RN • Transtornos do aparelho digestivo • Afecções que comprometem o tegumento e a regulação térmica do feto ou RN • Reações e intoxicações devidas a drogas administradas ao feto ou RN • Síndrome de abstinência do uso de drogas terapêuticas no RN ❖ Causas externas <ul style="list-style-type: none"> • Acidentes ocorridos em pacientes durante prestação de cuidados médicos e cirúrgicos • Reação anormal em paciente ou complicações tardias, causadas por procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos médicos sem menção de acidentes ao tempo do procedimento. • Efeitos adversos a drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica. ❖ Outras reduzíveis por diagnóstico e tratamento precoces <ul style="list-style-type: none"> • Doenças do sangue e órgãos hematopoéticos • Transtornos mentais • Doenças do aparelho digestivo • Doenças do aparelho geniturinário • Doenças da pele e do tecido subcutâneo • Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo 	<p>J47/J60 a J70/J80 a J99 P23 a P29 P35 a P39 exceto P35. 0 P50 a P54 P55 a P57 (exceto P55. 0 e P55. 1). P58 a P59 P70 a P74 P60 e P61 P75 a P78 P80 a P83 P93 P96. 2 Y60 a Y69 Y83 a Y84 Y40 a Y59 D50 a D77 (exceto D50). 9, D52. 9, D53. 0 e D53. 2). F70 a F79 e F84 K00 a K93 N00 a N99 L00 a L99 M00 a M99 (exceto M93. 1).</p>
REDUZIVEIS ATRAVÉS DE PARCERIAS COM OUTROS SETORES	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Doenças infecciosas intestinais ❖ Outras doenças infecciosas ❖ Neoplasias ❖ Algumas doenças bacterianas zoonóticas 	<p>A00 a A09 B99 C00 a C97/D10 a D36/D37 a D48/C80 A20 a A28</p>

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Febre por arbovírus e febres hemorrágicas virais ❖ Rickettsioses ❖ Raiva ❖ Doenças pelo vírus da imunodeficiência humana ❖ Outras doenças por vírus ❖ Doenças devidas a protozoários ❖ Helmintíases ❖ Deficiências nutricionais ❖ Anemia por deficiência <ul style="list-style-type: none"> ❖ Anomalias congênitas não especificadas no grupo de causas evitáveis ❖ Causas externas 	<p>A90 a A99 A75 a A79 A82 B20 a B24 B25 a B34 B50 a B64 B65 a B83 E40 a E64 D50. 9/D52. 9/D53. 0 e D53. 2 V01 a V99/X40 a X44/X45 a X49/W00 a W19/X00 a X09/X30 a X39/W65 a W74/W75 a W84/W85 a w99/X58 a X59/X85 a Y09/Y10 a Y34/W20 a W49</p>
NÃO EVITÁVEIS	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Síndrome de Waterhouse-Friderichsen ❖ Alguns transtornos que comprometem o sistema imunitário ❖ Doenças do aparelho nervoso central ❖ Influenza devida a vírus da influenza identificado ou não ❖ Desconforto respiratório do RN ❖ Síndrome da morte súbita na infância ❖ Anomalias congênitas 	<p>A39. 1 D80 a D89 G10 a G13/G20 a G26/G35 a G37 J10 e J11 P22 R95 Q00 a Q07/Q31 e Q32/Q33. 0/Q33.3 3 Q33.6/Q33.8/Q34.9/Q45.0 a Q45.3/Q45.9/Q91.3/Q91.7/Q93.4/Q90 a Q99 (exceto Q91.3,Q91.7 e Q93.4)/Q89.7 a Q89.9).</p>
MAL DEFINIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Outros transtornos originados no período perinatal ❖ Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte. 	<p>P90 a P96 R00 a R99 (exceto R95)</p>

Anexo 2 – Classificação de Óbitos Perinatais segundo Wigglesworth modificada por Keeling et al, 1989

GRUPO 1 - ÓBITOS ANTES DO TRABALHO DE PARTO
1 a – Não relacionados com hemorragia maciça feto-placentária
1 b – Relacionados com hemorragia maciça feto-placentária (feto macerado, sem outra evidencia, é um forte indício de óbito <i>antepartum</i>)
- serão excluídos óbitos antenatais por malformações letais.
GRUPO 2 – MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS (NATIMORTO OU NEOMORTO)
- Classificadas como intratáveis ou associadas a alterações funcionais (hipoplasia pulmonar decorrente de oligoâmnio, hidropsia associada a malformações).
- incluir malformações menores, não incompatíveis com a vida, fazendo parte de um complexo de malformações (mínimo de duas), com morte anteparto.
- Excluir malformações menores não incompatíveis com a vida ou potencialmente tratáveis.
GRUPO 3 – CONDIÇÕES ASSOCIADAS COM PREMATURIDADE OU IMATURIDADE
- Incluir todo RN pesando menos que 1000 g, independente do momento do óbito.
- Incluir RN prematuro com infecção congênita, exceto por infecções específicas como: estreptococo do grupo B, toxoplasmose, sífilis, rubéola, citomegalovírus, herpes.
- Excluir RN prematuro pesando mais que 1000 g que faleceram antes de 4 horas de vida.
GRUPO 4 – ÓBITOS INTRAPARTO, RN PESANDO MAIS QUE 1000 g COM ÓBITO NAS PRIMEIRAS 4 HORAS, EVIDÊNCIA DE TRAUMA DE PARTO OU ASFIXIA
4 a – Não relacionados com hemorragia maciça feto-placentária
4 b – Relacionados com hemorragia maciça feto-placentária
- mortes intraparto sem malformações ou condições específicas
- natimortos sem maceração na ausência de outras informações
- RN prematuros pesando mais que 1000 g que faleceram antes de 4 horas de vida
- RN falecido durante intervenção, tipo operação cesárea, na ausência de trabalho de parto
- Qualquer RN sobrevivendo mais que 4 horas com evidência de trauma craniano ou asfixia
GRUPO 5 – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DEFINIDAS E OUTRAS CONDIÇÕES
- Incluir causas inexplicadas em RN termo.
- Condições associadas à prematuridade, ocorrendo em RN de termo, como síndrome de desconforto respiratório, hemorragia intracraniana, enterite necrotizante.
- infecções específicas do período neonatal (citomegalovírus, herpes, rubéola)

Anexo 2 – Classificação de Óbitos Perinatais segundo Wigglesworth modificada por Keeling *et al*, 1989



ANEXO 3A - FORMULARIO- DADOS DO - OFICIAL

Formulário nº ____ / ____ / ____ DO Nº _____	Variável Em branco	Codificação (favor não preencher)
		Form ____ / ____ / ____
Hospital de Ocorrência:		Hospoc ____ / ____
Nome do RN:		Nomrn ____ / ____ / ____ / ____
Data do nascimento: ____ / ____ / ____ / ____ / 2001		Datnas ____ / ____ / ____ / ____
Data do Óbito: ____ / ____ / ____ / ____ / 2001		Dataob ____ / ____ / ____ / ____
Hora do óbito: ____ / ____ / ____ / ____		
Idade do RN: ____ / ____ / ____		Idrn ____ / ____
Sexo: F M Ignorado		Sex ____
Endereço :		
Nome da mãe:		Nomae ____ / ____ / ____ / ____ / ____
Idade materna:		Idmae ____ / ____
Duração da Gestação (em semanas)		
Tip ____ Parto: ____ / ____ N C F		Tippart ____ / ____
Peso ao nascer(em gramas): ____ / ____ / ____ / ____		Pesonasc ____ / ____ / ____ / ____
Nº da DN:		
CAUSA DA MORTE PARTE 1 ____ / ____ / ____	a) b) c) d)	CID10 ____ / ____ / ____ ____ / ____ / ____ ____ / ____ / ____ ____ / ____ / ____
PARTE 2		____ / ____ / ____
		____ / ____ / ____
CLASSIFICAÇÃO FS	CLASSIFICAÇÃO WIGGLES	FS ____ WG ____

Anexo 3-B - PROTOCOLO DE ANALISE DOS PRONTUÁRIOS PARA INVESTIGAÇÃO DE CAUSA BÁSICA DE ÓBITO NEONATAL PRECOCE

		B 1		B 2		Variável Em branco (9)		
Formulário nº	/	/						
DO N° _____								
Hospital de Ocorrência:						Form / / Hospocorr /		
Nome :						Nomrn / / /		
Nome da mãe:			Idade materna:			Nommae / / /Idmae /		
Endereço :			Nº DN			DN		
Data do nascimento / /		Data do Óbito / /		Idade ao morrer		Datnas / / / Datob / / / Idadob /		
Pré-natal :		Quantas consultas:		Sexo		Prenat Numcons Sex		
Duração da Gestação (em semanas)			Peso ao nascer(em gramas)			Idgestsm / Pesgr / / /		
INTERCORRENCIAS DA GESTAÇÃO								
Edema, trauma, convulsões, ameaça de aborto, ameaça de parto prematuro, sangramento, diabetes, infecção, infecções específicas, hipertensão, placenta prévia, outros.								
DADOS DO PARTO								
Tipo de parto: N <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>		Apresentação		Analgesia/anestesia		Tippart		
		Cefálico	Pélvico	outro	sim		não	
Bolsa Rota		Horas		Circular de cordão		gestação		
sim	Não	Sim	Não	unica	gemelar			
Líquido amniótico				volume				
normal	meconio	Sanguinolento	fétido	Normal	oligodramnio	polidramnio		
Assistência ao Parto	Assistência ao RN	Local do parto	apgar	Reanimação na sala de parto	Manobras de reanimação	Malformações congênitas:		
sim	não	sim	não	SP Triagem PP CO Enf Outro	1, , , 5	sim vnn intubação MCF drogas outras	sim não	

ANEXO 3C - PESQUISA QUALIDADE DADOS OFICIAIS SIM MACEIÓ 2001-2002 (EPIINFO)

1. TIPOBITO1		2. TIPOBITO 2				3. NUMERO DO			4. FORMULARIO				2001			2002			
1	2	3	9	1	2	3	9												
5.NOME DA MAE 0				1	2	9	6												
7.NOME DA MAE 1				1	2	9	8												
9.NOME DA MAE 2				1	2	9	10												
ENDERECO 0				1	2	9	11												
ENDERECO 1				1	2	9	12												
ENDERECO 2				1	2	9	13												
DATA NASCIMENTO: 0		1	2	9				DATA ÓBITO 0			1	2	9						
14 DATA NASCIMENTO: 1		1	2	9	15			18 DATA ÓBITO 1			1	2	9	19					
16 DATA NASCIMENTO: 2		1	2	9	17			20 DATA ÓBITO 2			1	2	9	21					
IDADE 0 HORAS		22			IDADE 1 HORAS			23				IDADE2 HORAS			24				
25 SEXO 0		1	2	9	26 SEXO 1			1	2	9	27 SEXO 2			1	2	9			
28 HOSPITAL 0					99	29 HOSPITAL 1						99	30 HOSPITAL 2					99	
31 IIDADE MATERNA 0 ANOS					99	32 IIDADE MATERNA 1 ANOS						99	33 IIDADE MATERNA 2 ANOS					99	
34 IDADE GESTACIONAL 0 SEMANAS		1	2	3	4	35 IDADE GESTACIONAL 1 SEMANAS			1	2	3	4	36 IDADE GESTACIONAL 2 SEMANAS			1	2	3	4
		5	6	9					5	6	9					5	6	9	
37 TIPO PARTO 0		1	2	9	38 TIPO PARTO 1			1	2	9	39 TIPO PARTO 2			1	2	9			
40 PESO 0						41 PESO 1							42 PESO 2						
		9999							9999							9999			
43 ASSMÉDICA 0		1	2	9	44 ASS. MÉDICA 1			1	2	9	45 ASSMÉDICA 2			1	2	9			
46 CAUSBÁSIC 0						47 CAUSABÁSIC 1							48 CAUSBÁSIC 2						
CAUSAS ASS 0						CAUSAS ASS 1							CAUSAS ASS 2						
49.SEADE 0						50 SEADE 1							51 SEADE 2						
52 WIGGLES 0						53 WIGGLES 1							54 WIGGLES 2						
55 CARTORIO 0		1	2	2		56 CARTORIO 1			1	2	2		57 CARTORIO 2			1	2		
58 CONCORD IO		1	2	9	60 CBL				61 CBM				62 DNV		+	-			
59 PRONTLOCA		1	2	3															

Tabela 1. – Distribuição de óbitos menor de 1 ano, neonatal e neonatal precoce em Alagoas e Maceió, por município de ocorrência e residência, 2001-2002.

Faixa etária	Ano	2001								2002							
		Ocorrência				Residência				Ocorrência				Residência			
		ALAGOAS	MACEIÓ	ALAGOAS	MACEIÓ												
		Nº	%	Nº	%												
< 1ano		2103	100,00	873	41,50	2158	100,00	493	22,84	1872	100,00	875	46,74	1948	100,00	387	19,86
0-28 dias		1089	51,78	154	17,64	1127	52,22	363	73,63	1030	55,02	589	67,31	1079	55,39	278	71,83
0-6 dias		845	40,18	413	47,30	883	38,60	271	54,96	755	40,33	403	46,05	799	41,02	192	49,61

Fonte: DATASUS/MS

Tabela 2 – Distribuição percentual do total de óbitos neonatais precoces estudados através de prontuários, segundo as variáveis categorizadas, em Maceió, 2001-2002.

Variáveis	Categorias	Nº	%
Peso ao nascer	< 2500g	264	76,7
	≥ 2500g	78	22,7
	Não informado	2	0,6
Sexo	Masculino	190	55,4
	Feminino	151	44,0
	indeterminado	2	0,6
Idade no óbito	≤1 dia de vida	184	53,6
	> 1dia de vida	155	45,2
	Não informado	4	1,2
Idade materna	≤ 19 anos	108	31,5
	> 19 anos	234	68,2
	Não informado	1	0,3
Tipo de parto	Não Operatório	222	65,0
	Operatório	121	35,0
Idade gestacional	Pré-termo	229	66,7
	termo	64	18,6
	Não informado	50	14,7

Tabela 3 – Distribuição das causas básicas de óbito neonatais por grupos de doenças, em DO refeitas, DO oficiais e SIM, em Maceió, Alagoas 2001-2002.

CAUSAS BÁSICAS	D. O. Refeitas		D.O. oficiais		SIM	
	N	%	N	%	N	%
Fatores maternos e complicações da gravidez, trab. de parto, parto (P00-P04)	157	46,6	32	9,5	24	7,1
Complicações ligadas a duração da gestação e crescimento fetal (P05-P08)	11	3,3	11	3,3	16	4,7
Traumatismo no nascimento (P10-P15)	2	0,6	1	0,3	2	0,6
Transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos perinatais (P20-P29)	75	22,2	196	58,1	201	59,6
Infecções específicas do período perinatal e sífilis (P35-P39 e A50)	37	11,0	46	13,6	47	14,0
Transtornos hemorrágicos e hematológicos do RN (P50-P61)	5	1,5	8	2,4	5	1,5
Transtornos endócrinos e metabólicos do RN(P70-P74)	-	-	-	-	1	0,3
Transtornos do aparelho digestivo (P75-P78)	-	-	-	-	1	0,3
Comprometimento do tegumento e regulação térmica (P80-P83)	-	-	1	0,3	2	0,6
Outros transtornos (P90-P96)	2	0,6	-	-	-	-
Malformações congênitas (Q00-Q99)	48	14,2	41	12,2	35	10,4
Causas Mal definidas (R00-R99)	-	-	1	0,3	1	0,3
Outros CID	-	-	-	-	2	0,6
TOTAL	337	100,0	337	100,0	337	100,0

Tabela 4. Distribuição dos óbitos neonatais por categorias de causas nas DO refeitas e nas DO oficiais, em Maceió, 2001-2002.

Causa Básica D.O. oficial (3 dígitos)	Fatores materno- placentários e ligados ao trabalho de parto e parto (P00-P04-P10- P15)	Causa básica D.O. refeita (3 dígitos)						Total D.O. oficial
		Prematuridade (P07)	Hipóxia (P20- 21~24)	Infecções (P35-39- A50)	Malformações (Q00-Q99)	Outras causas		
Fatores materno- placentários e ligados ao trabalho de parto e parto(P00- P04-P10-P15)	32	0	1	0	0	0	33	
Prematuridade (P07)	5	2	3	0	0	0	10	
Hipóxia (P20-21-24)	79	2	39	12	2	3	138	
Infecções (P35-39 A50)	17	0	8	16	2	3	57	
Malformações (Q00-Q99)	2	0	0	0	39	0	41	
Outras causas	21	5	18	5	4	5	58	
Total D.O. refeita	160	9	71	38	48	11	337	

Tabela 5. Distribuição dos óbitos neonatais por categorias de causas nas DO refeitas e no SIM, em Maceió, 2001-2002.

Causa Básica SIM 3 dígitos	Fatores materno- placentários e ligados ao trabalho de parto e parto (P00-P04-P10- P15)	Causa básica D.O. refeita 3 dígitos						Total DO SIM
		Prematuridade (P07)	Hipóxia (P20-21- 24)	Infecções (P36-P39- A50)	Malformações (Q00-Q99)	Outras causas		
Fatores materno- placentários e ligados ao trabalho de parto e parto (P00-P04-P10-P15)	14	0	2	4	6	0	26	
Prematuridade (P07)	8	4	3	0	0	0	15	
Hipóxia (P20-21-24)	86	2	40	14	3	3	148	
Infecções (P35-39 A50)	24	0	10	15	3	3	55	
Malformações (Q00-Q99)	3	0	1	1	29	1	35	
Outras causas	25	3	15	4	7	4	58	
Total D.O. refeita	160	9	71	38	48	11	337	

Tabela 6.- Distribuição dos óbitos neonatais por categorias de causas, com 3 dígitos, nas DO oficiais e no SIM, em Maceió, 2001-2002.

Causa Básica SIM (3 dígitos)	Causa básica D.O.oficial(3 dígitos)							Total DO SIM
	Fatores materno- placentários e ligados ao trabalho parto e parto (P00- P04-P10-P15)	Prematuridade (P07)	Hipóxia (P20-21- 24)	Infecções (P36-39 A50)	Malformações (Q00-Q99)	Outras causas		
Fatores materno- placentários e ligados ao trabalho parto e parto (P00-P04-P10-P15)	12	0	4	3	6	1	26	
Prematuridade (P07)	3	10	0	0	0	2	15	
Hipóxia (P20-21-24)	12	0	130	2	1	3	148	
Infecções (P35-39 A50)	1	0	1	51	0	2	55	
Malformações (Q00-Q99)	0	0	1	1	31	1	35	
Outras causas	5	0	2	0	3	48	58	
Total D.O. oficial	33	10	138	57	41	58	337	

Tabela 7.- Concordância geral em causa básica com 3 dígitos entre análise de prontuários (CB-AP), DO oficial (CB-OF) e SIM (CB-SIM), em óbitos neonatais precoces, Maceió/AL, 2001-2002.

Concordância	C.O. %	Indicador Kappa	Interpretação do Kappa	IC 95% (K)
CB-AP X CB-OF	40,6	0,28	Sofrível	0,23 - 0,33
CB-AP X CB-SIM	31,4	0,17	Fraca	0,13 - 0,21
CB-OF X CB-SIM	83,7	0,78	Boa	0,73 – 0,83

Anexo -IV

Tabela 8- Freqüência dos óbitos neonatais precoces em Maceió/AL, 2001-2002, de acordo com as principais causas encontradas na análise de prontuários,(CB-AP), D.O. Oficiais (CB-OF) e SIM (DO-SIM).

CAUSA BÁSICA	CID-10 4 DIGITOS	CB - AP		CB-OF		CB-SIM	
		N	%	N	%	N	%
SIFILIS	A50.2	14	4,1	9	2,3	2	0,6
DHEG	P00.0	17	5,0	2	0,5	2	0,6
ITU	P00.8	16	4,7	-	-	2	0,6
INCOMPETENCIA ISTIMO CERVICAL	P01.0	11	3,2	-	-	-	-
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	P01.1	21	6,1	5	1,3	3	0,7
GRAVIDEZ MULTIPLA	P01.5	21	6,1	17	4,3	-	-
PLACENTA PRÉVIA	P02.0	6	1,7	-	-	1	0,3
DPP E HEMORRAGIA	P02.1	12	3,5	6	1,5	5	1,2
CORIOAMNIONITE	P02.7	15	4,4	1	0,3	1	0,3
USO DROGAS ABORTIVAS	P04.1	6	1,7	1	0,3	-	-
COMPLICAÇÕES PARTO /TRAB.PARTO	P03.8	5	1,5	-	-	2	0,5
OUTRAS CAUSAS MATERNAIS	P00.2 - P04.9	29	8,4	4	1,0	11	2,7
RNMBP(≤ 999G)	P07.0	9	2,6	4	1,0	1	0,3
RNBP - (1000-2499G)	P07.1	-	-	5	1,3	-	-
OUTROS PREMATUROS	P07.2 E P07.3	1	0,3	4	1,0	17	4,2
HIPÓXIA INTRA-UTERINA	P20.0 P20.1	1	0,3	-	-	7	1,7
HIPOXIA INTRAUTERINA NÃO ESPECIFICADA	P20.9	2	0,6	-	-	3	0,7
ASFIXIA GRAVE AO NASCER	P21.0	25	7,3	15	3,8	12	3,0
ASFIXIA AO NASCER NÃO ESPECIFICADA	P21.9	3	0,9	-	-	13	3,2
DMH	P22.0	30	8,7	107	27,0	117	29,2
PNEUMONIA CONGÊNITA NÃO ESPECIFICADA	P23.9	1	0,3	13	3,3	10	2,5
SAM	P24.0	5	1,5	15	3,8	9	2,2
ASPIRAÇÃO NEONATAL NÃO ESPECIFICADA	P24.9	5	1,5	8	2,0	8	2,0
INSUFICIÊNCIA RESPIRATORIA DO RN	P28.5	1	0,3	27	6,8	44	11,0
OUTROS DISTURBIOS RESPIRATÓRIOS	P20.9-P29.9	3	0,9	45	11,3	17	4,2
SEPTICEMIA	P36.9	2	0,6	28	7,1	34	8,5
OUTRAS INFECÇÕES INESPECÍFICAS	P39.9	22	6,4	18	4,5	34	8,5
ANENCEFALIA	Q00.0	12	3,5	12	3,0	11	2,7
MALFORMAÇÕES CARDIACAS NÃO ESPECIFICADAS	Q24.9	5	1,5	4	1,0	4	1,0
OUTRAS MALFORMAÇÕES COM ALT. ESQUELETICAS	Q87.5	1	0,3	-	-	11	2,7
MALFORMAÇÕES MULTIPLAS NÃO CLASSIFICADAS	Q89.7	14	4,1	9	2,3	-	-
OUTRAS MALFORMAÇÕES	Q00.1-Q99.9	18	5,2	24	6,0	17	4,2
OUTRAS CAUSAS		10	2,9	46	11,6	3	0,7
TOTAL		343	100,0	396	100,0	401	100,0

Tabela 9- Distribuição dos óbitos de acordo com o peso ao nascer em hospitais com e sem unidades de terapia intensiva neonatal, em Maceió, 2001-2002.

Assistência Neonatal	Peso ao Nascer			
	$\leq 2500\text{g}$		$> 2500\text{g}$	
	N	%	N	%
Hospitais com UTI NEO (7)	211	63,0	39	50,6
Hospitais sem UTI NEO (8)	47	37,0	38	49,4
TOTAL	258	100,0	77	100,0

Tabela 10 – Distribuição dos óbitos de acordo com a idade gestacional em hospitais com e sem unidades de terapia intensiva neonatal, em Maceió, 2001-2002.

Assistência Neonatal	Idade Gestacional			
	Pré- Termo		Termo	
	N	%	N	%
Hospitais com UTI NEO (7)	198	87,6	37	58,7
Hospitais sem UTI NEO (8)	28	12,4	26	41,3
TOTAL	226	100,0	63	100,0

Tabela 11 – Concordância entre causas básicas dos prontuários, D.O.Oficial e SIM, em relação à Classificação da Fundação SEADE, em óbitos neonatais precoces, Maceió/AI, 2001-2002.

Concordância causa básica (CB)	C.O. %	Indicador Kappa	Interpretação do Kappa	IC 95% (K)
CB-AP X CB-OF	41,0	0,24	sofrível	0,35-0,47
CB-AP X CB-SIM	33,0	0,15	fraca	0,10-0,19
CB-OF X CB-SIM	83,0	0,32	sofrível	0,31-0,39

PARECER SOBRE O PROJETO DE PESQUISA 'AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS DADOS OFICIAIS DOS ÓBITOS NEONATAIS PRECOCES, EM MACEIÓ, ALAGOAS' NO QUE SE REFERE AO SEU ASPECTO ÉTICO.

A pesquisa que será desenvolvida como Dissertação de Mestrado de Linda Delia Cavalcanti de Oliveira Pedrosa, orientada pela Profa. Dra. Silvia Sarioho da Universidade Federal de Pernambuco, parte da Hipótese segundo a qual "*há pouca qualidade nos dados encontrados nos documentos oficiais dos óbitos*" neonatais precoces, em Maceió (p. 13 de seu projeto de pesquisa) e seu Objetivo Geral constitui em "*verificar a qualidade das informações oficiais de óbitos neonatais precoces para crianças residentes em Maceió-Alagoas, no ano de 2001, disponíveis nas Declarações de Óbitos e suas implicações para o estudo da mortalidade passível de prevenção.*" (p. 14 do projeto de pesquisa, onde na citação da autora alteramos, muito ligeiramente, a última palavra do texto ("prevenível") e a substituimos pela expressão "passível de prevenção")

Para a sua pesquisa a autora escolhe um amplo espectro que compreende 12 (doze) Hospitais, a saber, Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA/UFAL), Maternidade Escola Santa Mônica, Casa de Saúde Nossa Senhora de Fátima, Clínica Infantil Santa Maria, Casa de Saúde Santo Antônio, Casa de Saúde Santa Lúcia (Hospital São Rafael), Hospital Ortopédico de Maceió, Hospital da Agroindústria do AÇÚCAR e do Álcool, Memorial Arthur Ramos, Casa de Saúde São Sebastião, Santa Casa de Misericórdia de Maceió e Casa de Saúde Paulo Netto.

A autora justifica muito bem e no meu entender, muito satisfatoriamente, sobre a impossibilidade prática de obter de familiares ligados aos neonatos precocemente falecidos, autorização dos prontuários correspondentes. Embora o teor desses prontuários seja pertencente a cada uma de tais pessoas e/ou responsáveis e os Hospitais sejam fiéis depositários, no caso específico tanto as instituições quanto a própria pesquisadora se comprometem a seguir à risca a Resolução 196 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisadora inclusive, alude, a fim de argumentar em prol da impossibilidade concreta de se obter autorização de per si, o parecer da jurista Maria Helena Diniz no seu livro *O Estado Atual do Biodireito* (2002).

Considero que a pesquisa seja importantíssima pois pode contribuir, e muito, para uma melhoria no próprio procedimento de documentação acerca de eventuais óbitos e para prover um melhor planejamento em vista de sua desejável prevenção. Para mostrar isso, lembremos que no indexador IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) da ONU (Organização das Nações Unidas) estão contidos dados, além daqueles referentes à renda e à escolaridade, também daqueles atinentes à expectativa de vida e à mortalidade infantil. Logo a ONU considera a Saúde como pilar essencial de desenvolvimento.

Considero que do ponto de vista ético, o projeto deve ser aprovado. Salvo Melhor Juiz, este é o meu parecer.

Maceió, 24 de novembro de 2003,

Prof. Dr. Jenner Barreto Bastos Filho
Membro do Comitê de Ética/UFAL





UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Maceió-AL, 25 / 11 / 2003

Senhor(a) Pesquisador(a) :

O Comitê de Ética na Pesquisa (CEP), reunido em 24/11/2003 e com base no parecer emitido pelo(a) relator(a) do processo nº 2003/0001-0 sob o título AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES OFICIAIS SOBRE ÓBITOS NEONATAIS PRECOCEIS, EM MACEIÓ, ALAGOAS, de sua autoria, vem por este instrumento comunicar sua aprovação, com base no ítem VIII.13.b, da Resolução nº 196/96.

Outrossim, recomendamos a observância do que consta na folha de rosto com respeito ao cumprimento dos prazos para entrega de relatórios, bem como o atendimento da referida Resolução, sobretudo no que se refere aos ítems III, IV e V. (*proteção ao sujeito*) e das demais Resoluções da CONEP/CNS, quando for o caso(*)

Na eventualidade de esclarecimentos adicionais este Comitê coloca-se à disposição dos interessados para o acompanhamento da pesquisa em seus dilemas éticos e exigências contidas nas Resoluções supra referidas.

(*) Áreas temáticas especiais.