

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
CENTRO DE PESQUISAS AGGEU MAGALHÃES
Mestrado profissional em Saúde Pública

ELMA FREITAS DO NASCIMENTO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS PERINATAIS NO ESTADO DE
PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2002 A 2008.**

Recife
2012

ELMA FREITAS DO NASCIMENTO

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS PERINATAIS NO ESTADO DE
PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2002 A 2008.

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde Pública do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, para a obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública.

Orientadoras: Prof^a Dr^a Maria Cynthia Braga
Prof^a Dr^a Tereza Maciel Lyra

Recife
2012

Catálogo na fonte: Biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães

N244p Nascimento, Elma Freitas do.

Perfil epidemiológico dos óbitos perinatais no estado de Pernambuco no período de 2002 a 2008/ Elma Freitas do Nascimento. — Recife: E. F. do Nascimento, 2012.

72 p.: il.

Dissertação (Mestrado profissional em saúde pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, 2012.

Orientadoras: Maria Cynthia Braga, Tereza Maciel Lyra.

1. Mortalidade Perinatal. 2. Causas de Morte. 3. Assistência Perinatal. I. Braga, Maria Cynthia. II. Lyra, Tereza Maciel. III. Título.

ELMA FREITAS DO NASCIMENTO

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS PERINATAIS NO ESTADO DE
PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2002 A 2008

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde Pública do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, para a obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública.

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Dr^a Anete Rissin

Instituto Materno-Infantil de Pernambuco - IMIP

Dr^a Ana Lúcia Vasconcelos

Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/FIOCRUZ

Dr^a Maria Cynthia Braga

Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/FIOCRUZ

Dedico este trabalho à minha vó
Lourdes (in memoriam) e aos meus pais,
Eraldo (in memoriam) e Auxiliadora.

Vó, só faltará um passo para ser a
doutora que sempre sonhou.

AGRADECIMENTOS

À minha família, principalmente minha mãe e Eliane, pela paciência, incentivo e apoio.

Ao meu pai que, mesmo não mais estando aqui, deve ter dado sua participação nesta conclusão.

Ao meu amor Antonio Elias que sempre me apoia em tudo que faço, e ao meu filhote Alan que chegou trazendo muitas alegrias à nossa família.

À orientadora Dr^a Cynthia Braga pela paciência e empenho ao longo da confecção desta pesquisa.

À Dr^a Tereza Maciel por todo apoio durante o mestrado.

Ao prof^o Tiago Lapa por toda ajuda na parte estatística do estudo.

Aos colegas Eliane, Darlane e Antônio Augusto por toda força e amizade durante todo o mestrado.

Ao pessoal do NEPI-HAM, Dr Márcio, Jô e as meninas por todo incentivo e carinho.

À Camila e Mirella, da SES, pelo 'help' no SIM e SINASC.

Ao colega Ezequiel, CHESF, que me conseguiu os “shapes” para georreferenciamento dos dados.

A todos que citei e aos demais, não menos importantes, que participaram direta ou indiretamente deste trabalho, MUITO OBRIGADA!

“Dificuldades reais podem ser resolvidas; apenas as imaginárias são insuperáveis”. **Theodore Newton Vail.**

NASCIMENTO, E. F. do. Perfil epidemiológico dos óbitos perinatais no estado de Pernambuco no período de 2002 a 2008. 2012. Dissertação (Mestrado profissional em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2012.

RESUMO

Dados atuais do Ministério da Saúde atestam que cerca de 70% dos óbitos infantis correspondem aos óbitos perinatais. A classificação deste evento segundo evitabilidade permite avaliar a qualidade da assistência à gestante, parturiente e neonato e definir estratégias para sua redução. Em 2008, o Ministério da Saúde adotou a Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis para identificação de óbitos preveníveis. Este estudo analisou a evolução temporal dos coeficientes de mortalidade perinatal e o perfil dos óbitos segundo critérios de evitabilidade em Pernambuco (2002-2008) utilizando os registros dos Sistemas de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e Mortalidade (SIM). Os coeficientes anuais de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce globais e específicos por GERES foram calculados e as causas básicas de óbitos (CID-10) classificadas segundo a Lista Brasileira de Causas Evitáveis. As tendências temporais dos coeficientes e da mortalidade proporcional segundo critérios de evitabilidade foram analisadas pela regressão linear e pelo teste do qui-quadrado de tendência, respectivamente. Houve redução dos coeficientes de mortalidade perinatal, particularmente do componente neonatal precoce, que sofreu queda de 27,7%, tendo sido as GERES I, II, III, IV as que apresentaram as reduções mais acentuadas. Mais de 70% dos óbitos foram por causas evitáveis no período. Houve aumento dos percentuais de óbitos reduzíveis por atenção à mulher na gestação em todas as GERES. Nas GERES I e VIII, observou-se significativa redução das mortes por atenção à mulher no parto. Excetuando-se as GERES I e II, não houve variação significativa da proporção de óbitos reduzíveis por atenção ao RN. Os resultados encontrados trazem contribuições importantes para o direcionamento de ações e programas de saúde nas regiões mais críticas do estado de Pernambuco a fim de reduzir a mortalidade perinatal no estado.

Palavras-chave: Mortalidade Perinatal; Causas de Morte; Assistência Perinatal.

NASCIMENTO, E. F. do. Epidemiological profile of perinatal deaths in the state of Pernambuco in the period 2002 to 2008. 2012. Dissertation (Professional Máster in Public Health) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2012.

ABSTRACT

Current data from the Ministry of Health show that approximately 70% of infant deaths correspond to perinatal deaths. The classification of this event according to avoidable allows us to evaluate the quality of care for pregnant women, parturient and newborns and strategies for its reduction. In 2008, the Ministry of Health adopted the Brazilian List of Causes of Preventable Deaths to identify preventable deaths. This study analyzed the temporal evolution of mortality rates and the profile of perinatal deaths according to avoidable in Pernambuco (2002-2008) using the records of the Information Systems (SINASC) and (SIM). The annual coefficients of perinatal mortality, fetal and early neonatal and global-specific GERES were calculated and the root causes of deaths (ICD-10) classified according to the Brazilian List of Causes Preventable. The temporal trends of the coefficients and proportional mortality according to avoidable were analyzed by linear regression and the chi-square test for trend, respectively. There was a reduction of perinatal mortality rates, particularly from early neonatal component, which was down 27.7%, being the GERES I, II, III, IV, who had the sharpest falls. Over 70% of deaths were from preventable causes in the period. There was an increase in the percentage of deaths avoidable by care for women during pregnancy in all GERES. In GERES I and VIII, there was a significant decrease in deaths due attention to women in childbirth. Except as GERES I and II, there was no significant variation in the proportion of deaths avoidable by care of the newborn. The results bring important contributions to the direct actions and health programs in the most critical regions of the state of Pernambuco in order to reduce perinatal mortality in the state

Keywords: Perinatal Mortality, Causes of Death, Perinatal Care

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Localização das GERES no estado de Pernambuco.....	27
Quadro 1	Coeficientes de mortalidade.....	32
Figura 2	Fluxograma da análise de consistência dos registros de óbitos perinatais no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM). Pernambuco, 2002-2008.....	37
Figura 3	Distribuição dos coeficientes de mortalidade perinatal por GERES no período de estudo. Pernambuco, 2002-2008.....	38
Figura 4	Mortalidade proporcional por causas básicas de óbitos perinatais segundo critérios de evitabilidade. Pernambuco, 2002-2008.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Dados demográficos e epidemiológicos da população materno-infantil segundo GERES. Pernambuco, 2010.....	29
Tabela 2	Dados estruturais e de assistência à saúde materno-infantil segundo GERES. Pernambuco, 2009-2011.....	30
Tabela 3	Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. Pernambuco, 2002- 2008.....	39
Tabela 4	Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES I, Pernambuco, 2002- 2008.....	41
Tabela 5	Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES II, Pernambuco, 2002- 2008.....	41
Tabela 6	Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES III, Pernambuco, 2002- 2008.....	42
Tabela 7	Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES IV, Pernambuco, 2002- 2008.....	42
Tabela 8	Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES V, Pernambuco, 2002- 2008.....	43
Tabela 9	Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES VI, Pernambuco, 2002- 2008.....	43
Tabela 10	Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES VII, Pernambuco, 2002- 2008.....	44
Tabela 11	Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES VIII, Pernambuco, 2002- 2008.....	44

Tabela 12	Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES IX, Pernambuco, 2002- 2008.....	45
Tabela 13	Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES X, Pernambuco, 2002- 2008.....	45
Tabela 14	Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES XI, Pernambuco, 2002- 2008.....	46
Tabela 15	Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. Pernambuco, 2002-2008.....	49
Tabela 16	Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES I, Pernambuco, 2002-2008.....	49
Tabela 17	Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES II, Pernambuco, 2002-2008.....	50
Tabela 18	Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES III, Pernambuco, 2002-2008.....	50
Tabela 19	Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES IV, Pernambuco, 2002-2008.....	51
Tabela 20	Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES V, Pernambuco, 2002-2008.....	51
Tabela 21	Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES VI, Pernambuco, 2002-2008.....	52
Tabela 22	Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES VII, Pernambuco, 2002-2008.....	52

Tabela 23	Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES VIII, Pernambuco, 2002-2008.....	53
Tabela 24	Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES IX, Pernambuco, 2002-2008.....	53
Tabela 25	Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES X, Pernambuco, 2002-2008.....	54
Tabela 26	Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES XI, Pernambuco, 2002-2008.....	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão
CMP	Coeficiente de Mortalidade Perinatal
CMF	Coeficiente de Mortalidade Fetal
CMNP	Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CPqAM	Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DNV	Declaração de Nascido Vivo
DO	Declaração de Óbito
GERES	Gerência Regional de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MS	Ministério da Saúde
NV	Nascido Vivo
ODM	Objetivo de Desenvolvimento do Milênio
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
PE	Pernambuco
PSF	Programa Saúde da Família
RN	Recém-Nascido
RIPSA	Rede Interagencial de Informações para a Saúde
SEADE	Sistema Estadual de Análise de Dados
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINASC	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIS	Sistemas de Informação em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UCI	Unidade de Cuidados Intermediários
UTI	Unidade de Cuidados Intensivos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 JUSTIFICATIVA	21
3 PERGUNTA CONDUTORA	22
4 OBJETIVOS	23
4.1 Objetivo Geral	23
4.2 Objetivos Específicos	23
5 MARCO TEÓRICO	24
6 METODOLOGIA	27
6.1 Desenho do estudo	27
6.2 Área do estudo	27
6.3 Fonte de dados, período e população de estudo	31
6.4 Análise de consistência e construção dos bancos de dados	31
6.5 Análise dos dados	32
6.6 Limitações do estudo	33
7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	35
8 RESULTADOS	36
9 DISCUSSÃO	55
10 CONCLUSÕES	62
REFERÊNCIAS	63
Anexo A - Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil (MALTA et al., 2007)	69
Anexo B - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	72

1 INTRODUÇÃO

A redução da mortalidade infantil no Brasil constitui um dos pactos do governo brasileiro com a Organização das Nações Unidas (ONU), fazendo parte dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM's), um dos mais amplos compromissos dirigidos à redução da pobreza e agravos à saúde no âmbito global (LANSKY, 2006). No Brasil, os coeficientes de mortalidade infantil, que eram de 47,1/1000 nascidos vivos (nv) em 1990, atingiram níveis próximos a 20/1000nv em 2006, tendo por meta o coeficiente de 15/1000nv em 2015 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2009). De acordo com o UNICEF, em 2008, o país atingiu uma taxa de 17/1000nv, nível semelhante à observada na China, porém acentuadamente mais elevado do que o de países desenvolvidos, como a Bélgica, Espanha e Alemanha, com 4/1000nv (UNICEF, 2011).

Com a redução global da mortalidade infantil no Brasil, o componente perinatal passou a exercer maior influência neste indicador, sendo necessário, portanto, um maior enfoque nas análises desse componente (AQUINO et al., 2007; BRASIL.Ministério da Saúde, 2012b). Dados atuais do Ministério da Saúde (MS) atestam que cerca de 70% dos óbitos infantis correspondem aos óbitos perinatais, dos quais a maioria ocorre na fase neonatal precoce, que vai do nascimento até o 6º dia completo de vida (LANSKY, 2006; LANSKY et al., 2007b).

Apesar do declínio acentuado da mortalidade perinatal no Brasil, diferenças regionais importantes têm sido observadas (BRASIL. Ministério da Saúde, 2008; CAMPOS, 2010; FONSECA; COUTINHO, 2008), devido, principalmente, à maior concentração dos óbitos em populações mais pobres e em grupos sociais específicos, como as populações indígenas e moradores de áreas rurais, e às subnotificações, que são principalmente observadas nas regiões Norte e Nordeste (BRASIL. Ministério da Saúde, 2008, 2009). No estado de Pernambuco, segundo dados da REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE (RIPSA) (2010), as taxas de mortalidade infantil sofreram uma redução maior que 60%, de 2000 a 2007. Entretanto esse decréscimo ocorreu principalmente a expensas da redução do componente pós-neonatal da mortalidade e tendo havido discreta redução do componente neonatal (BRASIL. Ministério da Saúde, 2012b; PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde, 2007).

Com o objetivo de fortalecer as ações de assistência à saúde das gestantes e crianças, a partir da década de 1990 o governo do estado de Pernambuco vem implementando diversas iniciativas de âmbito federal/municipal que buscam a redução da mortalidade perinatal: os

programas nacionais de Parteiras Tradicionais, de Humanização no Pré-natal e Nascimento, a Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal e Rede Cegonha, além do Programa Mãe Coruja Pernambucana.

O Programa Nacional de Parteiras Tradicionais criado pelo Ministério da Saúde foi implantado no estado em 1993 e visa a garantia de parto e nascimento domiciliares seguros à mulher e ao recém-nascido, por meio da capacitação das parteiras tradicionais e distribuição de insumos estéreis para a realização do parto. No âmbito estadual, até 2009 esse programa havia sido implantado nos 131 municípios com maiores taxas de mortalidade infantil, dentre os 184 existentes no estado (BRASIL. Ministério da Saúde, 2010).

Em 2000, o Programa Nacional de Humanização no Pré-natal e Nascimento, outro programa federal voltado à melhoria da qualidade e ampliação do acesso do acompanhamento pré-natal, assistência ao parto, puerpério e neonatal foi implantado no estado. O programa é desenvolvido em parceria com os governos estaduais e municipais e busca potencializar e ampliar a atenção à gestante e o incremento do custeio do objetivo de qualificar a rede de atenção primária para captação precoce das gestantes e assistência obstétrica e neonatal humanizada (BRASIL. Departamento de Informática do SUS, 2010; BRASIL. Ministério da Saúde, 2000).

Em 2007, foi lançado o Programa Mãe Coruja Pernambucana, outro programa estadual dirigido à melhoria da atenção à gestante e ao recém-nascido. O programa tem como objetivos a garantia de parto humanizado, do monitoramento da criança de risco, redução da desnutrição materna e infantil, incentivo à investigação do óbito materno, fetal e infantil, alfabetização, melhoria da escolaridade e inclusão das mães em projetos sociais, nos municípios que apresentam taxas de mortalidade infantil acima de 25/1000nv. O programa também inclui ações voltadas à melhoria das condições sociais das famílias por meio do desenvolvimento de ações integradas com as Secretarias de Educação e de Desenvolvimento e Assistência Social. Em 2011, o programa acompanhou mais de 7.000 mulheres e cerca de 30.000 crianças até cinco anos em 103 municípios do estado, sendo responsável pelo cadastramento, acompanhamento e assistência à saúde às gestantes e crianças e inserção em programas sociais disponíveis no nível local (PERNAMBUCO, 2009; PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde, 2012).

Outra ação governamental dirigida à redução da morbimortalidade materna e perinatal que contou com a participação do estado de Pernambuco a partir de 2008 foi a criação da Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal pelo Ministério da Saúde em parceria com a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) que visa promover o ensino, a pesquisa e a

melhoria da gestão e assistência perinatal das Unidades Neonatais de Médio e Alto Risco (BRASIL. Ministério da Saúde, 2008, 2012b). A criação deste Programa contribuiu para algumas melhorias da infra-estrutura de equipamentos e capacitação dos profissionais que atuam nas unidades neonatais do estado (BRASIL. Ministério da Saúde, 2012b).

Mais recentemente, em 2011, o estado de Pernambuco aderiu ao programa Rede Cegonha criado pelo MS que conta com investimentos federais, estaduais e municipais e visa o fortalecimento da Política Integral à Saúde da Mulher. O Programa inclui ações voltadas à melhoria da qualidade da assistência pré-natal, como a de captação precoce, ampliação do acesso da gestante ao pré-natal, avaliação de risco e vulnerabilidade, vinculação da gestante ao local de parto, assegurar a realização dos testes laboratoriais necessários no pré-natal, prevenção e tratamento de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Hepatite. O programa também inclui ações dirigidas à melhoria do acesso e da qualidade da assistência ao parto, como o aumento da oferta de leitos obstétricos, de UTI e UCI neonatal e aplicação do critério de classificação de risco para a definição da intervenção, e uma agenda de saúde para a criança até 24 meses (alimentação saudável e acompanhamento de calendário vacinal, dentre outras) (BRASIL. Ministério da Saúde, 2011a, 2011b; PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde, 2012).

De acordo com dados da Secretaria Estadual de Saúde, atualmente o Programa Rede Cegonha tem destinado recursos para a criação de 275 novos leitos obstétricos no Hospital João Murilo, em Vitória de Santo Antão, construção de duas maternidades, uma em Jaboatão e outra na região Agreste do estado, e qualificação dos profissionais de saúde que atuam nas maternidades Dom Malan (Petrolina), Regional Inácio de Sá (Salgueiro) e Fernando Bezerra (Ouricuri), todas localizadas no sertão pernambucano. Também está planejada a implantação do programa na cidade do Recife, estando previstos investimentos para a melhoria da infra-estrutura das maternidades do Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP), Hospital Agamenon Magalhães (HAM), Centro Integrado de Saúde Amaury Coutinho (CISAM) e Hospital das Clínicas (HC) (PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde, 2012).

Além da implantação destes programas de atenção ao parto e neonatal, ressaltam-se as ações tradicionalmente desenvolvidas pelo Programa Saúde da Família (PSF) no estado, que conta com uma cobertura de 67% e é responsável pela captação precoce e acompanhamento das gestantes de baixo risco e encaminhamento das gestantes de alto risco às unidades de atenção secundária e terciária (BRASIL. Ministério da Saúde, 2012a).

Estes programas atualmente continuam ativos no estado, tendo havido a incorporação do Programa Nacional de Humanização do Parto e Nascimento aos programas Mãe Coruja

Pernambucana e Rede Cegonha. Dado o sucesso do Programa Mãe Coruja Pernambucana, esta iniciativa constituiu o modelo do programa Rede Cegonha do Ministério da Saúde, tendo se estabelecido o início do programa em 2011 pelo estado de Pernambuco.

A disponibilidade de todos esses programas voltados à assistência pré-natal e ao parto tem influenciado a redução dos coeficientes de mortalidade perinatal e o percentual de óbitos evitáveis no estado na última década.

A identificação e monitoramento dos fatores relacionados ao óbito perinatal evitável permitem a formulação de hipóteses sobre o desempenho dos serviços de saúde em uma determinada área geográfica, a identificação das regiões mais críticas e de problemas relacionados à assistência obstétrica e neonatal e auxilia no processo de tomada de decisões voltadas à redução do evento. Causas relacionadas à assistência pré-natal, além de fatores obstétricos e neonatais, têm sido relacionadas à ocorrência da mortalidade no período perinatal (AQUINO et al., 2007; COSTA, 2008; LANSKY, 2006; LANSKY et al., 2006, 2007a, 2007b; MARTINS, 2010). Por esse motivo, o Ministério da Saúde tem recomendado o coeficiente de mortalidade perinatal como o principal indicador para a avaliação da qualidade da atenção obstétrica e neonatal e de utilização dos serviços de saúde (BRASIL. Ministério da Saúde, 2009).

A classificação das causas dos óbitos perinatais de acordo com a possibilidade de preveni-las constitui igualmente um meio da avaliação da qualidade dos serviços de assistência à gestante e ao recém-nascido e, conseqüentemente, para a definição de ações e estratégias, visando a redução dos óbitos evitáveis (LANSKY et al., 2002). Mortes neonatais relacionadas a problemas durante o parto poderiam ser evitadas se houvesse disponível pelo menos 90% de cobertura local de cuidados obstétricos de emergência e atendimento neonatal emergencial (LAWN et al., 2009).

De uma maneira geral, em países desenvolvidos as mortes usualmente decorrem de agravos de difícil prevenção, como a prematuridade e as malformações (KASSAR, 2010; LANSKY et al., 2002). Ao contrário, nos países em desenvolvimento predominam as causas preveníveis, particularmente a asfixia intraparto e anteparto e as afecções maternas (BRASIL. Ministério da Saúde, 2009; COSTA, 2008; FONSECA; COUTINHO, 2008; KASSAR, 2010; LANSKY, 2006; LANSKY et al., 2002, 2006).

Diversos sistemas de classificação de evitabilidade de óbitos infantis têm sido propostos e utilizados em todo o mundo, para avaliação dos sistemas de saúde em relação a estas mortes. Na Europa, uma das classificações mais utilizadas foi a de Aberdeen (1954), que prioriza os fatores maternos relacionados ao óbito infantil (idade materna, paridade, doenças

preexistentes) como base para a definição do critério de evitabilidade. Outra classificação bastante citada na literatura, inclusive em estudos nacionais, é a classificação de Wigglesworth, modificada por Keeling et al. (1989), que se refere aos óbitos perinatais evitáveis e que classifica os óbitos em cinco categorias auto-excludentes (anteparto, malformações, prematuridade, asfixia, infecções específicas e outras) e propõe que as intervenções sejam específicas na assistência.

Até 2007, o Ministério da Saúde recomendava as listas de Wigglesworth modificada (KEELING et al., 1989), e a lista da Fundação SEADE (ORTIZ, 2000) para classificação dos óbitos infantis segundo critérios de evitabilidade. Em 2008, o Ministério da Saúde passou a adotar a Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis, proposta por Malta e colaboradores (2007), sob a coordenação da Secretaria de Vigilância em Saúde do MS, para identificação de problemas potencialmente preveníveis em relação aos óbitos infantis no país.

No Brasil, a maioria dos estudos mostra que um percentual expressivo dos óbitos perinatais foi decorrente de causas evitáveis (BRASIL. Ministério da Saúde, 2008). Na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, no ano de 1999, as principais causas de mortes no período perinatal foram por asfixia intraparto (34,9%) e anteparto (30,1%) (LANSKY et al., 2002), ambas passíveis de prevenção. Outro levantamento feito da mortalidade perinatal nesta cidade em 2004, utilizando as classificações de Wigglesworth e da fundação SEADE, igualmente mostrou que a maioria dos óbitos foi constituída por mortes no período anteparto (55,9%), concluindo-se que quase 50% deles poderiam ter sido evitados por adequado controle na gravidez (MELO et al., 2005). Em Fortaleza, um estudo sobre evitabilidade dos óbitos perinatais, em 2006, constatou que a prematuridade (32,4%), seguido por óbitos anteparto (27,1%) e asfixia (24%) foram as principais causas, segundo os critérios de evitabilidade de Wigglesworth modificada (CAMPOS, 2010).

Na cidade do Recife, duas análises das causas básicas de óbitos neonatais em hospitais da cidade do Recife, uma ocorrida no período de 1988 a 1997 e outra no ano de 2000, ambas utilizando os critérios de evitabilidade da Fundação SEADE, concluíram que mais de 80% das mortes poderiam ter sido evitadas, e que a maior parte ocorreu por causas reduzíveis por diagnóstico e tratamento precoce (29%) (COUTINHO et al., 1999; VIDAL et al., 2003).

Quanto à investigação das causas dos óbitos fetais e neonatais precoces no âmbito estadual, não foram encontrados, na revisão bibliográfica realizada, o registro de estudos investigando a evolução das taxas de mortalidade perinatal e das causas de óbitos perinatais evitáveis para o estado de Pernambuco. A grande maioria dos estudos se restringe à cidade do Recife, os quais podem ser citados os de Sarinho et al. (2001), Amorim et al. (2006), Pereira

et al. (2006), Aquino et al. (2007), Carvalho et al. (2007), Costa (2008), Ribeiro et al. (2009) e Rocha et al. (2011). Desta forma, este estudo trará contribuições importantes para o conhecimento da mortalidade perinatal e sua evitabilidade para o estado de Pernambuco.

2 JUSTIFICATIVA

De acordo com o Ministério da Saúde, cerca de 70% das causas básicas dos óbitos perinatais podem ser classificadas como evitáveis por eficiente atenção à gestação, ao parto e ao recém-nascido. A identificação e monitoramento dos fatores relacionados ao óbito perinatal evitável permite a formulação de hipóteses sobre a qualidade dos serviços de assistência obstétrica e neonatal, além da identificação das regiões críticas.

Avaliando-se a realização de estudos relativos ao perfil da mortalidade perinatal no Estado, apenas foram identificados alguns estudos pontuais em Recife, bem como em outras capitais do país. Assim, este estudo pretende caracterizar e analisar a evolução dos óbitos perinatais do estado de Pernambuco de acordo com os critérios de evitabilidade da lista de Malta et al. (2007), a fim de identificar regiões críticas e fornecer subsídios para a identificação e formulação das políticas voltadas à redução desses óbitos no estado.

Tendo em vista a semelhança dos perfis epidemiológicos entre os estados da região Nordeste, este estudo poderá servir também de base referencial do problema para os estados desta região.

3 PERGUNTA CONDUTORA

Qual o perfil epidemiológico da mortalidade perinatal no estado de Pernambuco, no período de 2002 a 2008?

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Analisar o perfil epidemiológico dos óbitos perinatais no estado de Pernambuco, no período compreendido entre 2002 e 2008.

4.2 Objetivos Específicos

- a) Determinar os coeficientes anuais de mortalidade perinatal e analisar a tendência temporal, segundo GERES, no período de estudo;
- b) Caracterizar o perfil dos óbitos perinatais segundo critérios de evitabilidade nos períodos de 2002 a 2008;
- c) Analisar a tendência temporal global e específica da mortalidade perinatal, segundo critérios de evitabilidade e GERES.

5 MARCO TEÓRICO

A “mortalidade perinatal”, conforme inicialmente proposta por Peller, em 1940, é definida com uma condição que engloba tanto os óbitos fetais quanto os neonatais precoces, uma vez que apresentam causas e fatores de riscos comuns (LANSKY et al., 2002), particularmente os relacionados à falta ou falha na assistência pré-natal.

Estudos mostram que entre os componentes da mortalidade infantil, os óbitos neonatais, principalmente os neonatais precoces, são os que usualmente estão relacionados a falhas na assistência ao pré-natal, parto e ao recém-nascido e que apresentam redução mais lenta (AQUINO et al., 2007; BRASIL.Ministério da Saúde, 2009; CARVALHO et al., 2007; LANSKY et al., 2002; MAIA, 2010; PEREIRA et al., 2006; RIBEIRO et al., 2009; SOARES; MENEZES, 2010; ZUPAN, 2005).

Vários estudos assinalam que dentre as diversas causas de óbitos perinatais, a asfixia encontra-se em posição de destaque sendo também apontada como a causa de morte com maior poder de evitabilidade durante o trabalho de parto (LANSKY et al., 2002, 2006; LANSKY, 2006; COSTA, 2008; BRASIL.Ministério da Saúde, 2009; KASSAR, 2010). As afecções maternas, em especial a hipertensão e a sífilis, seguida pelas complicações da membrana placentária, placenta e cordão, também apresentam posição de destaque no “ranking” de causas de óbito perinatal (FONSECA; COUTINHO, 2008).

A classificação das causas dos óbitos perinatais de acordo com a possibilidade de preveni-las constitui o primeiro passo para a avaliação fidedigna da qualidade dos serviços de assistência à gestante e ao recém-nascido e, conseqüentemente, para a definição de ações e estratégias visando a redução dos óbitos evitáveis (LANSKY et al., 2002). A identificação e monitoramento dos fatores relacionados ao óbito perinatal evitável permite a formulação de hipóteses sobre o desempenho dos serviços de saúde em uma determinada área geográfica, identificação das regiões mais críticas e de problemas relacionados à assistência, visando a definição de ações que levem a melhoria dos indicadores em prazo mais curto.

Rutstein et al., em 1976, criou um conceito de morte evitável, definindo-a como aquelas prevenidas por ações de saúde eficazes e propôs sua utilização como “evento sentinela” da avaliação da qualidade da atenção à saúde prestada no pré-natal, no parto e ao recém-nascido (RUTSTEIN et al., 1976). Recentemente, Malta e Duarte (2007) adaptaram esse conceito para as mortes perinatais evitáveis ou reduzíveis no âmbito nacional, definindo-as como aquelas total ou parcialmente preveníveis por ações desenvolvidas pelos serviços de saúde as quais estejam disponíveis em um determinado local e momento histórico, e destacam

que as causas de morte evitável necessitam ser permanentemente revisadas à luz da evolução do conhecimento e tecnologia disponível para prática da atenção à saúde.

Até 2007, o Ministério da Saúde recomendava as listas de Wigglesworth modificada (KEELING et al., 1989), e a lista da Fundação SEADE (ORTIZ, 2000) para classificação dos óbitos infantis segundo critérios de evitabilidade. Em 2008, o Ministério da Saúde passou a adotar a Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis, proposta por Malta e colaboradores (2007) e elaborada com base nas classificações citadas na literatura no período de 1975 a 2004, entre elas a da Fundação SEADE. De acordo com essa nova classificação, as mortes de menores de cinco anos foram organizadas nas seguintes categorias:

- a) Causas evitáveis (reduzíveis por ações de imunoprevenção, adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido, ações adequadas de diagnóstico e tratamento e ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde);
- b) Causas mal-definidas;
- c) Demais causas (não claramente evitáveis).

Os sistemas de informação de nascimentos e óbitos no Brasil, SINASC e SIM, respectivamente, tem permitido a análise da evolução da mortalidade infantil e perinatal no âmbito nacional (FONSECA; COUTINHO, 2008; LANSKY, 2006; LANSKY et al., 2007a, 2007b; MAIA, 2010; MALTA et al., 2010; PACHECO, 2010) e local (AMORIM et al., 2006; AQUINO et al., 2007; COSTA, 2008; PEREIRA et al., 2006; ROCHA et al., 2011). Tais sistemas de informação foram criados pelo Ministério da Saúde e são operacionalizados pelas secretarias municipais, estaduais e federais, fornecendo informações ao planejamento, acompanhamento e avaliação das ações de saúde nos seus diferentes níveis.

O SIM foi criado em 1975 para regular os dados de mortalidade no país e suas informações possibilitam a análise de situação, planejamento e avaliação de ações e programas de saúde (BRASIL. Ministério da Saúde, 2012c). Já o SINASC foi implantado em 1990 com o objetivo de reunir as informações epidemiológicas referentes aos nascimentos no Brasil. Com ele é possível subsidiar as intervenções relacionadas à saúde da mulher e da criança, permitindo a identificação de setores prioritários para intervenções (BRASIL. Ministério da Saúde, 2012d). Ambos apresentam como vantagem o fato de possuírem instrumentos de coleta de dados oficiais e padronizados em todo o país: a declaração de óbito

(DO) no caso do SIM e a declaração de nascidos vivos (DNV) no SINASC, e serem de baixo custo (BRASIL. Ministério da Saúde, 2012c, 2012d; MAIA, 2010).

Visando a maior rapidez na transmissão de dados entre os diversos níveis de retroalimentação e análise dos sistemas, os sistemas SIM e SINASC sofreram mudanças a partir de 2000, quando a plataforma DOS, que era utilizada de 1995 a 1999, foi substituída pela plataforma Windows.

A partir de 2006, os documentos originais das Declarações de nascidos vivos e de óbito, que eram anteriormente enviados diretamente às secretarias estaduais de saúde para posterior digitação e envio dos bancos ao Ministério da Saúde, passaram a ser digitados diretamente na plataforma Web e enviados em tempo real aos órgãos competentes em todas as esferas de governo (CONSELHO NACIONAL DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE, 2009; JESUS, 2010). Além disso, novas variáveis foram inseridas e mudanças na categorização das variáveis pré-existentes foram realizadas nas DO e DNV, sendo as últimas ocorridas em 2009 e 2010, respectivamente. Estas melhorias permitiram a adequação desses sistemas de informação à realidade do país.

As principais limitações do SIM para os óbitos perinatais são a má qualidade dos registros de óbitos, as subnotificações, os diferentes critérios para classificação da morte, tais como erro de classificação entre nascidos vivos e nascidos mortos, o alto percentual de causas mal definidas e incompletude de variáveis como duração da gestação e peso ao nascer, importantes para a definição do período perinatal (COSTA; FRIAS, 2011; VANDERLEI et al., 2002; VILELA, 2012).

Segundo a RIPSa (2010), os sistemas SIM e SINASC necessitam apresentar uma cobertura superior a 80% e 90%, respectivamente, para que o cálculo direto dos coeficientes de mortalidade torne-se possível. Até 2008, os dados desses sistemas no estado de Pernambuco não atingiam o nível de qualidade necessário à realização do cálculo direto desses coeficientes. No entanto, um levantamento por busca ativa dos óbitos e nascimentos realizados pelo MS na região Nordeste e Amazônia Legal constatou que o SINASC e o SIM do estado apresentavam coberturas em torno de 95% e de 93%, respectivamente (BRASIL. Ministério da Saúde, 2011; VILELA, 2012), permitindo o cálculo direto dos coeficientes de mortalidade. Outro estudo que analisou a qualidade desses sistemas de informação no estado no período de 1990 a 2005, igualmente constatou melhorias consideráveis da cobertura e boa qualidade de informações, concluindo ser possível a realização destes cálculos (FRIAS et al., 2010).

6 METODOLOGIA

6.1 Desenho do estudo

Este foi um estudo observacional, de série temporal e de base censitária.

6.2 Área do estudo

O estudo abrangeu dados do estado de Pernambuco, situado na região Nordeste do Brasil, que possuía uma população estimada de 8.796.448 habitantes em 2010 (BRASIL. Departamento de Informática do SUS, 2012).

Do ponto de vista do gerenciamento da saúde, o estado está dividido em 11 unidades administrativas (GERES), que incluem a rede de atenção básica e hospitalar municipais, com ações visando, dentre outras, a redução da mortalidade infantil. A localização geográfica e as principais características da população materno-infantil segundo GERES são apresentadas na figura 1 e nas tabelas 1 e 2, respectivamente.

Figura 1 Localização das GERES no estado de Pernambuco.



Fonte: Secretaria Estadual de Saúde (PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde, 2007).

A figura 1 e tabelas 1 e 2 apresentam a localização geográfica e principais características das GERES de 2009 a 2011. As GERES I e III são as que concentram a maioria dos nascimentos. As GERES IV e V apresentam os menores coeficientes de mortalidade infantil, enquanto que as GERES IX, X, XI, todas localizadas no sertão pernambucano exibem os coeficientes mais elevados.

Em números absolutos, os partos cesáreos foram mais frequentes na GERES I. As GERES VIII e IX apresentam maior proporção de registros de nascidos vivos de mães com 7 ou mais consultas pré-natal e as GERES II, X e XI as que apresentaram as menores proporções.

Em relação à rede assistencial materno-infantil, a quase totalidade dos leitos de UTI e UCI neonatal e leitos obstétricos, bem como de hospitais para atendimento à gestante de alto risco se localizam na GERES I, que corresponde à Região Metropolitana do estado, havendo leitos de UTI e UCI neonatal disponíveis também nas GERES IV e VIII. Os demais hospitais que dispõem de estrutura para o atendimento à gestante de alto risco estão localizados nas GERES IV, V, VI e VIII. Há oferta de leitos obstétricos em todas as GERES, porém em menor proporção nas GERES X e VII. Quanto à cobertura do PSF, as GERES II, III, V, VI, VII e X são as que apresentam cobertura acima de 80%. As GERES V, VI, VIII, IX e XI possuem o Programa Mãe Coruja Pernambucana implantado em todos os municípios de suas áreas de abrangência. As GERES I e IV apresentam um maior número de municípios atendidos pela Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal.

A GERES XI foi criada em 2006. Dessa forma, os dados referentes aos anos anteriores à sua oficialização foram agrupados de acordo com os municípios que atualmente pertencem a esta regional de saúde.

Tabela 1 Dados demográficos e epidemiológicos da população materno-infantil segundo GERES. Pernambuco, 2010.

GERES	Nº de municípios	População	Nº e prop. de mulheres em idade fértil**	Nascidos Vivos (NV)	Coef. de mortalidade infantil (por 1000 nv)	Nº e prop. de partos cesáreos***	Proporção de nv de acordo com consulta pré-natal (%)		
							Nenhuma	De 01 a 06 consultas	07 ou mais consultas
I	18*	2.478.838	1.608.108 (64,9)	35.094	13,4	19.785 (56,4)	1,7	55,1	42,3
II	31	462.941	304.321 (65,7)	6.850	13,1	4.067 (59,4)	1,1	62,5	35,7
III	22	966.978	645.455 (66,7)	14.409	12,9	7.721 (53,6)	1,8	51,6	45,7
IV	32	316.330	198.923 (62,9)	4.586	11,1	2.874 (62,7)	0,6	55,7	42,9
V	21	250.001	163.739 (65,5)	3.792	12,4	2.049 (54,0)	1,6	52,5	44,7
VI	13	485.490	313.575 (64,6)	7.617	15,8	3.924 (51,5)	1,0	56,8	41,8
VII	7	234.300	147.696 (63,0)	3.445	13,9	1.738 (50,4)	1,1	57,5	40,3
VIII	7	267.105	166.477 (62,3)	4.376	13,9	1.761 (40,2)	1,7	43,3	54,5
IX	11	254.574	168.291 (66,1)	3.741	19,5	2.048 (54,7)	1,7	45,0	52,8
X	12	294.998	183.181 (62,1)	5.132	21,2	1.667 (32,5)	1,6	59,7	38,3
XI	10	87.604	55.512 (63,4)	1.558	20,5	423 (27,2)	2,1	59,1	37,1
Não definida	-	2.697.289	1.722.573 (63,9)	46.011	17,1	18.697 (40,6)	1,3	47,0	50,9
Total	184	8.796.448	5.677.851 (64,5)	136.611	15,2	66.754 (48,9)	1,5	52,1	45,7

Fonte: DATASUS/2012 – Dados preliminares de 2010 (BRASIL. Departamento de Informática do SUS, 2012).

Nota: *Além do distrito de Fernando de Noronha. **Proporção em relação à população total. ***Proporção em relação ao total de partos.

Tabela 2 Dados estruturais e de assistência à saúde materno-infantil segundo GERES. Pernambuco, 2009-2011.

GERES	Nº de leitos de UTI neonatal	Nº de leitos de UCI neonatal	Nº e prop. de leitos obstétricos*	Nº de hospitais para gestante alto risco	Nº e prop. de municípios com Cantos Mãe Coruja**	Nº e prop. de municípios com Rede N-NE de Saúde Perinatal**	Cobertura do PSF (%)*
I	77	110	1.054 (8,4)	6	1 (5,6)	9 (50,0)	60,2
II	-	-	255 (18,1)	-	8 (25,8)	1 (3,2)	96,9
III	-	-	259 (21,1)	-	11 (50,0)	2 (9,1)	85,3
IV	-	10	366 (17,6)	1	14 (43,8)	5 (15,6)	66,2
V	-	-	162 (19,3)	1	21 (100,0)	2 (9,5)	83,2
VI	-	-	179 (22,5)	1	13 (100,0)	2 (15,4)	80,2
VII	-	-	101 (22,3)	-	2 (28,6)	1 (14,3)	88,6
VIII	3	20	167 (24,9)	1	7 (100,0)	1 (14,3)	78,5
IX	-	-	130 (21,9)	-	11 (100,0)	2 (18,2)	76,4
X	-	-	92 (13,2)	-	5 (41,7)	0 (0,0)	91,5
XI	-	-	134 (14,8)	-	10 (100,0)	1 (10,0)	61,7
Total	80	140	2.899 (13,0)	10	103 (55,7)	26 (14,1)	67,0

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES, e Sistema de Informação da Atenção Básica – SIAB (BRASIL. Departamento de Informática do SUS, 2012).

Nota: Dados de dez/2011. *Dados de 2009. Percentual em relação ao total de leitos disponíveis no estado. **Proporção em relação ao total de municípios do estado.

6.3 Fonte de dados, período e população de estudo

Foram utilizados dados dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) estaduais referentes aos nascimentos (SINASC) e aos óbitos neonatais precoces e fetais (SIM), fornecidos pela Secretaria de Saúde de Pernambuco. O estudo compreendeu informações sobre nascidos vivos, óbitos fetais e neonatais precoce ocorridos no período entre 01/01/2002 e 31/12/2008. Dados relativos aos períodos de 2009 e 2010 não foram incluídos devido ao fato de não terem sido consolidados pela Secretaria Estadual de Saúde.

Foram contabilizados os óbitos que se enquadraram na classificação atual dos óbitos fetais (óbitos ocorridos a partir da 22^a semana de gestação ao nascimento desde que o peso seja superior a 500g) e neonatais precoces (ocorridos entre o nascimento e o sexto dia completo de vida) (BRASIL. Ministério da Saúde, 2009).

É de responsabilidade das Secretarias Municipais de Saúde realizar o fornecimento das DNV's e DO's aos estabelecimentos de saúde, e seus dados são digitados nos respectivos sistemas pelas Secretarias Municipais ou pela Secretaria Estadual de Saúde, a qual encaminha os dados já consolidados para a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL.Ministério da Saúde, 2009).

6.4 Análise de consistência e construção dos bancos de dados

Os registros de nascimentos e de óbitos perinatais e seus componentes fetal e neonatal precoce foram extraídos do SINASC e do SIM, respectivamente, com o auxílio do programa *TabWin*, sendo agrupados por GERES de residência.

Em seguida, os registros duplicados, aqueles sem informações sobre o nome da mãe e/ou data de nascimento ou município de nascimento registrados, além dos registros de nascimento ou óbito ocorridos em outros estados, foram identificados e excluídos dos bancos selecionados. Finalmente, os óbitos fetais registrados no SIM que possuíam número de DNV foram reclassificados à categoria de óbitos neonatais precoces, enquanto que os óbitos classificados como neonatais precoces, porém sem número de DNV localizado, foram reclassificados como óbitos fetais.

Para a construção do banco de óbitos perinatais, a tabulação foi realizada em duas etapas: na primeira foram selecionados os óbitos ocorridos no período fetal e na segunda, os ocorridos no período neonatal precoce. Para facilitar a tabulação destes dados, os números das DNV e as datas foram padronizados, ficando cada um deles com 8 caracteres.

6.5 Análise dos dados

Os coeficientes anuais de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce globais e específicos por GERES foram calculados conforme recomendação do Ministério da Saúde (BRASIL.Ministério da Saúde, 2009) (Quadro 1) e descritos de acordo com ano de ocorrência e GERES.

Quadro 1 Coeficientes de mortalidade.

INDICADOR (Coeficiente)	CONCEITO	FÓRMULA
Mortalidade perinatal	Todos os óbitos classificados como fetais e neonatais precoces juntos	$CMP = \text{Soma do nº de óbitos fetais e de óbitos neonatais precoces} / \text{Nº totais de nascimentos (nascidos vivos + óbitos fetais)} * 1000$
Mortalidade Fetal	Óbitos ocorridos a partir da 22ª semana de gestação, com peso superior a 500g.	$CMF = \text{Nº de óbitos fetais} / \text{Nº totais de nascimentos (nascidos vivos + óbitos fetais)} * 1000$
Mortalidade Neonatal Precoce	Óbitos ocorridos do nascimento ao 6º dia completo de vida	$CMNP = \text{Nº de óbitos neonatais precoce} / \text{Nº de nascidos vivos} * 1000;$

Fonte: BRASIL.Ministério da Saúde, 2009.

A distribuição espacial dos coeficientes de mortalidade segundo GERES e ano de ocorrência foi realizada utilizando o programa *TerraView*, versão 3.5.0, e os arquivos de base dos mapas do estado, subdivididos em regionais de saúde, usados no programa tinham o formato *shape file* (*shp,shx* e *dbf*).

A tendência temporal dos coeficientes de mortalidade foi analisada pelo método de Regressão Linear Simples.

Todos os óbitos foram listados segundo causa básica, com base no CID-10, e, em seguida, ordenados de acordo os critérios adotados na Lista Brasileira de Causas de Óbitos Evitáveis por Intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil (Anexo A). Conforme esta lista, as causas básicas de óbito se classificam em:

1. Causas evitáveis reduzíveis por:
 - 1.1. imunoprevenção;
 - 1.2. adequada atenção à mulher na gestação;
 - 1.3. adequada atenção à mulher no parto;

- 1.4. adequada atenção ao recém-nascido;
- 1.5. ações adequadas de diagnóstico e tratamento;
- 1.6. ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde;
2. Causas mal-definidas;
3. Demais causas (não claramente evitáveis) - Incluem todas as demais causas de morte.

A distribuição de frequência da mortalidade proporcional segundo causa básica evitável por regional de saúde foi descrita segundo ano de ocorrência e GERES. A tendência temporal das causas básicas segundo critérios de evitabilidade foi realizada pelo método do qui-quadrado de tendência, com nível de significância de $p \leq 0,05$.

O processamento e análise dos dados foram realizados nos programas *Microsoft Office Excel* versões 2003 e 2007, *Tabwin* versão 3.6b, *Epi Info* versão 3.5.2 e *StatCalc*, e o mapa foi gerado no programa *TerraView* – INPE – versão 3.5.0.

6.6 Limitações do estudo

Esse estudo apresenta algumas limitações, entre os quais, sub-notificações e sub-registros do SIM, a má qualidade da informação nas declarações de óbitos, a utilização da classificação de Malta et al. (2007) em lugar da classificação de Wigglesworth, específica para análise de mortalidade perinatal, e a impossibilidade de incorporação de dados mais recentes. As sub-notificações e sub-registros no SIM, particularmente dos óbitos fetais, se devem, principalmente, à inadequada classificação do óbito fetal como aborto. Esse problema pode levar à subestimação do coeficiente de mortalidade perinatal, uma vez que esses óbitos integram o cálculo desta taxa. A má qualidade da informação nas declarações de óbitos, observada pelo preenchimento inadequado ou falta de preenchimento de diversos campos da DO e da DNV, acarreta, muitas vezes, a não utilização dos dados para melhor direcionamento das políticas de saúde. A utilização da classificação de Malta et al. (2007), quando o mais adequado seria a utilização da classificação de Wigglesworth por ser específica aos óbitos perinatais. Ressalta-se, no entanto, que a análise dos óbitos segundo a classificação de Wigglesworth inclui a consulta ao prontuário médico para identificação da causa do óbito, e que, devido a abrangência deste estudo, inviabilizaria a sua realização. Por outro lado, a lista de Malta et al. (2007) apresenta a vantagem de permitir a análise com base na classificação dos CID-10, que se encontra disponível na DO e em seu respectivo Sistema de Informação de

Mortalidade (SIM). E finalmente, a impossibilidade de incorporação de dados do último triênio (2009-2011) na análise, devido a demora no processo de consolidação dos dados pela Secretaria Estadual de Saúde, que poderia fornecer dados mais atualizados sobre o evento.

7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Para execução desta pesquisa foram utilizados dados secundários provenientes do SIM e SINASC estadual fornecido pela Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco, em que a identificação das partes envolvidas apenas foi utilizada na análise de consistência dos bancos de dados, não sendo mencionadas em nenhum momento durante toda a pesquisa. Por serem utilizados apenas dados secundários e por não haver intervenções nos sujeitos da pesquisa, este estudo não fere os princípios éticos e, portanto, segue as normas da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

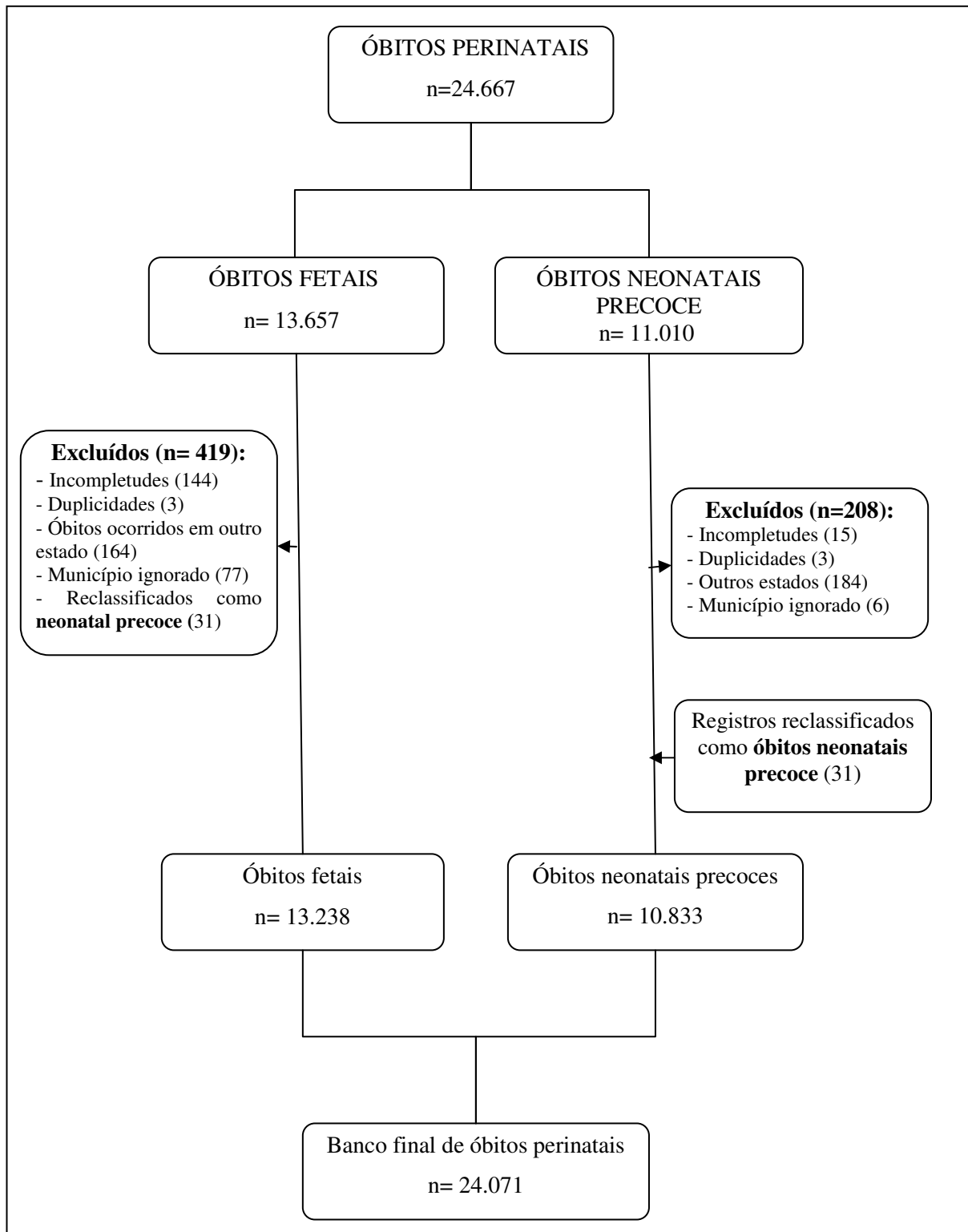
A análise dos dados somente foi realizada após a obtenção da carta de anuência da Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco, Departamento de SIS, e a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética do CPqAM sob o número 0035.0.095.000-11, parecer nº 36/2011 de 06/09/2011 (Anexo B).

8 RESULTADOS

Um total de 1.043.556 nascimentos vivos foi registrado no SINASC no período de 2002 a 2008, dos quais 15.957 (1,53%) foram excluídos por incompletudes, duplicidades ou nascimentos ocorridos em outros estados, obtendo-se um total de 1.027.599 registros.

Quanto aos óbitos perinatais, dos 24.667 registros no SIM, 13.657 (55%) ocorreram no período fetal e 11.010 (45%) no período neonatal precoce, tendo sido excluídos 627 (2,42%) registros devido a incompletudes e/ou duplicidades. Após a análise de consistência dos dados, 31 registros anteriormente classificados como óbitos fetais foram reclassificados como óbitos neonatais precoces (Figura 2).

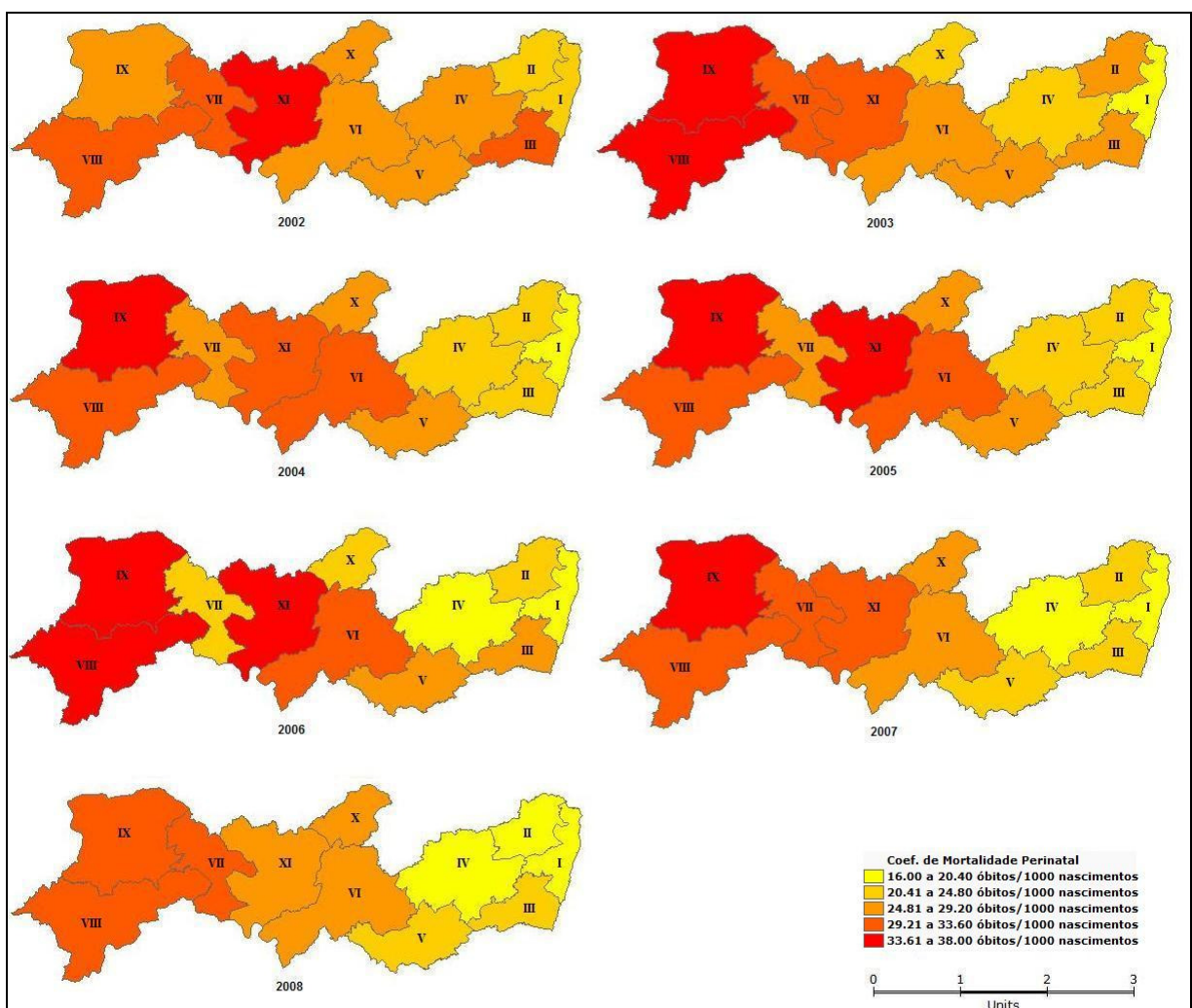
Figura 2 Fluxograma da análise de consistência dos registros de óbitos perinatais no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM). Pernambuco, 2002 – 2008.



Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

A figura 3 e a tabela 3 apresentam a evolução dos coeficientes de mortalidade perinatal e seus respectivos componentes (óbito fetal e neonatal precoce) no estado de Pernambuco no período de estudo. Houve uma redução significativa dos coeficientes de mortalidade perinatal, com declínio mais acentuado do componente neonatal precoce, que apresentou queda de 27,7% no período de estudo (Tabela 3).

Figura 3 Distribuição dos coeficientes de mortalidade perinatal por GERES no período de estudo. Pernambuco, 2002-2008.



Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Tabela 3 Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. Pernambuco, 2002- 2008.

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Variação(%) 2008-2002	R ²	p	Tendência
	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*				
Nascidos vivos	152133		153851		147237		149137		143411		139749		142081					
Óbito perinatal	3898	25,3	3819	24,5	3553	23,8	3634	24,0	3225	22,2	3012	21,3	2930	20,4	-19,4	94,2	0,00028	decrecente
Óbito fetal	2077	13,5	2063	13,2	1932	13,0	2011	13,3	1799	12,4	1655	11,7	1701	11,8	-12,2	82,6	0,00458	decrecente
Óbito neonatal precoce	1821	12,0	1756	11,4	1621	11,0	1623	10,9	1426	9,9	1357	9,7	1229	8,6	-27,7	95,9	0,00012	decrecente

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *por 1000 nascimentos (perinatal e fetal) e por 1000 nascidos vivos (neonatal precoce).

As tabelas 4 a 14 apresentam a evolução temporal dos coeficientes de mortalidade perinatal e seus componentes, de acordo com GERES. Constatou-se que as GERES I, II, III e IV, com percentuais de redução de 25,6%, 26,3%, 30,1%, 26,2%, respectivamente, foram as que apresentaram as maiores reduções dos coeficientes de mortalidade perinatal, tendo, tal variação, sido estatisticamente significativa. A GERES XI apresentou tendência de declínio, porém sem significância estatística (Tabelas 4, 5, 6, 7 e 14).

Nas GERES V, VI e X houve discreta redução, sem significância estatística, dos coeficientes mortalidade perinatal (Tabelas 8, 9 e 13). Nas GERES VII, VIII, IX observou-se tendência de elevação, embora não significativa, das taxas de mortalidade perinatal (Tabelas 10, 11, 12).

Ao se analisar a evolução dos componentes da mortalidade perinatal, constatou-se elevação dos coeficientes de mortalidade fetal nas GERES VI, VIII, IX e X, embora apenas a GERES VIII tenha apresentado tendência crescente estatisticamente significativa (variação=39,9%; $R^2=74,8$; $p=0,011$) (Tabelas 9, 11, 12 e 13). As GERES II e III apresentaram as reduções mais acentuadas e estatisticamente significantes dos coeficientes de mortalidade fetal (30,1% e 23,2%, respectivamente) (Tabelas 5 e 6). As GERES I, IV, V e XI apresentaram tendência decrescente, porém menos acentuadas destas taxas, tendo apenas a GERES I apresentado variação estatisticamente significativa desse coeficiente (Tabelas 4, 7 e 14).

A análise da série temporal dos coeficientes de mortalidade neonatal precoce mostrou que as GERES I, III, IV e XI, com percentuais de reduções de 35,2, 40,4, 37,2 e 31,6%, respectivamente, foram as que experimentaram declínio mais acentuado, estatisticamente significativo, desse indicador (Tabelas 4, 6, 7 e 14). As GERES II, V, VI, VIII, IX e X apresentaram variação negativa desse coeficiente, porém apenas a GERES II apresentou tendência estatisticamente significativa (Tabelas 5, 8, 9, 11, 12 e 13). A GERES VII apresentou variação positiva deste coeficiente (12,2%), porém sem tendência estatisticamente significativa (Tabela 10).

Tabela 4 Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES I, Pernambuco, 2002- 2008.

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Variação (%) 2008-2002	R ²	p	Tendência
	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*				
Nascidos vivos	62518		64436		61219		61203		59560		57518		58802					
Óbito perinatal	1408	22,3	1286	19,7	1178	19,0	1249	20,2	1043	17,4	952	16,4	983	16,6	-25,6	83,8	0,00385	decrecente
Óbito fetal	732	11,6	695	10,7	659	10,6	702	11,3	552	9,2	488	8,4	571	9,6	-16,9	61,3	0,03725	decrecente
Óbito neonatal precoce	676	10,8	591	9,2	519	8,5	547	8,9	491	8,2	464	8,1	412	7,0	-35,2	83,0	0,00429	decrecente

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *por 1000 nascimentos (perinatal e fetal) e por 1000 nascidos vivos (neonatal precoce).

Tabela 5 Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES II, Pernambuco, 2002- 2008.

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Variação (%) 2008-2002	R ²	p	Tendência
	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*				
Nascidos vivos	13819		14548		13766		13807		13176		12573		13228					
Óbito perinatal	326	23,3	372	25,2	319	22,9	293	21,0	274	20,6	261	20,5	229	17,1	-26,3	81,2	0,00562	decrecente
Óbito fetal	195	13,9	227	15,4	177	12,7	166	11,9	152	11,4	158	12,4	130	9,7	-30,1	71,4	0,01665	decrecente
Óbito neonatal precoce	131	9,5	145	10,0	142	10,3	127	9,2	122	9,3	103	8,2	99	7,5	-21,1	68,6	0,02128	decrecente

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *por 1000 nascimentos (perinatal e fetal) e por 1000 nascidos vivos (neonatal precoce).

Tabela 6 Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES III, Pernambuco, 2002- 2008.

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Variação (%) 2008-2002	R ²	p	Tendência
	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*				
Nascidos vivos	11759		11614		11213		11282		10854		10402		10621					
Óbito perinatal	353	29,5	337	28,5	282	24,8	281	24,6	275	24,9	236	22,4	222	20,6	-30,1	91,0	0,00086	decrecente
Óbito fetal	210	17,5	204	17,3	175	15,4	158	13,8	173	15,7	145	13,7	145	13,5	-23,2	75,3	0,01142	decrecente
Óbito neonatal precoce	143	12,2	133	11,5	107	9,5	123	10,9	102	9,4	91	8,7	77	7,2	-40,4	85,2	0,00303	decrecente

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *por 1000 nascimentos (perinatal e fetal) e por 1000 nascidos vivos (neonatal precoce).

Tabela 7 Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES IV, Pernambuco, 2002- 2008.

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Variação (%) 2008-2002	R ²	p	Tendência
	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*				
Nascidos vivos	22286		21644		20627		21346		20348		19985		20441					
Óbito perinatal	594	26,3	530	24,2	488	23,4	504	23,3	407	19,8	398	19,7	401	19,4	-26,2	91,4	0,00076	decrecente
Óbito fetal	311	13,8	272	12,4	252	12,1	280	12,9	237	11,5	250	12,4	238	11,5	-16,4	51,3	0,07009	-
Óbito neonatal precoce	283	12,7	258	11,9	236	11,4	224	10,5	170	8,4	148	7,4	163	8,0	-37,2	92,0	0,00063	decrecente

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *por 1000 nascimentos (perinatal e fetal) e por 1000 nascidos vivos (neonatal precoce).

Tabela 8 Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES V, Pernambuco, 2002- 2008.

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Variação (%) 2008-2002	R ²	p	Tendência
	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*				
Nascidos vivos	10333		10354		9627		9888		9813		9541		9754					
Óbito perinatal	272	25,9	292	27,8	282	28,9	277	27,6	253	25,4	233	24,1	241	24,4	-6,0	43,1	0,10921	-
Óbito fetal	149	14,2	168	16,0	144	14,7	149	14,8	154	15,5	133	13,7	126	12,8	-10,3	33,9	0,17003	-
Óbito neonatal precoce	123	11,9	124	12,0	138	14,3	128	12,9	99	10,1	100	10,5	115	11,8	-1,0	16,6	0,36372	-

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *por 1000 nascimentos (perinatal e fetal) e por 1000 nascidos vivos (neonatal precoce).

Tabela 9 Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES VI, Pernambuco, 2002- 2008.

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Variação (%) 2008-2002	R ²	p	Tendência
	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*				
Nascidos vivos	8118		7800		7471		7515		7128		7131		6873					
Óbito perinatal	232	28,2	230	29,0	228	30,0	226	29,6	221	30,5	200	27,6	190	27,2	-3,4	9,98	0,48997	-
Óbito fetal	122	14,8	129	16,3	129	17,0	111	14,6	120	16,6	106	14,6	111	15,9	7,3	0,1	0,94741	-
Óbito neonatal precoce	110	13,6	101	12,9	99	13,3	115	15,3	101	14,2	94	13,2	79	11,5	-15,2	10,0	0,48869	-

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *por 1000 nascimentos (perinatal e fetal) e por 1000 nascidos vivos (neonatal precoce).

Tabela 10 Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES VII, Pernambuco, 2002- 2008.

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Variação (%) 2008-2002	R ²	p	Tendência
	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*				
Nascidos vivos	2915		2845		2748		2776		2645		2574		2489					
Óbito perinatal	91	30,8	85	29,4	79	28,3	77	27,3	66	24,6	77	29,4	81	32,1	4,3	0,01	0,98590	-
Óbito fetal	43	14,5	43	14,9	42	15,1	45	16,0	39	14,5	42	16,1	35	13,9	-4,6	0,04	0,96664	-
Óbito neonatal precoce	48	16,5	42	14,8	37	13,5	32	11,5	27	10,2	35	13,6	46	18,5	12,2	0,02	0,97874	-

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *por 1000 nascimentos (perinatal e fetal) e por 1000 nascidos vivos (neonatal precoce).

Tabela 11 Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES VIII, Pernambuco, 2002- 2008.

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Variação (%) 2008-2002	R ²	p	Tendência
	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*				
Nascidos vivos	5909		6536		6700		7075		6593		6287		6408					
Óbito perinatal	179	29,9	245	36,9	227	33,4	238	33,1	244	36,3	199	31,1	197	30,2	0,9	4,5	0,64924	-
Óbito fetal	80	13,4	108	16,3	104	15,3	119	16,5	123	18,3	108	16,9	122	18,7	39,9	74,8	0,01195	crescente
Óbito neonatal precoce	99	16,8	137	21,0	123	18,4	119	16,8	121	18,4	91	14,5	75	11,7	-30,1	52,8	0,06438	-

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *por 1000 nascimentos (perinatal e fetal) e por 1000 nascidos vivos (neonatal precoce).

Tabela 12 Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES IX, Pernambuco, 2002- 2008.

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Variação (%) 2008-2002	R ²	p	Tendência
	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*				
Nascidos vivos	7139		6746		6756		6978		6261		6625		6550					
Óbito perinatal	207	28,5	234	34,1	262	37,9	262	36,8	232	36,3	248	36,7	200	30,0	5,1	2,9	0,71744	-
Óbito fetal	114	15,7	117	17,0	157	22,7	151	21,2	138	21,6	129	19,1	115	17,3	9,8	4,8	0,63600	-
Óbito neonatal precoce	93	13,0	117	17,3	105	15,5	111	15,9	94	15,0	119	18,0	85	13,0	-0,4	0,05	0,96198	-

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *por 1000 nascimentos (perinatal e fetal) e por 1000 nascidos vivos (neonatal precoce).

Tabela 13 Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES X, Pernambuco, 2002- 2008.

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Variação (%) 2008-2002	R ²	p	Tendência
	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*				
Nascidos vivos	3125		3109		3049		3156		2976		3018		2983					
Óbito perinatal	84	26,5	67	21,3	80	25,9	85	26,5	69	22,9	76	25,0	79	26,1	-1,7	1,2	0,81376	-
Óbito fetal	41	13,0	31	9,9	38	12,3	51	15,9	32	10,6	28	9,2	47	15,5	19,8	1,8	0,77184	-
Óbito neonatal precoce	43	13,8	36	11,6	42	13,8	34	10,8	37	12,4	48	15,9	32	10,7	-22,0	0,5	0,87647	-

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *por 1000 nascimentos (perinatal e fetal) e por 1000 nascidos vivos (neonatal precoce).

Tabela 14 Coeficientes de mortalidade perinatal, fetal e neonatal precoce, variação percentual e tendência linear. GERES XI, Pernambuco, 2002- 2008.

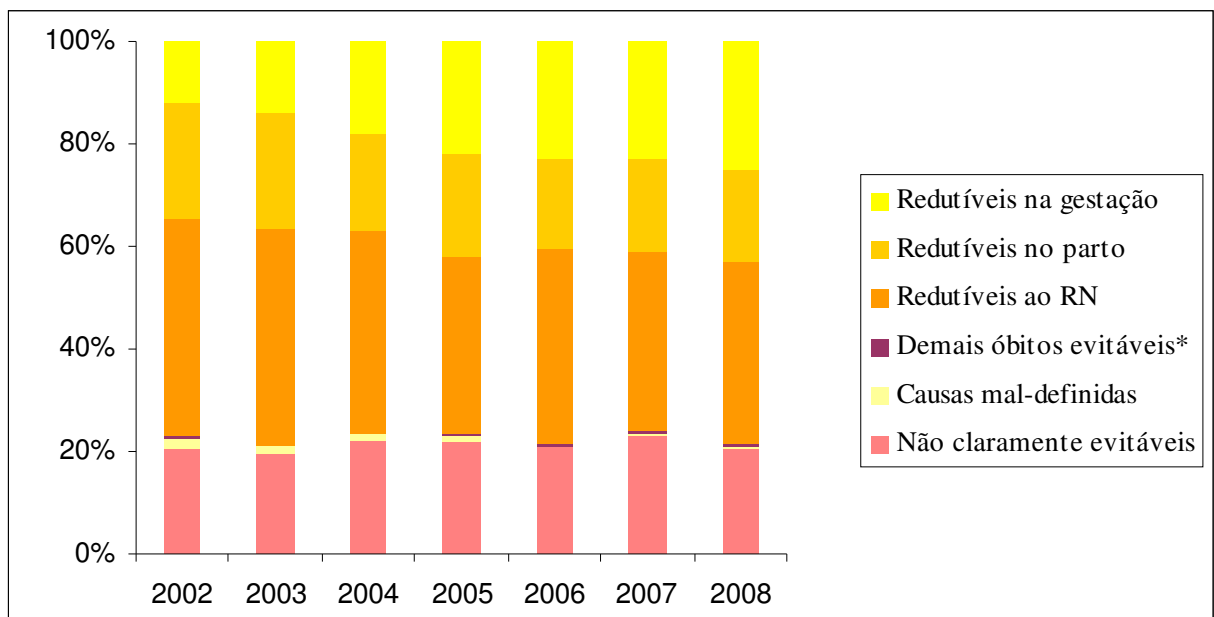
	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Variação (%) 2008-2002	R ²	p	Tendência
	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*				
Nascidos vivos	4212		4219		4061		4111		4057		4095		3932					
Óbito perinatal	152	35,4	141	32,9	128	31,1	142	33,9	141	34,1	132	31,7	107	26,8	-24,3	47,4	0,08704	-
Óbito fetal	80	18,6	69	16,1	55	13,4	79	18,9	79	19,1	68	16,3	61	15,3	-18,0	1,9	0,76695	-
Óbito neonatal precoce	72	17,1	72	17,1	73	18,0	63	15,3	62	15,3	64	15,6	46	11,7	-31,6	66,8	0,02484	decrecente

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *por 1000 nascimentos (perinatal e fetal) e por 1000 nascidos vivos (neonatal precoce).

Em relação à análise das causas de mortes perinatais segundo critérios de evitabilidade, observou-se que em todos os anos da série estudada mais de 70% dos óbitos ocorridos no estado foram decorrentes de causas evitáveis, não se tendo observado tendência estatisticamente significativa (χ^2 de tendência = 0,001 (6 g.l.); $p=0,970$). Contatou-se, igualmente, uma elevação estatisticamente significativa ($p<0,001$), de 12,2% para 25,0%, dos percentuais de óbitos redutíveis por atenção à mulher na gestação e uma redução estatisticamente significativa da proporção de óbitos redutíveis por atenção à mulher no parto e por atenção ao RN (Figura 4 e Tabela 15). Houve significativa redução dos óbitos perinatais por causas mal-definidas: de 2,1% para 0,5% dos óbitos ($p<0,000$) (Tabela 15).

Figura 4 Mortalidade proporcional por causas básicas de óbitos perinatais segundo critérios de evitabilidade. Pernambuco, 2002 a 2008.



Fonte: SIM (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a).

Nota: *Causas redutíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde.

A análise da evolução dos óbitos evitáveis por GERES mostrou tendência de aumento dos óbitos reduzíveis por atenção à mulher na gestação em todas as GERES (Tabelas 16 a 26).

Quanto aos óbitos perinatais reduzíveis por atenção à mulher no parto, apenas as GERES I e VIII apresentaram redução estatisticamente significativa dos percentuais de mortes por essas causas (Tabelas 16 e 23). Nas restantes, os percentuais não se alteraram (Tabelas 17 a 22 e 24 a 26).

Em relação aos óbitos perinatais reduzíveis por atenção ao RN, as GERES I e II apresentaram tendência significativa de redução dos percentuais de óbitos, não se tendo observado variações para mais ou para menos dos percentuais de óbitos evitáveis por esse tipo de assistência nas demais GERES (Tabelas 16 a 26).

Tabela 15 Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. Pernambuco, 2002-2008.

Critérios de evitabilidade	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		X ² (6 gl)	P-valor
	(n=3898)		(n=3819)		(n=3553)		(n=3634)		(n=3225)		(n=3012)		(n=2930)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Causas Evitáveis	3024	77,6	3023	79,2	2722	76,6	2792	76,8	2543	78,9	2303	76,5	2312	78,9	0,001	0,97018
- reduzíveis por atenção à mulher na gestação	477	12,2	542	14,2	636	17,9	794	21,9	740	23,0	700	23,2	733	25,0	208,087	0,00000
- reduzíveis por atenção à mulher no parto	866	22,2	849	22,2	672	18,9	740	20,4	569	17,6	535	17,8	522	17,8	29,044	0,00000
- reduzíveis por atenção ao RN	1667	42,8	1620	42,4	1402	39,5	1247	34,3	1218	37,8	1054	35,0	1047	35,7	34,120	0,00000
- demais causas evitáveis*	14	0,4	12	0,3	12	0,3	11	0,3	16	0,5	14	0,5	10	0,3	0,552	0,45756
Causas mal-definidas	80	2,1	52	1,4	58	1,6	40	1,1	6	0,2	19	0,6	14	0,5	64,137	0,00000
Demais causas (não claramente evitáveis)	794	20,4	744	19,5	773	21,8	802	22,1	676	21,0	690	22,9	604	20,6	2,556	0,10988

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *Causas reduzíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde.

Tabela 16 Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES I, Pernambuco, 2002-2008.

Critérios de evitabilidade	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		X ² (6 gl)	P-valor
	(n=1408)		(n=1286)		(n=1178)		(n=1249)		(n=1043)		(n=952)		(n=983)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Causas Evitáveis	1095	77,8	975	75,8	856	72,7	928	74,3	765	73,4	684	71,9	743	75,6	0,749	0,38664
- reduzíveis por atenção à mulher na gestação	224	15,9	227	17,7	333	28,3	428	34,3	376	36,1	343	36,0	368	37,4	145,104	0,00000
- reduzíveis por atenção à mulher no parto	297	21,1	269	20,9	189	16,0	215	17,2	143	13,7	129	13,6	148	15,1	26,744	0,00000
- reduzíveis por atenção ao RN	572	40,6	478	37,2	331	28,1	282	22,6	241	23,1	205	21,5	219	22,3	100,396	0,00000
- demais causas evitáveis*	2	0,1	1	0,1	3	0,3	3	0,2	5	0,5	7	0,7	8	0,8	13,445	0,00025
Causas mal-definidas	3	0,2	1	0,1	1	0,1	1	0,1	0	0,0	3	0,3	0	0,0	0,381	0,53726
Demais causas (não claramente evitáveis)	310	22,0	310	24,1	321	27,3	320	25,6	278	26,7	265	27,8	240	24,4	3,264	0,07083

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *Causas reduzíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde.

Tabela 17 Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES II, Pernambuco, 2002-2008.

Critérios de evitabilidade	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		X ² (6 gl)	P-valor
	(n=326)		(n=372)		(n=319)		(n=293)		(n=274)		(n=261)		(n=229)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Causas Evitáveis	265	81,3	309	83,1	265	83,1	229	78,2	207	75,5	188	72,0	172	75,1	1,733	0,18808
- reduzíveis por atenção à mulher na gestação	30	9,2	46	12,4	57	17,9	65	22,2	64	23,4	62	23,8	57	24,9	28,727	0,00000
- reduzíveis por atenção à mulher no parto	68	20,9	74	19,9	63	19,8	66	22,5	45	16,4	40	15,3	31	13,5	4,946	0,26150
- reduzíveis por atenção ao RN	167	51,2	186	50,0	145	45,5	97	33,1	96	35,0	84	32,2	84	36,7	15,650	0,00008
- demais causas evitáveis*	0	0,0	3	0,8	0	0,0	1	0,3	2	0,7	2	0,8	0	0,0	0,014	0,90522
Causas mal-definidas	8	2,5	4	1,1	3	0,9	2	0,7	0	0,0	1	0,4	2	0,9	6,003	0,01428
Demais causas (não claramente evitáveis)	53	16,3	59	15,9	51	16,0	62	21,2	67	24,5	72	27,6	55	24,0	13,274	0,00027

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *Causas reduzíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde.

Tabela 18 Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES III, Pernambuco, 2002-2008.

Critérios de evitabilidade	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		X ² (6 gl)	P-valor
	(n=353)		(n=337)		(n=282)		(n=281)		(n=275)		(n=236)		(n=222)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Causas Evitáveis	241	68,3	257	76,3	208	73,8	220	78,3	216	78,5	180	76,3	182	82,0	1,695	0,19299
- reduzíveis por atenção à mulher na gestação	36	10,2	50	14,8	39	13,8	50	17,8	53	19,3	42	17,8	57	25,7	16,928	0,00004
- reduzíveis por atenção à mulher no parto	69	19,6	66	19,6	59	20,9	59	21,0	54	19,6	60	25,4	45	20,3	0,655	0,41819
- reduzíveis por atenção ao RN	136	38,5	140	41,5	107	37,9	111	39,5	108	39,3	77	32,6	80	36,0	0,963	0,32649
- demais causas evitáveis*	0	0,0	1	0,3	3	1,1	0	0,0	1	0,4	1	0,4	0	0,0	0,064	0,79992
Causas mal-definidas	13	3,7	10	3,0	11	3,9	6	2,1	1	0,4	2	0,9	0	0,0	15,618	0,00008
Demais causas (não claramente evitáveis)	99	28,1	70	20,8	63	22,3	55	19,6	58	21,1	54	22,9	40	18,0	3,080	0,07928

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *Causas reduzíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde.

Tabela 19 Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES IV, Pernambuco, 2002-2008.

Critérios de evitabilidade	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		X ² (6 gl)	P-valor
	(n=594)		(n=530)		(n=488)		(n=504)		(n=407)		(n=398)		(n=401)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Causas Evitáveis	461	77,6	437	82,5	385	78,9	393	78,0	334	82,1	308	77,4	313	78,1	0,024	0,87718
- reduzíveis por atenção à mulher na gestação	68	11,5	78	14,7	77	15,8	99	19,6	70	17,2	80	20,1	82	20,5	14,431	0,00015
- reduzíveis por atenção à mulher no parto	150	25,3	155	29,3	104	21,3	112	22,2	108	26,5	101	25,4	89	22,2	0,856	0,35476
- reduzíveis por atenção ao RN	240	40,4	203	38,3	201	41,2	180	35,7	151	37,1	127	31,9	142	35,4	3,295	0,06951
- demais causas evitáveis*	3	0,5	1	0,2	3	0,6	2	0,4	5	1,2	0	0,0	0	0,0	0,464	0,49595
Causas mal-definidas	21	3,5	10	1,9	14	2,9	6	1,2	0	0,0	3	0,8	2	0,5	21,120	0,00000
Demais causas (não claramente evitáveis)	112	18,9	83	15,7	89	18,2	105	20,8	73	17,9	87	21,9	86	21,5	2,697	0,10056

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *Causas reduzíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde.

Tabela 20 Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES V, Pernambuco, 2002-2008.

Critérios de evitabilidade	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		X ² (6 gl)	P-valor
	(n=272)		(n=292)		(n=282)		(n=277)		(n=253)		(n=233)		(n=241)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Causas Evitáveis	215	79,0	242	82,9	218	77,3	210	75,8	213	84,2	190	81,6	196	81,3	0,067	0,79560
- reduzíveis por atenção à mulher na gestação	24	8,8	22	7,5	20	7,1	25	9,0	26	10,3	30	12,9	30	12,5	5,195	0,02266
- reduzíveis por atenção à mulher no parto	73	26,8	77	26,4	67	23,8	73	26,4	41	16,2	41	17,6	63	26,1	2,420	0,11978
- reduzíveis por atenção ao RN	114	41,9	141	48,3	130	46,1	111	40,1	145	57,3	119	51,1	103	42,7	0,510	0,47514
- demais causas evitáveis*	4	1,5	2	0,7	1	0,4	1	0,4	1	0,4	0	0,0	0	0,0	6,029	0,01407
Causas mal-definidas	16	5,9	8	2,7	8	2,8	6	2,2	1	0,4	6	2,6	4	1,7	8,363	0,00383
Demais causas (não claramente evitáveis)	41	15,1	42	14,4	56	19,9	61	22,0	39	15,4	37	15,9	41	17,0	0,139	0,70921

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *Causas reduzíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde.

Tabela 21 Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES VI, Pernambuco, 2002-2008.

Critérios de evitabilidade	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		X ² (6 gl)	P-valor
	(n=232)		(n=230)		(n=228)		(n=226)		(n=221)		(n=200)		(n=190)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Causas Evitáveis	185	79,7	187	81,3	193	84,6	194	85,8	191	86,4	169	84,5	162	85,3	0,331	0,56529
- reduzíveis por atenção à mulher na gestação	16	6,9	24	10,4	13	5,7	21	9,3	32	14,5	29	14,5	33	17,4	13,983	0,00018
- reduzíveis por atenção à mulher no parto	68	29,3	68	29,6	75	32,9	57	25,2	64	29,0	60	30,0	49	25,8	0,362	0,54730
- reduzíveis por atenção ao RN	101	43,5	93	40,4	104	45,6	113	50,0	94	42,5	80	40,0	80	42,1	0,061	0,80535
- demais causas evitáveis*	0	0,0	2	0,9	1	0,4	3	1,3	1	0,5	0	0,0	0	0,0	0,962	0,32672
Causas mal-definidas	5	2,2	4	1,7	8	3,5	5	2,2	2	0,9	1	0,5	3	1,6	1,887	0,16956
Demais causas (não claramente evitáveis)	42	18,1	39	17,0	27	11,8	27	12,0	28	12,7	30	15,0	25	13,2	1,669	0,19640

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *Causas reduzíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde.

Tabela 22 Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES VII, Pernambuco, 2002-2008.

Critérios de evitabilidade	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		X ² (6 gl)	P-valor
	(n=91)		(n=85)		(n=79)		(n=77)		(n=66)		(n=77)		(n=81)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Causas Evitáveis	74	81,3	61	71,8	60	76,0	61	79,2	62	93,9	74	96,1	73	90,1	1,527	0,21663
- reduzíveis por atenção à mulher na gestação	8	8,8	8	9,4	5	6,3	13	16,9	6	9,1	10	13,0	13	16,1	2,403	0,12106
- reduzíveis por atenção à mulher no parto	8	8,8	8	9,4	5	6,3	11	14,3	3	4,6	10	13,0	10	12,4	0,749	0,38671
- reduzíveis por atenção ao RN	58	63,7	45	52,9	50	63,3	36	46,8	53	80,3	53	68,8	50	61,7	0,423	0,51549
- demais causas evitáveis*	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,3	0	0,0	1	1,3	0	0,0	0,094	0,75916
Causas mal-definidas	0	0,0	1	1,2	1	1,3	1	1,3	0	0,0	0	0,0	1	1,2	0,023	0,87986
Demais causas (não claramente evitáveis)	17	18,7	23	27,1	18	22,8	15	19,5	4	6,1	3	3,9	7	8,6	13,455	0,00024

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *Causas reduzíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde.

Tabela 23 Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES VIII, Pernambuco, 2002-2008.

Critérios de evitabilidade	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		X ² (6 gl)	P-valor
	(n=179)		(n=245)		(n=227)		(n=238)		(n=244)		(n=199)		(n=197)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Causas Evitáveis	147	82,1	209	85,3	178	78,4	192	80,7	197	80,7	160	80,4	167	84,8	0,000	0,98408
- reduzíveis por atenção à mulher na gestação	28	15,6	45	18,4	38	16,7	28	11,8	44	18,0	34	17,1	29	14,7	0,088	0,76685
- reduzíveis por atenção à mulher no parto	44	24,6	61	24,9	41	18,1	58	24,4	43	17,6	25	12,6	32	16,2	7,740	0,00540
- reduzíveis por atenção ao RN	75	41,9	103	42,0	99	43,6	106	44,5	110	45,1	101	50,8	106	53,8	3,167	0,07512
- demais causas evitáveis*	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,000	0,00000
Causas mal-definidas	2	1,1	2	0,8	1	0,4	3	1,3	1	0,4	3	1,5	1	0,5	0,014	0,90593
Demais causas (não claramente evitáveis)	30	16,8	34	13,9	48	21,2	43	18,1	46	18,9	36	18,1	29	14,7	0,006	0,93730

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *Causas reduzíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde.

Tabela 24 Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES IX, Pernambuco, 2002-2008.

Critérios de evitabilidade	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		X ² (6 gl)	P-valor
	(n=207)		(n=234)		(n=262)		(n=262)		(n=232)		(n=248)		(n=200)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Causas Evitáveis	165	79,7	195	83,3	209	79,8	206	78,6	193	83,2	194	78,2	168	84,0	0,010	0,91911
- reduzíveis por atenção à mulher na gestação	13	6,3	24	10,3	28	10,7	24	9,2	39	16,8	27	10,9	31	15,5	7,093	0,00774
- reduzíveis por atenção à mulher no parto	34	16,4	30	12,8	30	11,5	40	15,3	28	12,1	32	12,9	20	10,0	1,531	0,21603
- reduzíveis por atenção ao RN	117	56,5	139	59,4	151	57,6	142	54,2	126	54,3	135	54,4	116	58,0	0,099	0,75330
- demais causas evitáveis*	1	0,5	2	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,5	1,046	0,30636
Causas mal-definidas	8	3,9	8	3,4	7	2,7	6	2,3	1	0,4	0	0,0	1	0,5	15,490	0,00008
Demais causas (não claramente evitáveis)	34	16,4	31	13,3	46	17,6	50	19,1	38	16,4	54	21,8	31	15,5	0,887	0,34625

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *Causas reduzíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde.

Tabela 25 Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES X, Pernambuco, 2002-2008.

Critérios de evitabilidade	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		X ² (6 gl)	P-valor
	(n=84)		(n=67)		(n=80)		(n=85)		(n=69)		(n=76)		(n=79)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Causas Evitáveis	65	77,4	54	80,6	56	70,0	65	76,5	58	84,1	57	75,0	65	82,3	0,066	0,79674
- reduzíveis por atenção à mulher na gestação	6	7,1	2	3,0	12	15,0	19	22,4	12	17,4	17	22,4	14	17,7	8,133	0,00435
- reduzíveis por atenção à mulher no parto	27	32,1	19	28,4	20	25,0	23	27,1	19	27,5	17	22,4	21	26,6	0,572	0,44932
- reduzíveis por atenção ao RN	30	35,7	33	49,3	23	28,8	23	27,1	27	39,1	23	30,3	29	36,7	0,252	0,61563
- demais causas evitáveis*	2	2,4	0	0,0	1	1,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,3	0,944	0,33114
Causas mal-definidas	4	4,8	0	0,0	2	2,5	1	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6,683	0,00974
Demais causas (não claramente evitáveis)	15	17,9	13	19,4	22	27,5	19	22,4	11	15,9	19	25,0	14	17,7	0,000	0,98888

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *Causas reduzíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde.

Tabela 26 Percentual e qui-quadrado de tendência das causas básicas de óbitos perinatais sob os critérios de evitabilidade. GERES XI, Pernambuco, 2002-2008.

Critérios de evitabilidade	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		X ² (6 gl)	P-valor
	(n=152)		(n=141)		(n=128)		(n=142)		(n=141)		(n=132)		(n=107)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Causas Evitáveis	111	73,0	97	68,8	94	73,4	94	66,2	107	75,9	99	75,0	71	66,4	0,002	0,96325
- reduzíveis por atenção à mulher na gestação	24	15,8	16	11,4	14	10,9	22	15,5	18	12,8	26	19,7	19	17,8	1,396	0,23733
- reduzíveis por atenção à mulher no parto	28	18,4	22	15,6	19	14,8	26	18,3	21	14,9	20	15,2	14	13,1	0,698	0,40333
- reduzíveis por atenção ao RN	57	37,5	59	41,8	61	47,7	46	32,4	67	47,5	50	37,9	38	35,5	0,081	0,77534
- demais causas evitáveis*	2	1,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	3	2,3	0	0,0	0,152	0,69702
Causas mal-definidas	0	0,0	4	2,8	2	1,6	3	2,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4,671	0,03068
Demais causas (não claramente evitáveis)	41	27,0	40	28,4	32	25,0	45	31,7	34	24,1	33	25,0	36	33,6	0,106	0,74524

Fonte: SIM, SINASC (PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a, 2010b).

Nota: *Causas reduzíveis por imunoprevenção, adequado diagnóstico e tratamento, e ações de atenção à saúde

9 DISCUSSÃO

A análise da tendência temporal dos coeficientes de mortalidade perinatal e de seus componentes no estado de Pernambuco mostrou ter havido importante redução no período estudado, com queda mais acentuada dos óbitos neonatais precoces. Tal resultado é provavelmente consequente aos investimentos, no âmbito estadual, dirigidos à melhoria da qualidade e do acesso ao acompanhamento pré-natal, parto e assistência ao recém-nascido nestes últimos anos. No entanto, observou-se que, a despeito da melhoria desses indicadores, a taxa de mortalidade perinatal encontrada no ano de 2008, de 20,4/1000 nascimentos, ainda era superior à média nacional observada em 2004 (17/1000nv) e mais elevada do que as registradas em alguns países da América Latina, como Cuba (17/1000), Argentina (16/1000) e Chile (10/1000), e outros países em desenvolvimento, como a Jamaica, em 2004 (17/1000nv), e a Tailândia, de 2000 a 2002 (11/1000) (MO-SUWAN, 2009; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2006). Além disso, constatou-se que mais de 70% dos óbitos perinatais foram decorrentes de causas evitáveis em todos os anos e que esse percentual não se alterou ao longo de toda a série estudada. Esses dados mostram a necessidade de esforços adicionais que busquem a melhoria da qualidade da assistência à gestação e ao parto no estado.

A análise da evolução temporal dos coeficientes de mortalidade perinatal e seus componentes, segundo regionais de saúde, mostrou que tal redução não ocorreu de forma homogênea no estado. Nas GERES I, II, III e IV observou-se as reduções mais acentuadas dos coeficientes de mortalidade perinatal, que podem ter relação com a maior proximidade geográfica dessas regionais à capital do estado e por concentrarem a maior parte dos serviços de atenção à gestante e RN de alto risco, maior número de leitos obstétricos e de UTI e UCI neonatal, e de hospitais para atendimento à gestante de alto risco. Ao contrário, as GERES V, VI, VII, VIII, IX todas situadas nas regiões agreste e sertão do estado e, portanto, mais distantes da Região Metropolitana, sofreram discreta redução ou mesmo aumento dos coeficientes de mortalidade perinatal. Vale ressaltar a existência de três hospitais que prestam atendimento à gestante de alto risco, além de leitos de UTI (20) e UCI (3) neonatal nas GERES V, VI, VIII e IX não resultaram em impacto na redução da mortalidade perinatal, concluindo que possivelmente tal oferta de serviços não foi suficiente às demandas da população. Assim, verificou-se a existência de heterogeneidade intra-estadual na incidência do evento, com redução mais marcante nas GERES correspondentes à região metropolitana e seu entorno e menos acentuada nas localizadas no sertão. Esse resultado concorda com os resultados de outros estudos que evidenciaram maiores taxas de mortalidade perinatal em

regiões mais pobres e em grupos populacionais específicos, como comunidades rurais (FONSECA; COUTINHO, 2008; CAMPOS, 2010; SOARES; MENEZES, 2010). Torna-se, portanto, necessário o aumento de leitos obstétricos de baixo e alto risco, além da ampliação da oferta de leitos de UTI e UCI neonatal. Essa necessidade provavelmente parece ter sido identificada pelos gestores, uma vez que as GERES VII, VIII e IX, além da GERES I, foram as primeiras regionais do estado selecionadas como prioritárias para implantação da Rede Cegonha e onde estão previstas ações de melhoria da qualidade do atendimento nas maternidades, incluindo a assistência ao parto e neonato (BRASIL. Ministério da Saúde, 2011a).

Quanto às GERES V e VI, apesar de possuírem unidades hospitalares que ofertam assistência à gestante de alto risco, ainda não dispõem de unidades de cuidados intensivos ao neonato e que, portanto, pode estar relacionada à discreta redução da mortalidade perinatal. A inexistência de leitos de UTI e UCI constituem, segundo alguns autores, um fator de risco para o óbito perinatal, uma vez que não dispõem de infra-estrutura para o atendimento das complicações do neonato durante o pós-parto imediato, momento no qual a assistência teria maior potencial de evitabilidade do óbito (LANSKY et al., 2006).

Houve discreta redução dos coeficientes de mortalidade fetal, tendo a taxa observada em 2008 (11,8 por 1000 nascimentos) sido superior ao coeficiente observado na região Sul, que era de 9,2 óbitos/1000 nascimentos em 2006 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2009), e ao de países em desenvolvimento, como a Tailândia, onde a taxa era de 6,7/1000, de 2000 a 2002 (MO-SUWAN, 2009). A mortalidade fetal tem sido atribuída a problemas relacionados à atenção pré-natal, tais como deficiência de acesso do pré-natal, baixa cobertura e qualidade, captação tardia de gestantes e falhas na identificação precoce de risco gestacional (BASSANI et al., 2009; CESAR et al., 2011; FONSECA; COUTINHO, 2008; MALTA; DUARTE, 2007; MALTA et al., 2010; SERRUYA et al., 2004). Estudos realizados nas cidades de Belo Horizonte (MARTINS, 2010), no ano de 2007, e Recife (AQUINO et al., 2007), em 2003, mostraram um predomínio da mortalidade fetal sobre a mortalidade neonatal precoce. Igualmente, levantamentos feitos em Cuba e no Chile, países que contam com sistemas de saúde com elevado nível de organização para o atendimento materno e perinatal, esta situação foi decorrente de problemas na assistência pré-natal, mais especificamente na identificação de fetos de risco em Cuba, enquanto que no Chile, foi devido ao elevado número de malformações (DONOSO et al., 2004).

A análise da tendência temporal dos coeficientes de mortalidade fetal por GERES mostrou que as GERES I, II, III, IV e V apresentaram tendências temporais de redução

acentuada das taxas de mortalidade fetal semelhante às taxas de óbitos perinatais, fato que, conforme já comentado anteriormente, esteja possivelmente relacionado a maior concentração e oferta de serviços nestas regionais. Do mesmo modo constatou-se que as GERES VI, VIII, IX e X, todas localizadas nas regiões agreste e sertão do estado, apresentaram tendência de elevação dos coeficientes de mortalidade fetal, enquanto que a GERES XI apresentou tendência de redução. Ressalta-se o fato das GERES VI, VIII, IX e X possuírem coberturas do PSF acima de 80%, além do que, com exceção GERES X, todos os municípios da área de suas abrangência contarem com Cantos Mãe Coruja, cujas ações potencialmente contribuiriam para a redução da mortalidade perinatal. Assim, os resultados encontrados sugerem a existência de falhas relacionadas à qualidade da assistência pré-natal, tanto na captação das gestantes, quanto no diagnóstico e encaminhamento precoce de gestantes de alto risco à rede de atenção secundária e terciária mais próxima nas referidas GERES. Ao mesmo tempo, a maior frequência de óbitos fetais em relação aos ocorridos no período neonatal precoce pode ser decorrente da baixa visibilidade do evento, além do pouco interesse e reconhecimento do óbito fetal como evento evitável por parte dos profissionais e gestores da saúde, que tem resultado no maior foco dos programas na assistência neonatal (BRASIL. Ministério da Saúde, 2008, 2009, 2012b; LANSKY et al. 2006; PERNAMBUCO, 2012; PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde, 2012).

Quanto à redução dos coeficientes de mortalidade fetal na GERES XI, esta pode ser explicada pela melhoria na assistência pré-natal ocorrida com a implantação dos Cantos Mãe Coruja em 2007, uma vez que houve redução mais acentuada dos coeficientes (de 31,7 para 26,8/1000 nascimentos) após este período.

Foi observada redução acentuada dos coeficientes de mortalidade neonatal precoce no estado, que atingiu uma taxa de 8,6/1000nv em 2008, valor inferior à média nacional e à Região Nordeste, em 2007 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2009). A análise por GERES igualmente mostrou que, com exceção da GERES VII, que apresentou elevação do coeficiente, todas as GERES apresentaram tendência de redução do coeficiente de mortalidade neonatal precoce, sugerindo melhora da assistência ao RN em todo estado. Ressalta-se que a GERES VII apresenta um reduzido aparato assistencial materno-infantil, onde se observa ausência de hospitais para gestante de alto risco e unidades intensivas para RN e um número reduzido de leitos obstétricos, de Cantos Mãe Coruja e na proporção de mães com 7 ou mais consultas pré-natal. Essas deficiências na estrutura e qualidade da assistência podem ter influenciado a não melhora dos indicadores nessa GERES.

Essa acentuada tendência de redução nas demais GERES possivelmente reflete os investimentos governamentais advindos com a implantação de novos programas e fortalecimento dos programas pré-existentes voltados à melhoria da qualidade e acesso à assistência à gestação e ao parto, tais como o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, Mãe Coruja, Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal e Rede Cegonha. Tais investimentos se traduziram no aumento do número de leitos de UTI e UCI neonatal (acréscimo de 10 leitos nas GERES I e IV) e melhoria da infra-estrutura na rede hospitalar responsável pela assistência às gestantes de alto risco, incluindo equipamentos e capacitação de recursos humanos (BRASIL. Departamento de Informática do SUS, 2010, 2012; BRASIL. Ministério da Saúde, 2010, 2011a, 2012b; PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde, 2012). Tais coeficientes, no entanto, ainda são bastante superiores aos encontradas em país em desenvolvimento, como a Tailândia que entre 2000 e 2002, que apresentava taxa de mortalidade neonatal precoce de 4/1000nv (MO-SUWAN, 2009). Na China, a taxa de mortalidade neonatal – somando-se os óbitos neonatais precoces e neonatais tardios - atingiu 9,3/1000nv entre 2007 e 2008 (FENG, 2011).

A análise dos óbitos perinatais segundo critérios de evitabilidade no estado mostrou que mais de 70% foram decorrentes de causas evitáveis em todos os anos da série estudada e que esse percentual não se alterou ao longo de toda a série. No Brasil, a maioria dos estudos mostra que um percentual expressivo dos óbitos perinatais foi decorrente de causas evitáveis (BRASIL. Ministério da Saúde, 2009). Um levantamento realizado em Belo Horizonte da mortalidade perinatal em 2004 mostrou que cerca de 90% dos óbitos poderiam ter sido evitados (MELO et al., 2005). Duas análises de óbitos neonatais em hospitais da cidade do Recife, uma ocorrida no período de 1988 a 1997 e outra no ano de 2000, concluíram que mais de 80 % das mortes poderiam ter sido evitadas (COUTINHO et al., 1999; VIDAL et al., 2003). Na cidade de São Paulo, no ano de 2009, 68,7% dos óbitos perinatais foram classificados como evitáveis (FUNDAÇÃO SEADE, 2011). Esses dados contrastam com o de outros países em desenvolvimento como a Tailândia, onde cerca de 40% das mortes perinatais são consideradas evitáveis por adequada atenção no pré-natal e adequado cuidado intraparto (MO-SUWAN, 2009). Ao mesmo tempo há escassez de dados mais abrangentes sobre a proporção de óbitos perinatais evitáveis no Brasil, que permita o direcionamento adequado dos recursos para a redução destes percentuais.

A evolução do perfil das causas de óbitos perinatais segundo critérios de evitabilidade no estado mostrou ter havido acentuada redução dos óbitos por causas mal definidas no estado. Esse resultado está de acordo com os percentuais observados no país, que é de cerca

de 80% (MAIA, 2010; MALTA et al., 2010; ROCHA et al., 2011). Esses dados indicam melhorias da assistência perinatal, qualidade das informações sobre os óbitos e ampliação da cobertura do SIM nos estados. A redução das causas mal definidas auxilia os gestores na identificação de fatores relacionados à ocorrência deste evento, e constituem ferramentas para planejamento de possíveis intervenções visando a redução das proporções dos óbitos perinatais evitáveis (BRASIL. Ministério da Saúde, 2009).

Constatou-se o aumento da proporção de óbitos por causas reduzíveis por adequada atenção à gestante, em detrimento das demais causas, no período de estudo. Essa tendência foi igualmente observada em todas as GERES, e indicam a existência de falhas na assistência pré-natal. Exemplos como o do Chile, onde a implementação de políticas de saúde voltadas à vigilância da gravidez de risco, além da melhoria da qualidade da atenção ao parto, levaram à redução da mortalidade infantil a níveis semelhantes ao de países desenvolvidos (VALDÉS et al., 2008), deveria ser seguido pelo estado para redução destes percentuais.

Além disso, observou-se tendência de redução da proporção de óbitos evitáveis por atenção à mulher no parto e ao recém-nascido em todo o estado, mostrando o impacto da melhoria da assistência ao parto e ao neonato sobre os óbitos perinatais. Entretanto, a análise da distribuição temporal dos óbitos evitáveis por GERES, mostrou que a redução dos óbitos perinatais decorrentes destas causas ocorreu principalmente nas GERES I e VIII, que dispõem da maioria dos leitos hospitalares para o atendimento à gestante de alto risco e são as únicas que possuem leitos de UTI neonatal, apresentando também unidades de cuidados intermediários neonatais (UCI). Tal aparato hospitalar possivelmente levou a uma maior segurança na assistência ao parto e, conseqüentemente, influenciado a redução da mortalidade por esta causa. Quanto à GERES II, onde houve igualmente redução dos óbitos evitáveis por estas causas, esta pode ter se beneficiado da proximidade geográfica com a GERES I que concentra a maior parte da infra-estrutura hospitalar para o atendimento de RN em situação de risco.

Mesmo contando com leitos de UTI e UCI neonatal, a GERES VIII não experimentou redução dos óbitos reduzíveis por adequada atenção ao RN. Esse resultado pode ser explicado pela reduzida oferta de leitos em relação às demandas da região, que podem ter dificultado o acesso de RN's a cuidados intensivos, observada pelo número reduzido de leitos de UTI (03) para o número de leitos obstétricos totais (167), considerando que 10 a 15% dos partos, mesmo os de risco habitual, possam ter complicações e os RN's necessitem de atendimento especializado (LANSKY et al. 2006).

No Brasil em 2006, estudos apontam que os óbitos infantis reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido, representaram cerca de 30% de todas as causas evitáveis, e as reduzíveis por atenção à gestante e ao parto, representaram 14 % e 7%, respectivamente (BRASIL.Ministério da Saúde, 2009). Em São Paulo, em 2009, 23% dos óbitos se enquadram como reduzíveis por adequada atenção ao parto, seguido por adequada atenção à gravidez (15,7%) e diagnóstico e tratamento precoces (14,2%) (FUNDAÇÃO SEADE, 2011). No ano de 2004 na cidade de Belo Horizonte, foram encontrados valores de 45% de causas reduzíveis por adequado controle na gravidez e de 26% de causas reduzíveis por atenção ao parto (MELO et al., 2005). Com o uso da lista de evitabilidade proposta pelo MS atualmente, estudo no Mato Grosso do Sul, de 2000 a 2002, sobre mortalidade infantil revelou que grande parte destes óbitos foi considerada reduzível por adequada atenção à gestação e parto, e ao recém-nascido (GASTAUD et al., 2008). Assim conclui-se que os dados do presente estudo reiteram os dados de estudos anteriores que mostravam a necessidade de maiores investimentos do setor saúde na assistência à gestante, ao parto e ao recém-nascido no Brasil.

Em síntese, houve redução na mortalidade perinatal, fato que denota avanços na melhoria da assistência à gestante, parto e neonato no estado. Entretanto, a redução da mortalidade perinatal não ocorreu de forma homogênea, havendo menor redução nas GERES situadas nas regiões agreste e sertão e apontando a necessidade de maiores investimento na melhoria na qualidade da assistência e aumento da oferta de leitos de alto risco para gestantes e neonatos nestas regiões. Ao mesmo tempo, a elevada proporção de óbitos evitáveis mostra a necessidade de melhoria da assistência pré-natal e ao parto no estado e indicam que as políticas de saúde em Pernambuco e nos seus municípios necessitam enfatizar prioritariamente a atenção pré-natal, particularmente a elevação da qualidade e do acesso.

Também se torna necessário dar continuidade aos investimentos para a melhoria do acesso e qualidade da assistência ao parto e ao recém-nascido, sobretudo nas regiões agreste e sertão do estado, uma vez que o diagnóstico adequado e em tempo hábil contribuirá para a redução dos óbitos perinatais potencialmente reduzíveis por adequada atenção á saúde. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2009; RIBEIRO et al., 2009; ROCHA et al., 2011; SOARES; MENEZES, 2010). Neste sentido, a Rede Cegonha se tornou a atual esperança na redução da mortalidade infantil, ao compreender todos os pilares envolvidos na melhoria da assistência perinatal e que inclui necessariamente a assistência adequada desde o período pré-natal até 24 meses (BRASIL. Ministério da Saúde, 2011b), principalmente na qualidade da assistência pré-natal, pois, apesar de haver ampla cobertura desse serviço, os altos percentuais de óbitos evitáveis reduzíveis por atenção à gravidez sugerem deficiências na qualidade da atenção

prestada. Neste contexto, destaca-se como ponto negativo o fato de o maior foco das iniciativas governamentais estar direcionado à assistência ao parto e nascimento, ou seja, à assistência neonatal, em detrimento da atenção pré-natal que potencialmente resultaria em um acentuado impacto na redução das mortes perinatais evitáveis no estado. Outro ponto que merece destaque é o fato da cidade do Recife, que já conta com a melhor estrutura de assistência materno-infantil do estado, ter sido o primeiro local escolhido para implantação das ações do Programa Rede Cegonha, quando, de acordo com os quesitos necessários a sua implementação (BRASIL. Ministério da Saúde, 2011a; PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde, 2012), os locais prioritários deveriam ser os municípios atendidos pelo programa Mãe Coruja Pernambucana, a maioria situados no sertão pernambucano, uma vez que apresentam altas taxas de mortalidade infantil

Finalmente, recomenda-se que as ações sejam prioritariamente direcionadas à melhoria da qualidade da assistência pré-natal e à expansão da rede hospitalar de assistência ao parto e ao RN, principalmente nas regiões agreste e sertão do estado. Ao mesmo tempo, sugere-se a realização de estudos avaliativos da qualidade da assistência pré-natal para identificação dos problemas e definição de estratégias e políticas que sua melhoria. Tais recomendações podem ser aplicáveis aos demais estados da região Nordeste, tendo em vista a abrangência desse estudo e as semelhanças nas características sócio-demográficas e epidemiológicas do estado de Pernambuco em relação aos demais estados da Região.

10 CONCLUSÕES

- a) Observou-se que mais de 70% dos óbitos perinatais foram classificados como evitáveis no estado, mantendo-se neste nível elevado durante todo o período do estudo;
- b) Embora tenha sido observado progresso na redução dos coeficientes da mortalidade perinatal e de seus componentes, diferenças regionais são marcantes, com os piores índices apresentados nas GERES localizadas no sertão pernambucano;
- c) Houve aumento significativo das causas de óbitos perinatais evitáveis por adequada atenção na gestação e redução nas causas reduzíveis por adequada atenção ao parto e ao recém-nascido, mas seus níveis mantiveram-se elevados em todo o período;
- d) Pretende-se que com a implantação da Rede Cegonha, por ser mais completo e disponibilizar maiores investimentos, o estado apresente melhores índices de mortalidade infantil, e conseqüentemente do coeficiente da mortalidade perinatal e de seus componentes;
- e) Em virtude das diferenças regionais observadas, é importante que as ações sejam direcionadas às particularidades de cada GERES, visando fornecer uma situação de maior homogeneidade ao estado de Pernambuco.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, M. M. R. et al. Impacto das malformações congênitas na mortalidade perinatal e neonatal em uma maternidade-escola do Recife. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, v. 6, supl. 1, p. S19 – S25, maio 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v6s1/30500.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2011.
- AQUINO, T. de A. et al. Fatores de risco para a mortalidade perinatal no Recife, Pernambuco, Brasil, 2003. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 2853-2861, dez.2007. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v23n12/05.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2011.
- BASSANI, D. G. et al. Inadequate use of prenatal services among brazilian women: the role of maternal characteristics. International Perspectives on Sexual and Reproductive Health, New York, v. 35, n. 1, p. 15-20, mar. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 596, de 01 de junho de 2000. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 110, p. 4, 5 e 6, 08 jun. 2000.
- _____. Portaria nº 2.800, de 18 de novembro de 2008. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 225, p. 124, 19 nov. 2008.
- _____. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal. 1.ed. Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Manual_Infantil_Fetal.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2010.
- _____. Parto e nascimento domiciliar assistidos por parteiras tradicionais: o Programa Trabalhando com Parteiras Tradicionais e experiências exemplares. 1.ed. Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/parto_nascimento_parteiras_tradicionais.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2012.
- _____. Pernambuco é o primeiro estado a aderir à Rede Cegonha. Brasília, 2011a. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=124&CO_NOTICIA=12559>. Acesso em: 16 jan. 2012.
- _____. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 121, p. 109, 27 jun. 2011b.
- _____. Atenção básica e a saúde da família. Brasília, 2012a. Disponível em: <<http://dab.saude.gov.br/atencaobasica.php#saudedafamilia>>. Acesso em: 10 mar. 2012.
- _____. Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal. Brasília, 2012b. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/cidadao/visualizar_texto.cfm?idtxt=24177>. Acesso em: 16 jan. 2012.
- _____. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Brasília, 2012c. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=21379>. Acesso em: 16 jan. 2012.

_____. Sistema de Informações sobre Mortalidade. Brasília, 2012d. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=21377>. Acesso em: 16 jan. 2012.

BRASIL. Departamento de Informática do SUS. Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/sisprenatal/SPN_PHPN.htm>. Acesso em: 16 jan. 2012.

_____. Cadernos de informações de saúde. 2012. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/poppe.def>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

CARVALHO, P. I. et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte hospitalar de nascidos vivos. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 16, n. 3, p. 185-194, jul./set. 2007. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/4artigo_fatores_risco.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2011.

CAMPOS, J. S. Integralidade da atenção e evitabilidade de óbitos perinatais no Município de Fortaleza – Ceará. 2010. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde20042011-133706/pt-br.php>>. Acesso em: 20 fev. 2012.

CESAR, J. A. et al. Características sociodemográficas e de assistência à gestação e ao parto no extremo sul do Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 27, n. 5, p. 985-994, maio 2011.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE (Brasil). Sistemas de Informações: SIM e SINASC. In: CONGRESSO NACIONAL DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE, XXV., 2009, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.conasems.org.br/files/apres_xxv/CONASEMS_MAIO_2009_sistemas.ppt>. Acesso em: 10 jun. 2011.

COSTA, G. N. da. Mortalidade perinatal, determinantes biológicos, de atenção à saúde materno infantil e socioeconômicos: uma análise das desigualdades entre os bairros do Recife. 2008. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2008. Disponível em: <<http://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2008costa-gn.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2010.

COSTA, J. M. B. S.; FRIAS, P. G. de. Avaliação da completude das variáveis da Declaração de Óbito de menores de um ano residentes em Pernambuco, Brasil, 1997-2005. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 16, p. 1267-1274, 2011.

COUTINHO, S. B. et al. Série Histórica das Causas de Morte Neonatal no Hospital Agamenon Magalhães. Revista Pediátrica de Pernambuco, Recife, v. 11, n. 1-2, p. 4-9, 1999.

DONOSO, E. et al. Mortalidad perinatal e infantil y el bajo peso al nacerem Chile y Cuba em el período 1991-2001. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecologia, Santiago, v.69, n.3, p. 203-208, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v69n3/art04.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

FENG, X. L. et al. China's facility-based birth strategy and neonatal mortality: a population-based epidemiological study. The Lancet, London, v. 378, p. 1493- 1500, out. 2011. Disponível em: <[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(11\)61096-9/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(11)61096-9/abstract)>. Acesso em: 27 fev. 2012.

FONSECA, S. C.; COUTINHO, E. da S. F. Características biológicas e evitabilidade de óbitos perinatais em uma localidade na cidade do Rio de Janeiro, 1999 a 2003. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, v.8, n.3, p.171-178, abr./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v8n2/04.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2011.

FRIAS, P. G. et al. Avaliação da adequação das informações de mortalidade e nascidos vivos no estado de Pernambuco, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.26, n.4, p. 671-681, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v26n4/10.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

FUNDAÇÃO SEADE. Mortalidade perinatal no estado de São Paulo. Resenha de estatísticas vitais do estado de São Paulo, n. 2, 2011. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/spdemog/fev2011/spdemog_fev2011.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2012.

GASTAUD, A. L. G. da S. Mortalidade infantil e evitabilidade em Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2002. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.24, n.7, p. 1631-1640, 2008.

JESUS, W. S. de. Utilizando o SIM\SINASC on-line como estratégia para agilizar e compartilhar os dados dentro do Estado do Tocantins. In: MOSTRA NACIONAL DE EXPERIÊNCIAS BEM-SUCEDIDAS EM EPIDEMIOLOGIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE DOENÇAS, 10., 2012, Palmas. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/wagner_santos_de_jesus.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2011.

KASSAR, S. B. Mortalidade neonatal em Maceió-AL: evolução e fatores de risco. Recife, 2010. Tese (Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010. Disponível em: <http://www.ufpe.br/posca/images/documentos/teses_e_cisertacoes/kassar%202010%20tese.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2011.

KEELING, J. W.; et al. Classification of perinatal death. Archives of Disease in Childhood, London, n. 64, p.1345-1351, 1989. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1590112/>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

LANSKY, S. et al. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 759-772, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n6/13534.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2010.

_____. Social Inequalities in Perinatal Mortality in Belo Horizonte, Brazil: The Role of Hospital Care. American Journal of Public Health, Washington, v. 97, p. 867-873, 2007a. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1854859/>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

_____. Higher perinatal mortality in National Public Health System hospitals in Belo Horizonte, Brazil, International Journal of Gynecology and Obstetrics, Limerick, v. 114, n.

10, p. 1240-1245, 2007b. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2007.01450.x/pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

LANSKY, S. Mortalidade perinatal evitável em Belo Horizonte, 1999: desigualdades sociais e o papel da assistência hospitalar à gestante e ao recém-nascido. Belo Horizonte, 2006. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <http://ged1.capes.gov.br/CapesProcessos/927114-ARQ/927114_7.PDF>. Acesso em: 13 jun. 2010.

LANSKY, S. et al. Mortes perinatais e avaliação da assistência ao parto em maternidades do Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 117-130, 2006. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v22n1/13.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2010.

LAWN, J. E. et al. Reducing intrapartum-related deaths and disability: can the health system deliver? International Journal of Gynecology and Obstetrics, Limerick, n. 107, S123-S142, 2009. Disponível em: <<http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0020-7292/PIIS0020729209003981.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2012.

MAIA, L. T. de S. Diferenciais nos fatores de risco para mortalidade infantil no Brasil: um estudo de caso-controle com base no SIM e no SINASC. 2010. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2010. Disponível em: <<http://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2010maia-lts.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2011.

MALTA, D. C. Lista brasileira de mortes evitáveis: menores de 05 anos / 05 a 74 anos. 2007. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lista_brasileira_de_mortes_evitaveis.pdf>. Acesso em: 12 out. 2010.

MALTA, D. C.; DUARTE, E. C. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 765-776, maio/jun. 2007. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=63012327>>. Acesso em: 12 out. 2010.

MALTA, D. C. et al. Lista Brasileira de Causas de Óbitos Evitáveis por Intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 16, n. 4, p. 233-244, dez. 2007. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742007000400002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 13 jun. 2010.

MALTA, D. C. et al. Mortes evitáveis em menores de um ano, Brasil, 1997 a 2006: contribuições para a avaliação de desempenho do Sistema Único de Saúde. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 481-491, mar. 2010.

MARTINS, E. F. Mortalidade perinatal e avaliação da assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido em Belo Horizonte, Minas Gerais. Minas Gerais, 2010. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

MELO, V. F. L. et al. Mortes perinatais em Belo Horizonte: Monitorar para prevenir. In: ENCONTRO DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 8.,

2005, Belo Horizonte, MG. Anais. Disponível em: <http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude_33.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2012.

MO-SUWAN, L. et al. Perinatal death pattern in the four districts of Thailand: findings from the prospective cohort study of thai children (PCTC). Journal of the Medical Association of Thailand, Bangkok, v. 92, n. 5, p. 660-666, 2009.

ORTIZ, L. P. Agrupamento das causas evitáveis de morte dos menores de um ano segundo critério de evitabilidade das doenças. Fundação SEADE, São Paulo, 2000. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/politicas_de_saude/viva-vida/comites/Agrupamento%20das%20Causas%20de%20Morte%20dos%20Menores%20de%20Um%20Ano%20Segundo%20Critério%20de%20Evitabilidade%20das%20Doencas.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2010.

PACHECO, C. P. Evolução da mortalidade infantil, segundo óbitos evitáveis: macrorregiões de saúde do estado de Santa Catarina, 1997-2008. 2010. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

PEREIRA, P. M. H. et al. Mortalidade neonatal hospitalar na coorte de nascidos vivos em maternidade-escola na Região Nordeste do Brasil, 2001-2003. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v.15, n. 4, p. 19-28, 2006. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742006000400003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 18 nov. 2010.

PERNAMBUCO. Lei nº 13.959, de 15 de dezembro de 2009. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, n. 233, p. 7, 16 dez. 2009.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. Situação Epidemiológica da Mortalidade Infantil em Pernambuco. SES-PE e SMS-Recife. Recife, 2007. Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br/geral/ascom/mortalidade/situacao2.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2010.

PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Geral de Vigilância Epidemiológica e Ambiental. Sistema de Informação sobre Mortalidade. Recife, 2010a.

PERNAMBUCO. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Geral de Vigilância Epidemiológica e Ambiental. Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos. Recife, 2010b.

_____. Programa Mãe Coruja Pernambucana. Recife, 2012. Disponível em: <<http://portal.saude.pe.gov.br/programas-e-acoess/programa-mae-coruja/>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE (Brasil). Indicadores e Dados Básicos (IDB) – Brasil – 2010. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/idb>>. Acesso em: 22 dez. 2011.

RIBEIRO, A. M. et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 246-255, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n2/6833.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2010.

ROCHA, R. et al. Mortalidade neonatal e evitabilidade: uma análise do eprfil epidemiológico. Revista de Enfermagem da UERJ, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 114-120, jan/mar. 2011. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v19n1/v19n1a19.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2011.

RUTSTEIN, D. D. et al. Measuring the quality of medical care. A clinical method. New England Journal of Medicine, Boston, v. 294, p. 582-588, mar. 1976. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/942758>>. Acesso em: 18 nov. 2010

SARINHO, S. W. et al. Mortalidade neonatal em Recife, PE: causas básicas e grau do conhecimento dos neonatologistas acerca do preenchimento das declarações de óbito. Revista de Pediatria, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 279-284, 2001. Disponível em: <<http://www.pediatria.saopaulo.usp.br/upload/pdf/536.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2010.

SERRUYA, S. J. et al. O panorama da atenção pré-natal no Brasil e o Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, v. 4, n. 3, p. 269-279, jul./set. 2004.

SOARES, E. S.; MENEZES, G. M. de S. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, DF, v. 19, n. 1, p. 51-60, 2010.

UNICEF. Situação mundial da infância 2011. Disponível em: <http://www.unicef.org/lac/Relatorio_2011_web.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2012.

VALDÉS R., E. et al. Muerte fetal: realidad em Chile entre 1995-2004. Revista Hospital Clínico Universidad de Chile, Santiago, v. 19, p. 204-209, 2008. Disponível em: <http://www.redclinica.cl/HospitalClinicoWebNeo/Controls/Neochannels/Neo_CH6258/deploy/muerte_fetal.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2010.

VANDERLEI, L. C. et al. Avaliação da qualidade do preenchimento das declarações de óbito em unidade terciária de atenção à saúde materno-infantil. Informe Epidemiológico do SUS, Brasília, v. 11, n. 1, p. 07-14, 2002.

VIDAL, S. A. et al. Óbitos infantis evitáveis em hospital de referência estadual do Nordeste brasileiro. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, v. 3, n. 3, p. 281-289, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v3n3/17923.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

VILELA, M. B. R. Adequação das informações vitais e distribuição espacial da mortalidade infantil – Pernambuco, 2006-2008. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Recife, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Neonatal and perinatal mortality: country, regional and global estimates. Geneve, 2006. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241596145_eng.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2012.

ZUPAN, M. D. J. Perinatal Mortality in Developing Countries. New England Journal of Medicine, Boston, n. 352, p. 2047-2048, 2005. Disponível em: <<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp058032>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

Anexo A - Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil

Quadro 1 Lista de causas de mortes evitáveis em menores de cinco anos de idade (continua)

Classificação das causas evitáveis pela CID-10		
Capítulo	Grupo de Causas	Códigos CID-10
1. Reduzíveis por imunoprevenção		
I	Tuberculose	A15 a A19
	Tétano neonatal	A33
	Outros tipos de tétano	A35
	Difteria	A36
	Coqueluche	A37
	Poliomielite aguda	A80
	Sarampo	B05
	Rubéola	B06
	Hepatite B	B16
	Caxumba	B26.0
VI	Meningite por <i>Haemophilus</i>	G00.0
XVI	Rubéola congênita	P35.0
	Hepatite viral congênita	P35.3
2. Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido		
2.1. Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação		
I	Sífilis congênita	A50
	Doenças pelo vírus da imunodeficiência humana	B20 a B24
XVI	Afecções maternas que afetam o feto ou o recém-nascido	P00; P04
	Complicações maternas da gravidez que afetam o feto ou o recém-nascido	P01
	Crescimento fetal retardado e desnutrição fetal	P05
	Transtornos relacionados com gestação de curta geração e baixo peso ao nascer, não classificados em outra parte	P07
	Doenças hemolíticas do feto ou do recém-nascido devidas a isoimunização	P55.0; P55.1
	Isoimunização Rh e ABO do feto ou do recém-nascido	P55.8 a P57.9
2.2. Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto		
XVI	Outras complicações do trabalho de parto ou do parto que afetam o recém-nascido	P03
	Transtornos relacionados com gestação prolongada e peso elevado ao nascer	P08
	Traumatismo de parto	P10 a P15
	Hipóxia intra-uterina e asfixia ao nascer	P20; P21
	Aspiração neonatal	P24
2.3. Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido		
XVI	Transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período perinatal	P23; P25 a P28
	Infecções específicas do período perinatal	P35 a P39.9, exceto P35.0 e P35.3
	Hemorragia neonatal	P50 a P54
	Outras icterícias perinatais	P58; P59
	Transtornos endócrinos e metabólicos transitórios específicos e do recém-nascido	P70 a P74

Quadro 1 Lista de causas de mortes evitáveis em menores de cinco anos de idade
(continuação)

XVI	Transtornos hematológicos do recém-nascido	P60; P61
	Transtornos do aparelho digestivo do recém-nascido	P75 a P78
	Afecções que comprometem o tegumento e a regulação térmica do recém-nascido	P80 a P83
	Desconforto respiratório do recém-nascido	P22
	Outros transtornos originados no período perinatal	P90 a P96
3. Reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento		
I	Outras doenças causadas por clamídias	A70 a A74
	Outras doenças bacterianas	A30; A31; A32; A38; A39; A40; A41; A46; A49
III	Anemias nutricionais	D50 a D53
VI	Hipotireoidismo congênito	E03.0; E03.1
	<i>Diabetes mellitus</i>	E10 a E14
	Distúrbios metabólicos - fenilcetonúria e deficiência congênita de lactase	E70.0 e E73.0
	Desidratação	E86
IV	Meningite	G00.1 a G03
	Epilepsia	G40; G41
IX	Febre reumática e doença cardíaca reumática	I00 a I09
X	Infecções agudas das vias aéreas superiores	J00 a J06
	Pneumonia	J12 a J18
	Outras infecções agudas das vias aéreas inferiores	J20 a J22
	Edema de laringe	J38.4
	Doenças crônicas das vias aéreas inferiores	J40 a J47, exceto J43 e J44
	Doenças pulmonares devidas a agentes externos	J68 a J69
XIV	Infecção do trato urinário	N39.0
XVII	Síndrome de Down	Q90
4. Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde		
I	Doenças infecciosas intestinais	A00 a A09
	Algumas doenças bacterianas zoonóticas	A20 a A28
	Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais	A90 a A99
	Rickettsioses	A75 a A79
	Raiva	A82
	Doenças devidas a protozoários	B50 a B64
	Helmintíases	B65 a B83
	Outras doenças infecciosas	B99
IV	Deficiências nutricionais	E40 a E64
XX	Acidentes de transportes	V01 a V99
	Envenenamento acidental por exposição a substâncias nocivas	X40 a X44
	Intoxicação acidental por outras substâncias	X45 a X49
	Quedas acidentais	W00 a W19
	Exposição ao fumo, ao fogo e às chamas	X00 a X09
	Exposição às forças da natureza	X30 a X39
	Afogamento e submersão acidentais	W65 a W74
	Outros riscos acidentais à respiração	W75 a W84

Quadro 1 Lista de causas de mortes evitáveis em menores de cinco anos de idade (conclusão)

XX	Exposição a corrente elétrica, a radiação e a temperaturas e pressões extremas do ambiente	W85 a W99
	Agressões	X85 a Y09
	Eventos cuja intenção é indeterminada	Y10 a Y34
	Exposição a forças mecânicas inanimadas	W20 a W49
	Acidentes ocorridos em pacientes durante prestação de cuidados médicos e cirúrgicos	Y60 a Y69
	Reação anormal em pacientes ou complicação tardia, causadas por procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos médicos, sem menção de acidentes ao tempo do procedimento	Y83 a Y84
	Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica	Y40 a Y59
5. Causas mal-definidas		
XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte	R00 a R99, exceto R95
6. Demais causas (não claramente evitáveis)		
	As demais causas de morte	

Fonte: Adaptado de Malta et al. (2007).

Anexo B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



Título do Projeto: “Evolução temporal dos óbitos perinatais segundo critérios de evitabilidade no estado de Pernambuco no período de 2002 a 2008”.

Pesquisador responsável: Elma Freitas do Nascimento.

Instituição onde será realizado o projeto: CPqAM/Fiocruz

Data de apresentação ao CEP: 19/08/2011

Registro no CEP/CPqAM/FIOCRUZ: 36/11

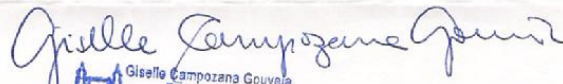
Registro no CAAE: 0035.0.095.000-11

PARECER Nº 36/2011

O Comitê avaliou e considera que os procedimentos metodológicos do Projeto em questão estão condizentes com a conduta ética que deve nortear pesquisas envolvendo seres humanos, de acordo com o Código de Ética, Resolução CNS 196/96, e complementares.

O projeto está aprovado para ser realizado em sua última formatação apresentada ao CEP e este parecer tem validade até 06 de setembro de 2014. Em caso de necessidade de renovação do Parecer, encaminhar relatório e atualização do projeto.

Recife, 06 de setembro de 2011.

Giselle Camposana Gouveia

 Giselle Camposana Gouveia
 Farmacêutica
 Coordenadora
 Mat. SIAPE 0403373
 CPqAm / FIOCRUZ

Observação:

Anexos:

- Orientações ao pesquisador para projetos aprovados;
- Modelo de relatório anual com 1º prazo de entrega para 06/09/2012.

Campus da UFPE - Av. Moraes Rego, s/n
 CEP 50.670-420 Fone: (81) 2101.2639
 Fax: (81) 3453.1911 | 2101.2639
 Recife - PE - Brasil
 comitedeetica@cpqam.fiocruz.br

