Rev Saúde Pública 2013;47(5):846-53

DOI:10.1590/S0034-8910.2013047004528

Elsa Jacinto[I]

Estela M L Aquino[II]

Eduardo Luiz Andrade Mota[III]

Mortalidade perinatal no município de Salvador, Bahia: evolução de 2000 a 2009

Perinatal mortality in the municipality of Salvador, Northeastern Brazil: evolution from 2000 to 2009

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a evolução da mortalidade perinatal quanto à dimensão do problema e sua extensão.

MÉTODOS: Estudo descritivo de tendência temporal com 10.994 óbitos perinatais, de mães residentes em Salvador, BA, com idade gestacional ≥ 22 semanas, idade do recém-nascido até seis dias e 500 g ou mais de peso ao nascer, registrados de 2000 a 2009. Utilizaram-se dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos e do Sistema de Informações sobre Mortalidade do sitio eletrônico do Datasus/Ministério da Saúde. Calcularam-se taxas de mortalidade perinatal e fetal/1.000 nascimentos e neonatal precoce/1.000 nascidos vivos. Aplicaram-se: teste Qui-quadrado de Pearson para diferenças em proporções, teste de sequências (*runs*), cálculo de médias móveis e coeficiente de determinação linear (R^2) para análise de tendência. Utilizou-se a classificação de Wigglesworth para causas de morte.

RESULTADOS: A taxa de mortalidade perinatal mostrou tendência decrescente, sendo reduzida em 42,0% no período (de 33,1 (2000) para 19,2 (2009)), com maior contribuição da taxa neonatal precoce (-56,3%). A mortalidade fetal representou grande proporção (61,9%) da taxa de mortalidade perinatal em 2009. A classificação dos óbitos apontou como causas mais frequentes de óbito perinatal: asfixia intraparto (8,8/1.000), imaturidade (7,1/1.000) e malformações congênitas (1,3/1.000).

CONCLUSÕES: Mesmo em declínio, a taxa de mortalidade perinatal continua elevada e o predomínio recente da mortalidade fetal indica mudança no perfil de causas e impacto nas ações de prevenção. A consulta pré-natal de qualidade com controle de riscos e melhoria da assistência ao parto pode reduzir a ocorrência de causas evitáveis.

DESCRITORES: Mortalidade Perinatal, tendências. Mortalidade Fetal. Mortalidade Neonatal Precoce. Registros de Mortalidade.

[I] Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA, Brasil

[II] Programa Integrado em Gênero e Saúde. Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA, Brasil

[III] Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA, Brasil

Correspondência | Correspondence:
Elsa Jacinto
Av. Eduardo Mondlane, 1653 4º andar
Maputo, Moçambique
E-mail: elsajacinto@yahoo.com.br

Recebido: 29/8/2012
Aprovado: 25/4/2013

Artigo disponível em português e inglês em: www.scielo.br/rsp

ABSTRACT

OBJECTIVE: To describe and analyze the evolution of perinatal mortality with regards the scale and extent of the problem.

METHODS: A descriptive time trend study with 10,994 perinatal deaths to mothers living in Salvador, Bahia, Northeastern Brazil, with a gestational age of ≥ 22 weeks, newborn age of up to six days and birth weight of 500 grams or more, recorded from 2000 to 2009. Data from the Information Systems on Live Births and Mortality of DATASUS/Ministry of Health available on the website were used. Rates of perinatal and fetal mortality per 1,000 births and early neonatal mortality per 1,000 live births were calculated. The Pearson's Chi-square test for differences in proportions, sequence (runs) test, the calculation of moving averages and linear coefficient of determination (R^2) were used for trend analysis. The Wigglesworth classification of causes of death was used.

RESULTS: The rates of perinatal mortality showed a decreasing trend, of -42.0% in the period (from 33.1 (2000) to 19.2 (2009)), with a greater share of rates of neonatal mortality (-56.3%). Fetal mortality accounted for a large proportion (61.9%) of rates of perinatal mortality in 2009. The classification of deaths showed the following most frequent causes of perinatal deaths: intrapartum asphyxia (8.8/1,000), immaturity (7.1/1,000) and congenital malformations (1.3/1,000).

CONCLUSIONS: Perinatal mortality remains high despite the downward trend, and the predominance of fetal mortality indicates recent changes in the profile of causes of death and impact on prevention activities. The quality of prenatal care with risk control and improving care during the delivery may reduce the occurrence of preventable causes of death.

DESCRIPTORS: Perinatal Mortality, trends. Fetal Mortality. Early Neonatal Mortality. Mortality Registries.

INTRODUÇÃO

Há predominância do componente fetal sobre o neonatal precoce nos óbitos perinatais em todo o mundo. Esses eventos, relevantes problemas de saúde pública, partilham causas identificáveis e vulneráveis às ações de prevenção, como as que se associam à ocorrência de prematuridade e baixo peso ao nascer.[20,21,23] As metas de Desenvolvimento do Milênio[a] motivaram países a envidar esforços para reduzir a taxa de mortalidade infantil e, consequentemente, a mortalidade neonatal. Esta representa mais de 40,0% das mortes no primeiro ano de vida em algumas regiões, apesar dos avanços reconhecidos.

A mortalidade infantil insere-se no processo da transição demográfica e epidemiológica brasileira nos últimos 60 anos. Caracteriza-se pelo declínio dos nascimentos e da frequência dos óbitos infantis, acompanhado pela modificação no perfil de causas e pelo aumento da razão de óbitos neonatais sobre os pós-neonatais. Em anos recentes, a redução da mortalidade pós-neonatal chamou a atenção para mortalidade neonatal, sobretudo para as suas causas, como a prematuridade e as anomalias congênitas,[7,16,21] e para as mortes fetais, fração menos abordada da mortalidade perinatal.

A mortalidade neonatal constitui-se no principal componente da mortalidade infantil no Brasil desde o final da década de 1980. A maior proporção dos óbitos ocorre no período neonatal precoce, majoritariamente no primeiro dia de vida. A concentração de óbitos nesse período indica a existência de estreita relação entre o risco de óbito neonatal precoce, o acesso e a qualidade da assistência fornecida às gestantes, puérperas e aos seus recém-nascidos.[2,10,22] As causas neonatais são decorrentes de fatores como os nascimentos pré-termo, baixo peso ao nascer, intercorrências na gestação, parto

[a] United Nations Millennium Declaration. Resolution adopted by the General Assembly [without reference to a Main Committee (A/55/L.2)]. 55/2. United Nations Millennium Declaration. New York; 2000. (A/RES 55/2). [citado 2013 nov 06]. Disponível em: http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm

e nascimento.[10,17] Os dados do Ministério da Saúde de 2009[b] sugerem isso, ao mostrarem que 52,2% dos óbitos infantis foram neonatais precoces.

Ainda que exista uma produção crescente de estudos sobre a mortalidade perinatal, ela é escassa para as regiões Norte e Nordeste,[7,8] limitando a visão da real dimensão do problema e a extensão e efetividade dos meios para seu enfrentamento. O objetivo deste estudo foi analisar a evolução da mortalidade perinatal quanto à dimensão do problema e sua extensão.

MÉTODOS

Estudo descritivo, de evolução temporal, realizado em Salvador, Bahia. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística[c] (IBGE), foram registrados 37.652 nascimentos no município em 2009, com tendência decrescente da natalidade e com aproximadamente ⅓ da população residindo em bairros de precárias condições socioeconômicas.

As fontes de informação foram os bancos de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), disponibilizados pelo Datasus/Ministério da Saúde em seu sítio eletrônico, acessados em abril de 2013.[b] Foram elegíveis os casos de óbito perinatal ocorridos em Salvador, de mães residentes no município, de 2000 a 2009, com idade gestacional ≥ 22 semanas até seis dias completos de vida e com peso ao nascer ≥ 500 gramas.[d] Adotou-se essa definição de óbito perinatal da CID-10ª Revisão, exceto pelo limite de seis dias de vida. A classificação considera o sétimo dia de vida; porém, à época da obtenção dos dados da Declaração de Óbito (DO), registrados no SIM, o tempo de vida se classificava em zero a seis dias, sete a 27 dias e em outras categorias.

As variáveis da DO estudadas foram: sexo do recém-nascido; idade da mãe (anos), escolaridade materna (anos de estudo), duração da gestação (semanas); tipo de gravidez; tipo de parto; raça/cor da pele do recém-nascido; e peso ao nascer (gramas). As taxas de mortalidade perinatal (TMP), a fetal (TMF) anteparto e intraparto, e a neonatal precoce (TMNP) foram calculadas para cada ano, utilizando-se métodos publicados,[e] assim como a variação percentual das taxas entre o primeiro e o último ano da série estudada.

A análise da evolução temporal foi realizada pela representação gráfica das curvas de tendência das taxas de mortalidade, comparadas com curvas de médias móveis integradas autorregressivas de ordem 2. Utilizou-se o teste de sequências (*runs*) para verificar se a série ocorreu aleatoriamente. A tendência foi estimada pelo cálculo do coeficiente de determinação linear (R^2). As características dos óbitos fetais foram comparadas com os neonatais precoces para o último ano, segundo categorias das variáveis maternas. Utilizou-se o teste Qui-quadrado de Pearson com nível de significância de 5,0% para testar as diferenças entre proporções.

A classificação de Wigglesworth[24] foi aplicada na análise das causas de morte perinatal dos casos de 2009. Essa é uma classificação com enfoque na evitabilidade dos óbitos e aspectos passíveis de intervenção pelos serviços de saúde e apresenta as causas em cinco categorias: mortes fetais anteparto, malformações congênitas, asfixia intraparto, imaturidade e outras causas específicas, que incluem infecções frequentes no período gestacional, igualmente graves, como toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes. Essa classificação de 1980 é largamente utilizada nos estudos sobre a mortalidade perinatal e utiliza informações clinicas de fácil compreensão para os profissionais e gestores de saúde.

Utilizou-se o pacote estatístico Stata versão10® e EpiInfo versão 6.04d no processamento e análise dos dados. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (Processo nº 021-09).

RESULTADOS

No conjunto de 10.994 óbitos registrados entre 2000 e 2009, observou-se a tendência geral de redução da taxa de mortalidade perinatal e de seus componentes. Em contraste com a diminuição progressiva do número total de óbitos registrados, que variou de 1.513 em 2000 para 722 em 2009 (-52,3%), a proporção de óbitos fetais aumentou de 49,7%, naquele primeiro ano, para 61,9% no final da série (Figura 1). O número de nascidos vivos diminuiu 17,3% até 2009 considerando o total de 44.976, em 2000.

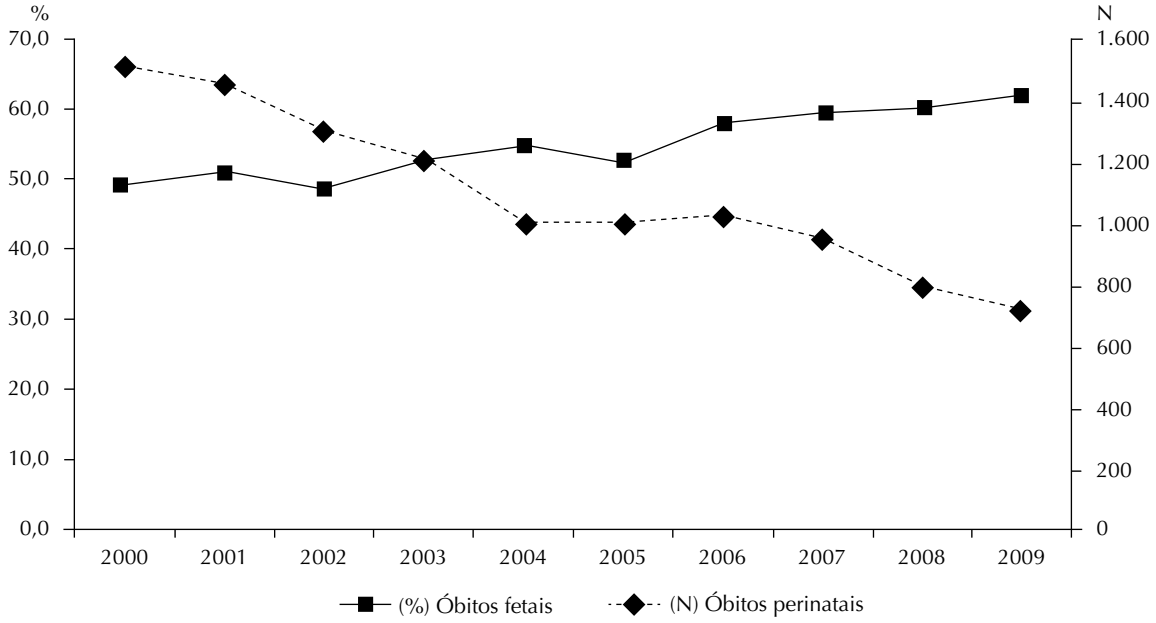
A TMP variou de 33,1 em 2000 para 19,2/1.000 nascimentos em 2009 (variação negativa de 42,0%). Essa tendência decrescente na TMP expressou-se também pelo valor de R^2 de 92,3% entre os anos da série e os

[b] Ministério da Saúde, Departamento de Informática do SUS. Datasus. Brasília (DF): 2013 [citado 2013 set 14]. Disponível em: http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205

[c] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil 2009. Rio de Janeiro; 2009 [citado 2013 out 22]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/

[d] Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados a saúde - CID-10: 10ª revisão. 8.ed. São Paulo: EDUSP; 2000. v.1, p.1184.

[e] Ministério da Saúde,Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde, Coordenação Geral de Informação e Análise Epidemiológica. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. Brasília (DF); 2009. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/Datasus/Ministério da Saúde. [citado 2013 nov 6]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/inf10ba.def, http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/fet10ba.def e http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvba.def

Figura 1. Evolução do número de óbitos perinatais e da proporção dos óbitos fetais sobre o total de óbitos perinatais. Salvador, BA, 2000 a 2009.

valores dessa taxa. Entre os componentes da TMP, a TMF variou relativamente pouco a partir do valor de 16,4 em 2000, com leve tendência à redução até 2006 (15,7) e alguma oscilação. Seus valores decresceram mais consistentemente em 2007, até alcançarem 11,9 em 2009 (redução de 27,8% ao final da série). A TMNP exibiu redução mais importante (56,3%), tendo variado de 16,9 para 7,4/1.000 nascidos vivos no período (Figura 2).

A aplicação do teste de sequências (*runs*) para verificar se ocorreu aleatoriedade da distribuição temporal dos valores das séries resultou na rejeição dessa hipótese nula com $p < 0,05$ para as taxas de mortalidade perinatal, a neonatal precoce e para a fetal ante e intraparto.

Dos 722 óbitos perinatais registrados no último ano da série, 61,9% foram fetais e 38,1% foram neonatais precoces. Dos óbitos fetais, 93,5% ocorreram antes do parto. Não havia registro dessa informação em 6,5%. A prematuridade ocorreu em 72,7% dos óbitos fetais, em 83,6% dos neonatais precoces, e o baixo peso ao nascer em 71,4% e 83,6%, respectivamente.

Comparativamente com as demais categorias das variáveis estudadas em 2009, a TMP foi maior entre as mães de 20 anos e mais, com menos de oito anos de escolaridade, com duração da gestação entre 22 e 27 semanas e com peso do concepto entre 500 e 999 gramas. Porém, as diferenças entre as taxas nessas categorias não foram estatisticamente significantes (Tabela 1).

Aplicando-se a classificação de Wigglesworth[12] verifica-se que as causas mais frequentes de óbito perinatal em 2009 foram, por ordem decrescente: a asfixia intraparto (8,8/1.000), a imaturidade (7,1/1.000) e malformações congênitas (1,3/1.000) (Tabela 2). Três causas responderam por pouco mais de 75% dos óbitos fetais: hipóxia intrauterina – P20 (44,7%); feto e recém-nascido afetados por complicações da placenta, do cordão umbilical e das membranas – P02 (18,3%); feto e recém-nascido afetados por afecções maternas, não obrigatoriamente relacionadas com a gravidez atual – P00 (15,2%). Para os óbitos neonatais precoces, 54,2% dos óbitos estiveram relacionados a seis causas, como: transtornos relacionados com a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer – P07 (20,4%); desconforto respiratório do recém-nascido – P22 (10,2%); septicemia bacteriana do recém-nascido – P36 (8,0%); asfixia ao nascer – P21 (6,2%); e com igual valor (4,7%) outras infecções específicas do período perinatal – P39 e outras afecções originadas no período perinatal – P96.

Houve expressiva redução do sub-registro de dados sobre características maternas e do concepto ao longo dos anos, com exceção das variáveis raça/cor da pele e escolaridade da mãe, que tiveram menor redução. As perdas de informação não ultrapassaram 10,0% (6,6%) para o momento do óbito em relação ao parto; 4,4% para a duração da gestação; 4,2% para o peso ao nascer; 3,0% para o tipo de parto; 3,0% para o tipo de gravidez em 2009. A subinformação persistiu elevada para: escolaridade (40,6%), idade (13,0%) e raça/cor do recém-nascido (41,1%), considerando que esta não se aplica ao óbito fetal na DO.

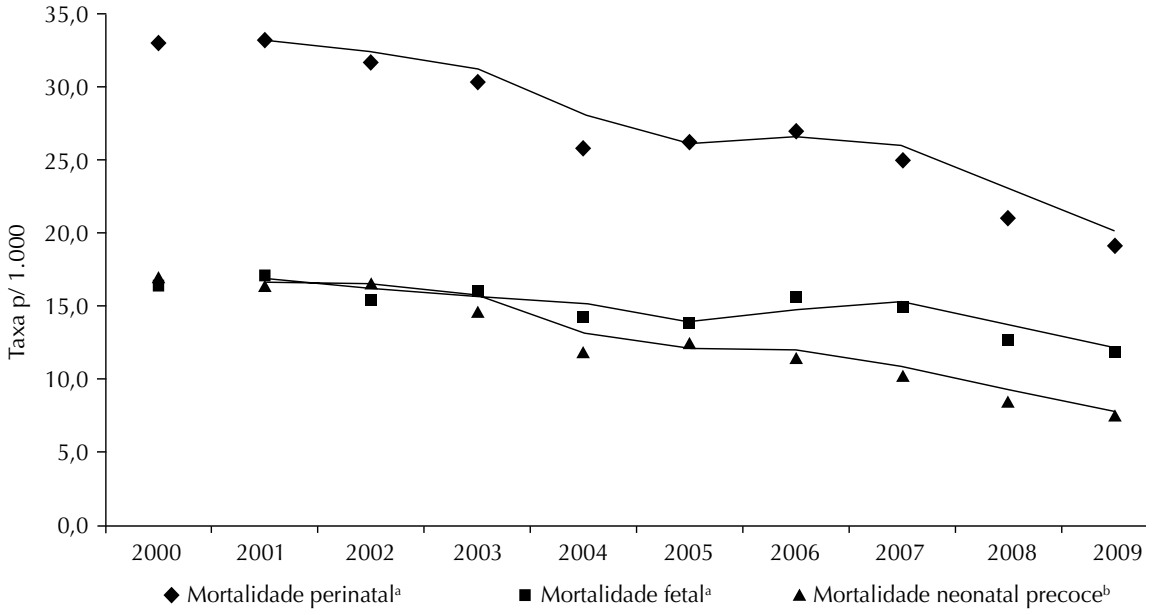
Tabela 1. Número de óbitos e taxas de mortalidade fetal, neonatal precoce e perinatal segundo variáveis selecionadas. Salvador, BA, 2009.

Variável	Fetal		Neonatal precoce		Perinatal	
	n	Taxa[a]	n	Taxa[b]	n	Taxa[a]
Sexo						
Masculino	216	11,2	157	8,3	373	19,4
Feminino	205	11,2	113	6,2	318	17,3
Ignorado	26		5			
Idade da mãe (anos)						
10 a 19	55	9,7	39	6,9	94	16,5
20 e +	335	10,5	199	6,3	534	16,7
Ignorada	57		37			
Escolaridade da mãe (anos)						
0 a 7	110	10,7	64	6,3	174	16,9
8 e +	161	6,0	94	3,5	255	9,5
Ignorada	176		117			
Duração da gestação (semanas)						
22 a 27	126	278,8	134	411,0	260	575,2
28 a 31	96	193,9	60	150,4	156	315,2
32 a 36	103	39,7	36	14,4	139	53,5
37 e +	102	3,0	33	1,0	135	4,0
Ignorada	20		12			
Tipo de gravidez						
Única	417	11,3	246	6,8	663	18,0
Dupla e +	20	23,4	17	20,4	37	43,4
Ignorada	10		12			
Tipo de parto						
Vaginal	324	16,6	188	9,8	512	26,2
Cesariana	114	6,3	74	4,1	188	10,4
Ignorado	9		13			
Peso ao nascer (gramas)						
500 a 999	128	235,3	144	346,2	272	500,0
1.000 a 2.499	191	51,4	86	24,4	277	74,5
2.500 e +	112	3,4	31	0,9	143	4,3
Ignorado	16		14			

Fontes: Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade. [citado 2013 nov 6]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/inf10ba.def e http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/fet10ba.def
Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre nascidos vivos. [citado 2013 nov 6]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvba.def
Datasus/Ministério da Saúde Ministério da Saúde, Departamento de Informática do SUS. Datasus. Brasília (DF): 2013. [citado 2013 set 14]. Disponível em: http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205
[a] por 1.000 nascimentos
[b] por 1.000 nascidos vivo

DISCUSSÃO

As regiões Nordeste e Norte figuravam como as que apresentavam taxas de mortalidade perinatal mais elevadas em 2009 (20,9 e 20,1/1.000 nascimentos) em contraste com a taxa de 13,3 na região Sul, a menor do País naquele ano, segundo o Datasus/Ministério da Saúde.[b] A TMP no município de Salvador (19,2 por mil) foi próxima da calculada para a região Nordeste, superando a taxa para todo o País (17,3/1.000). Essas taxas apresentam-se



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade, Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos Datasus/Ministério da Saúde. [citado 2013 nov 6]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/inf10ba.def, http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/fet10ba.def e http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvba.def
Pontos representam valores observados e linhas representam médias móveis de ordem 2
[a] Taxa por 1.000 nascimentos
[b] Taxa por 1.000 nascidos vivos

Figura 2. Evolução das taxas de mortalidade fetal, neonatal precoce e perinatal, observadas e em médias móveis. Salvador, BA, 2000 a 2009.

elevadas se comparadas às registradas na Alemanha (5,3), Portugal (5,2), Espanha (4,7), Finlândia (2,6), e Estados Unidos (6,6) para cada 1.000 nascimentos.[f]

Embora com valores altos, a TMP reduziu-se de maneira expressiva em Salvador, com variação maior (42,0%) do que a verificada na região Nordeste (11,4%) e para o País (19,9%). Essa redução deveu-se, principalmente, à diminuição da mortalidade neonatal precoce. Esses resultados eram esperados em vista da priorização de ações direcionadas para a melhora da saúde neonatal na última década.[g] Houve aumento do número de leitos de unidades de terapia intensiva, ampliação da atenção básica e da cobertura do Programa de Saúde da Família e funcionamento do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal, fatores que poderiam ter influenciado a evolução favorável da TMP.

A mortalidade fetal foi o principal problema da mortalidade perinatal em Salvador em anos recentes. O componente fetal foi maior que o neonatal precoce em 2009, com a maioria dos óbitos fetais ocorrendo antes do parto. Esses resultados diferiram dos observados em São Paulo, SP (63,0% de óbitos fetais com 95,0% anteparto),[4] em Caxias do Sul, RS (79,5% de óbitos fetais),[12] em Belo Horizonte, MG (62,5% de óbitos fetais),[h] e em Recife, PE (57,8% de óbitos fetais).[5] Ainda se aguardam avanços na redução da mortalidade fetal como estratégia para a redução da mortalidade perinatal e para a promoção da saúde materna.

As categorias adotadas na classificação de Wigglesworth[24] são referidas a processos do cuidado à saúde da mulher e do concepto durante a gestação, parto e no período pós-natal. Podem resultar no diagnóstico precoce, no tratamento mais efetivo e na prevenção de riscos e agravos. As principais causas de morte perinatal, a asfixia intraparto e imaturidade, observadas neste trabalho, estariam relacionadas às falhas no manejo obstétrico e/ou da reanimação neonatal. Isso indica deficiências na assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido, relacionadas à qualidade de

[f] World Health Organization, Regional Office for Europe. European Health for All Database (HFA-DB). Stockholm; 2010 [citado 2013 set 14]. Disponível em: http://data.euro.who.int/hfadb/
[g] Secretaria Municipal de Saúde. Relatório anual da atenção básica para manutenção do incentivo financeiro estadual. Salvador, BA, dezembro, 2008. [citado 2013 nov 6]. Disponível em: http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fxa.yimg.com%2Fkq%2Fgroups%2F20809189%2F1276467147%2Fname%2FUNKNOWN_PARAMETER_VALUE&ei=Ddt6UpveE43qkQepj4HQCw&usg=AFQjCNEiSdelbOOf444090MvXrjI9kDT_Q&sig2=OTZeIzJFgqPxIZjOhBKqSw&bvm=bv.55980276,d.eW0
[h] Martins EF. Mortalidade perinatal e avaliação da assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido em Belo Horizonte [tese de doutorado]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.

atenção nos serviços de saúde. É elevada a proporção de gestantes que fizeram o pré-natal em 2009 (93,7%) e que realizaram número de consultas adequado para a idade gestacional (89,6%). Entretanto, essa informação é discordante com o desfecho desfavorável da gravidez constatado.[9,14,19] Há deficiências na qualidade das consultas com a não detecção e, consequentemente, não tratamento das intercorrências gestacionais, com destaque para o retardo de crescimento intrauterino, uma das causas de baixo peso ao nascer e para os quadros infecciosos materno-fetais.

A baixa escolaridade materna é descrita como fator determinante da mortalidade neonatal.[5,11,18] O elevado percentual de DO sem registro para essa variável (40,6%) em Salvador impede que se defina sua relação com a TMP, pois é possível que óbitos perinatais ocorram em maior frequencia no grupo com menor escolaridade, e para o qual não se obtém ou não se consegue obter essa informação. A elevada incompletitude na variável escolaridade da mãe e na de raça/cor da pele do concepto merece maior atenção por parte dos profissionais e gestores de serviços de saúde. Essas são variáveis necessárias para o estudo das desigualdades sociais em saúde,[6,13] para a análise da situação de grupos populacionais mais vulneráveis e para o planejamento mais adequado das ações.

Recomenda-se cautela no exame das informações apresentadas em vista das deficiências existentes nos dados que se utilizam para o cálculo de indicadores da mortalidade perinatal. Isso é um problema importante para os países e áreas em desenvolvimento como o Brasil e a região Nordeste. Faltam informações, há erros de classificação de óbito neonatal como natimorto, preenchimento incompleto ou incorreto das DO, do registro da idade gestacional, do tipo de gestação, do peso ao nascer, entre outros sub-registros e subnotificações. Esses fatos poderão levar à subestimação das taxas e à necessidade do cálculo dos indicadores por estimativas.[1,3,15] Houve redução da quase totalidade das causas de morte por sintomas, sinais e achados anormais ao exame clínico e laboratorial, o que sugere ocorrência de iniciativas para a melhoria no diagnóstico clínico e no preenchimento da DO.

Tabela 2. Número, percentual e taxas de mortalidade perinatal (por mil nascimentos) de acordo com grupos de causas de óbito segundo a classificação de Wigglesworth.[24] Salvador, BA, 2009.

Grupos de causas de óbito	n	Percentual de todos os óbitos (%)	Taxa de mortalidade/1.000
Morte fetal anteparto	40	5,5	1,1
Malformações congênitas	49	6,8	1,3
Imaturidade	266	36,8	7,1
Asfixia intraparto	332	46,0	8,8
Outras causas	35	4,8	0,9
Total	722	100,0	19,2

Fontes: Sistema de Informações sobre Mortalidade, Sistema de Informações sobre Nascidos vivos/Datasus/Ministério da Saúde. [citado 2013 nov 6]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/inf10ba.def, http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/fet10ba.def e http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvba.def

Pretendia-se estudar uma série histórica maior com a inclusão de dados de 1998 a 1999. Porém, verificou-se uma grande discrepância de dados entre 1999 e a partir do ano 2000; em 1999, segundo o Datasus,[b] foram registrados 288 óbitos fetais contra 752 em 2000. Esse aumento brusco de casos poderia provavelmente ser atribuído a uma melhoria dos registros, como a adoção da 10ª Revisão da CID em 1996, que pode ter contribuído para o aumento no registro de óbitos perinatais, conquanto essa classificação considerou o período perinatal a partir de 22 semanas de gestação, diferente da classificação anterior, que adotava a 28ª semana como ponto de início daquele período. A existência de sistemas de informação de registro de nascimentos e óbitos, que não se relacionam diretamente com identificador único de casos, representa uma limitação adicional ao estudo da mortalidade perinatal e de seus fatores de risco e determinantes.

Os resultados deste estudo chamam maior atenção à prevenção do óbito fetal e neonatal e à necessidade de pesquisas relacionadas à magnitude, tendência e fatores associados à mortalidade perinatal.

REFERÊNCIAS

1. AbouZahr C, Boerma T. Health information systems: the foundations of public health. *Bull World Health Organ*. 2005;83(8):578-83. DOI:10.1590/S0042-96862005000800010
2. Almeida MF, Novaes HMD, Alencar GP, Rodrigues LC. Mortalidade neonatal no Município de São Paulo: influência do peso ao nascer e de fatores sociodemográficos e assistenciais. *Rev Bras Epidemiol*. 2002;5(1):93-107. DOI:10.1590/S1415-790X2002000100011
3. Almeida MF, Alencar GP, Novaes HMD, França Jr I, Siqueira AAF, Campbell OMR, et al. Risk-factors for antepartum fetal deaths in the city of São Paulo, Brazil. *Rev Saude Publica*. 2007;41(1):35-43. DOI:10.1590/S0034-89102007000100006
4. Andrade SM, Soares DA, Matsuo T, Souza RKT, Mathias TAF, Iwakura MLH, et al. Condições de vida e mortalidade infantil no Estado do Paraná, Brasil,1997/2001. *Cad Saude Publica*. 2006;22(1):181-9. DOI:10.1590/S0102-311X2006000100019

5. Aquino EML, Heilborn ML, Knauth D, Bozon M, Almeida MC, Araújo J, et al. Adolescência e reprodução no Brasil: a heterogeneidade dos perfis sociais. *Cad Saude Publica*. 2003;19(Suppl 2):S377-88. DOI:10.1590/S0102-311X2003000800019

6. Aquino TA, Guimarães MJB, Sarinho SW, Ferreira LOC. Fatores de risco para a mortalidade perinatal no Recife, Pernambuco, Brasil, 2003. *Cad Saude Publica*. 2007;23(12):2853-61. DOI:10.1590/S0102-311X2007001200006

7. Bailey PE, Dominik RC, Janowitz B, Araujo L. Assistência obstétrica e mortalidade perinatal em uma área rural do Nordeste Brasileiro. *Bol Of Sanit Panam*. 1991;111(4):306-18.

8. Caldeira AP, França E, Perpétuo IHO, Goulart EMA. Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis, Belo Horizonte, 1984-1998. *Rev Saude Publica*. 2005;39(1):67-74. DOI:10.1590/S0034-89102005000100009

9. Campos D, Loschi RH, Franca E. Mortalidade neonatal precoce hospitalar em Minas Gerais: associação com variáveis assistenciais e a questão da subnotificação. *Rev Bras Epidemiol*. 2007;10(2):223-38. DOI:10.1590/S1415-790X2007000200010

10. Cascaes AM, Gauche H, Baramarchi FM, Borges CA, Peres KG. Prematuridade e fatores associados no Estado de Santa Catarina, Brasil, no ano de 2005: análise dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. *Cad Saude Publica*. 2008;24(5):1024-32. DOI:10.1590/S0102-311X2008000500009

11. De Lorenzi DRS, Tanaka ACA, Bozzeti MC, Ribas FE, Weissheimer l. A natimortalidade como indicador de saúde perinatal. *Cad Saude Publica*. 2001;17(1):141-6. DOI:10.1590/S0102-311X2001000100014

12. Freitas PF, Drachler ML, Leite JCC, Grassi PR. Desigualdade social nas taxas de cesariana em primíparas no Rio Grande do Sul. *Rev Saude Publica*. 2005;39(5):761-7. DOI:10.1590/S0034-89102005000500010

13. Gorgot LRMR, Santos I, Valle N, Matisajevich A, Barros AJD, Albernaz E. Óbitos evitáveis até 48 meses de idade entre as crianças da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004. *Rev Saude Publica*. 2011;45(2):334-42. DOI:10.1590/S0034-89102011005000013

14. Lawn J, Shibuya K, Stein C. No cry at birth: global estimates of intrapartum stillbirths and intrapartum-related neonatal deaths. *Bull World Health Organ*. 2005;83(6):409-17. DOI:10.1590/S0042-96862005000600008

15. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ*. 2005;83(3):171-7. DOI:10.1590/S0042-96862005000300009

16. Matijasevich A, Santos IS, Barros AJD, Menezes AMB, Albernaz EP, Barros FC, et al. Perinatal mortality in three population-based cohorts from Southern Brazil: trends and differences. *Cad Saude Publica*. 2008;24(Suppl 3):s399-408. DOI:01590/S0102-311X2008001500005

17. Morais Neto OL, Barros MBA. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: *linkage* entre banco de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. *Cad Saude Publica*. 2000;16(2):477-85. DOI:10.1590/S0102-311X2000000200018

18. Ribeiro AM, Guimarães MJ, Lima MC, Sarinho SW, Coutinho SB. Fatores de risco para mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. *Rev Saude Publica*. 2009;43(2):246-55. DOI:10.1590/S0034-89102009005000004

19. Saraceni V, Guimarães MHFS, Theme Filha MM, Leal MC. Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. *Cad Saude Publica*. 2005;21(4):1244-50. DOI:10.1590/S0102-311X2005000400027

20. Silveira MF, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. *Rev Saude Publica*. 2008;42(5):957-64. DOI:10.1590/S0034- 89102008000500023

21. Victora CG. Intervenções para reduzir a mortalidade infantil pré-escolar e materna no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2001;4(1):3-69. DOI:10.1590/S1415-790X2001000100002

22. Victora CG, Cesar JA. Saúde materno-infantil no Brasil: padrões de morbimortalidade e possíveis intervenções. In: Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. Epidemiologia e saúde. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. p.415-61.

23. Wigglesworth JS. Monitoring perinatal mortality: a pathophysiological approach. *Lancet*. 1980;2(8196):684-6. DOI:10.1016/S0140-6736(80)92717-8

Artigo baseado na dissertação de mestrado de Nehemia E.J.J.M., intitulada: "Estudo das características da mortalidade perinatal em Salvador, BA, Brasil 1998-2007", apresentada ao Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, em 2010.
Os autores declaram não haver conflito de interesses.