

## Classificação das mortes infantis em Belo Horizonte: utilização da lista atualizada de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil

Sara Teles de Menezes <sup>1</sup>  
 Edna Maria de Rezende <sup>2</sup>  
 Eunice Francisca Martins <sup>3</sup>  
 Lenice de Castro Mendes Villela <sup>4</sup>

### *The classification of infant deaths in Belo Horizonte: the use of the updated list of causes of death that could be avoided by Brazilian National Health Service interventions*

<sup>1-4</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. Av. Prof. Alfredo Balena, 190. Belo Horizonte, MG, Brasil. CEP: 30.130-100.  
 E-mail: saramenesesjp@gmail.com

#### Abstract

*Objectives:* to examine deaths among infants under one year of age living in Belo Horizonte according to the avoidability criteria proposed in the Updated List of Causes of Death that could be avoided by Brazilian National Health Service Intervention.

*Methods:* a descriptive study was carried out using data from the Mortality Information and Live Births databases of the Brazilian Ministry of Health (DATASUS), between 2006 and 2011. The basic causes of death were classified according to avoidability criteria. Mortality and proportional mortality coefficients were calculated for components and principal groups of causes.

*Results:* the infant mortality rate decreased by 18.7% during the period studied. Rates for avoidable causes declined in the following subgroups: reducible by adequate diagnosis and treatment (38.8%) and reducible by adequate care for the fetus and newborn (30.6%). The reducible by adequate care for the pregnant woman and action to promote health related to care subgroups increased by 17.1% and 22.7%, respectively.

*Conclusions:* the use of the list made it possible to identify which deaths could be prevented and to assess which category requires greater investment to reduce mortality. It was shown to be especially applicable to avoiding deaths among newborns weighing less than 1000 grams.

**Key words** Infant mortality, Cause of death, Unified Health System

#### Resumo

*Objetivos:* analisar os óbitos de menores de um ano residentes em Belo Horizonte, segundo critérios de evitabilidade propostos na Atualização da Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenção do Sistema Único de Saúde.

*Métodos:* estudo descritivo que utilizou dados dos bancos dos Sistemas de Informação sobre Mortalidade e sobre Nascidos Vivos do Ministério da Saúde (DATASUS), no período de 2006 a 2011. As causas básicas de morte foram classificadas segundo critérios de evitabilidade. Foram calculados os coeficientes de mortalidade, a mortalidade proporcional por componentes e por principais grupos de causas.

*Resultados:* o coeficiente de mortalidade infantil apresentou decréscimo de (18,7%) no período. Dentre as causas evitáveis, observou-se que as taxas declinaram nos subgrupos: reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento (38,8%) e reduzíveis por adequada atenção ao feto e ao recém nascido (30,6%). Os subgrupos reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e ações de promoção a saúde, vinculadas às ações de atenção cresceram (17,1% e 22,7%), respectivamente.

*Conclusões:* a utilização da referida lista, permitiu identificar quais óbitos são mais passíveis de prevenção e avaliar qual categoria requer maior investimento para redução da mortalidade. Mostrou boa aplicabilidade para evitabilidade de óbitos nos recém-nascidos menores de 1000 gramas.

**Palavras-chave** Mortalidade infantil, Causas de morte, Sistema Único de Saúde

## Introdução

A mortalidade infantil (MI) é ainda um problema de saúde pública nos países em desenvolvimento e sua redução é uma prioridade incluída nos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM),<sup>1</sup> por tratar-se de uma ocorrência quase sempre evitável que reflete a qualidade dos serviços de saúde, fatores biológicos e desvantagens socioeconômicas. Dessa forma, as intervenções dirigidas a sua redução, dependem de mudanças estruturais relacionadas a condições de vida da população e de ações diretas definidas pelas políticas públicas de saúde.<sup>2</sup>

De acordo com as metas estabelecidas pelas Nações Unidas para os ODM, o mundo deve reduzir em dois terços, até o ano de 2015, o número de crianças que morrem antes de completar o quinto ano de vida. No Brasil a taxa de mortalidade infantil (TMI) tem reduzido nas últimas décadas e em 2010 foi de 15,6 óbitos por mil nascidos vivos (NV), atingindo a meta estabelecida. Os indicadores demonstram que tanto as taxas de mortalidade na infância (menores de 5 anos) e infantil (menores de 1 ano) apresentaram forte queda entre 1990 e 2010.<sup>3</sup> Atualmente a mortalidade infantil está concentrada no primeiro mês de vida, especialmente no período neonatal precoce (0 a 6 dias)<sup>3</sup> e o perfil das causas de morte apresentou grandes mudanças nas últimas décadas. À medida que diminuiu o número de doenças infecciosas e parasitárias, doenças respiratórias e desnutrição, principais causas relacionadas à mortalidade pós-neonatal, aumentaram-se as afecções do período perinatal como a prematuridade, a asfixia durante o parto e as infecções neonatais.<sup>4</sup>

Em Minas Gerais o número de óbitos infantis em menores de um ano, por mil nascidos vivos, também decresceu, de 17,5 para 13,7 entre 2003 e 2011, o que representou um decréscimo de 22,0%. Assim como no Brasil e em Minas Gerais, o coeficiente de mortalidade infantil e seus componentes, em Belo Horizonte, vêm decrescendo ao longo dos anos, com valores inferiores ao do país e Estado, mas ainda são elevados considerando a capacidade instalada.<sup>5</sup>

Com a possibilidade de maiores reduções, visto que os níveis de mortalidade ainda são bem superiores ao de regiões mais desenvolvidas, é fundamental identificar os principais grupos de causas de morte e seu potencial de redução e evitabilidade. Para a análise da evitabilidade dos óbitos infantis, vários sistemas de classificação têm sido propostos, discutidos e aplicados com o objetivo de esclarecer e visualizar, de forma sistematizada, a contribuição de diferentes fatores para a ocorrência dessas mortes e avaliar a efetividade dos serviços.<sup>6</sup> Tendo em vista

essa análise, foi construída e publicada no Brasil em 2007, a primeira versão da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil,<sup>7</sup> que organiza os óbitos utilizando como referência agrupamentos de causa básica, segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª revisão (CID 10).<sup>8</sup> Essa lista tem como referência a Classificação de Evitabilidade da Fundação Sistema Estadual de Dados de São Paulo (SEAD).<sup>9</sup>

A partir de discussões com especialistas, execução de análises e testes de validação, a referida Lista foi atualizada e publicada como atualização da lista de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil.<sup>10</sup> Entretanto não é específica para menores de um ano e não considera o peso ao nascer, embora seja um importante preditor da sobrevivência infantil.<sup>10</sup>

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivos analisar os óbitos de menores de um ano residentes em Belo Horizonte, segundo critérios de evitabilidade propostos na atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenção do Sistema Único de Saúde (SUS), testar e discutir a sua aplicabilidade. Os resultados poderão fornecer subsídios para organizações dos serviços com foco em intervenções preventivas.

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo, a partir das informações de óbitos ocorridos entre 2006 e 2011 em menores de um ano, residentes de Belo Horizonte, Minas Gerais. Foram utilizados como fontes de dados, os bancos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde (DATASUS), ambos com boa cobertura e qualidade satisfatória das informações.

As causas básicas de morte codificadas, de acordo com a CID-10,<sup>8</sup> foram agrupadas e classificadas segundo critérios de evitabilidade das doenças, propostos na atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenção do Sistema Único de Saúde do Brasil.<sup>10</sup> Esta lista classifica as causas de morte como: 1. Causas evitáveis: 1.1 Reduzíveis por ações de imunoprevenção; 1.2 Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido; 1.2.1 Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação; 1.2.2 Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto; 1.2.3 Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido; 1.3 Reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento; 1.4 Reduzíveis por ações adequadas de promoção à

saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde; 2. Causas mal-definidas; 3. Demais causas (não claramente evitáveis).

Inicialmente foram calculados os coeficientes de mortalidade infantil por ano e componentes. Calcularam-se também os coeficientes de mortalidade infantil e a mortalidade proporcional para os principais grupos de causas por triênio, assim como a variação percentual ao longo do período. Os óbitos foram analisados ainda por categorias de evitabilidade, estratificados segundo o peso ao nascer (<1000 g, 1000 a 1499 g, 1500 a 2499 g e  $\geq$ 2500 g). Foram considerados recém-nascidos de baixo peso, aqueles com peso menor que dois quilos e quinhentos gramas (<2500 g).

Para o cálculo dos coeficientes de mortalidade infantil utilizou-se o método direto adotado pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA).<sup>11</sup> Para a mortalidade neonatal precoce utilizou-se o número de óbitos de crianças de 0 a 6 dias de vida, a mortalidade neonatal tardia foi obtida a partir do número de óbitos de crianças de 7 a 27 dias de vida e a mortalidade pós-neonatal pelo número de óbitos de crianças de 28 a 364 dias de

vida por mil nascidos vivos, na população residente de Belo Horizonte.

Os dados utilizados estão disponíveis online no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). O banco é de domínio público e não identifica as pessoas do estudo. Assim não foi necessária a aprovação em comitê de ética em pesquisa.

## Resultados

No período de 2006 a 2011 foram notificados 2146 óbitos em menores de um ano no SIM, dos quais 1443 (67,2%) neonatais, 702 (32,7%) pós-neonatais e 1 (0,04%) óbito com faixa etária ignorada. No SINASC nesse mesmo período foram notificados 186.296 nascidos vivos. O coeficiente de mortalidade apresentou comportamento decrescente no período em todos os componentes, sendo o componente neonatal tardio o que registrou maior decréscimo (22,1%). O componente neonatal precoce foi o que apresentou maiores coeficientes de mortalidade, correspondendo a 72,2% dos óbitos neonatais. (Tabela 1).

**Tabela 1**

Coeficiente de mortalidade infantil por componente. Belo Horizonte, 2006 a 2011.

Ano	Neonatal		Pós-neonatal (N=702)	Infantil (N=2146)
	Neonatal precoce (N=1043)	Neonatal tardia (N=400)		
2006	5,7	2,4	4,6	12,8
2007	4,9	2,8	3,9	11,6
2008	6,0	2,0	3,6	11,7
2009	5,9	1,8	3,3	11,0
2010	6,2	1,8	3,2	11,3
2011	4,7	1,9	3,8	10,4
Variação (%)	-17,3	-22,1	-18,7	-18,7

Nota: Coeficiente de mortalidade infantil por 1000/NV.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM); Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

Na Tabela 2 são apresentadas a mortalidade proporcional e as taxas de mortalidade por 1000/NV dos principais agrupamentos de mortalidade infantil, por triênio estudado. Observa-se que 63,0% foram classificadas como mortes evitáveis, especialmente por adequada atenção à mulher na gestação e adequada atenção ao feto e ao recém-nascido (RN). A taxa de mortalidade infantil por causas evitáveis reduziu do 1º para o 2º triênio em cerca de 9,0%, sendo o subgrupo reduzível por ações adequadas de diagnóstico e tratamento o que apresentou maior

declínio (38,8%). As principais causas de morte que contribuíram para esse declínio foram as pneumonias e outras doenças bacterianas.

No subgrupo de causas evitáveis por adequada atenção ao feto e ao recém-nascido houve uma redução nas taxas de mortalidade ao longo do período estudado (30,7%) e as infecções específicas do período perinatal, foram a principal causa da redução, seguidas dos transtornos respiratórios específicos do período perinatal.

Os subgrupos reduzíveis por adequada atenção a

mulher na gestação e reduzíveis por ações de promoção a saúde, vinculadas a ações de atenção apresentaram variação crescente. O subgrupo reduzível por ações de imunoprevenção manteve-se estável. As taxas de mortalidade classificadas como causas de morte mal-definidas e as demais causas (não claramente evitáveis) também reduziram no período em 15,5% e 9,5% respectivamente.

A Tabela 3 mostra a distribuição proporcional dos óbitos infantis por peso ao nascer, segundo agrupamentos de causa básica de morte, classificados pela lista atualizada de causas de morte evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil 2010. Observa-se que 70,4% dos óbitos foram de baixo peso ao nascer e em 41,4% deles o peso foi inferior a 1000 gramas.

As causas de morte variaram de acordo com a categoria de peso. Nos RN de muito baixo peso ao

nascer (<1500 g) a proporção de óbitos foi maior para os grupos de causas evitáveis por adequada atenção a mulher na gestação e adequada atenção ao feto e ao RN. Nesses dois grupos destacam-se os óbitos que envolveram transtornos relacionados com gestação de curta duração e peso baixo ao nascer, síndrome da angústia respiratória do recém-nascido, transtornos respiratórios específicos do período perinatal e infecções específicas do período perinatal.

Nos óbitos de crianças com peso ao nascer maior ou igual a 2500 g prevaleceram os grupos de causas evitáveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento e ações de promoção à saúde vinculadas as ações de atenção de saúde. As demais causas (não claramente evitáveis) representaram cerca de 28,0% das mortes infantis e esta proporção foi crescente com o aumento do peso.

**Tabela 2**

Classificação da mortalidade proporcional e taxas específicas por principais grupos de causas segundo critérios de evitabilidade da mortalidade infantil. Belo Horizonte, 2006 a 2011.

Causas de morte	Mortalidade proporcional (%)				Taxas (por 1000/NV)		Variação (%) 2006/2011
	1º Triênio (N=1122)		2º Triênio (N=1024)		1º Triênio	2º Triênio	
	n	%	n	%			
1. Causas evitáveis	705	62,8	647	63,1	7,6	6,92	-8,9
1.1 Ações de imunoprevenção	0	-	4	0,3	0,0	0,04	0,04
1.2.1 Adequada atenção a mulher na gestação	264	23,5	312	30,4	2,8	3,3	17,1
1.2.2 Adequada atenção à mulher no parto	73	6,5	69	6,7	0,7	0,7	-6,3
1.2.3 Adequada atenção ao feto e ao RN	269	23,9	188	18,3	2,9	2,0	-30,6
1.3 Ações adequadas de diagnóstico e tratamento	79	7,0	49	4,7	0,8	0,5	-38,8
1.4 Ações de promoção à saúde, vinculadas a ações de atenção	20	1,7	25	2,4	0,2	0,2	22,7
2. Causas de morte mal-definidas	66	5,8	56	5,4	0,7	0,6	-15,4
3. Demais causas (não claramente evitáveis)	351	31,2	321	31,3	3,7	3,4	-9,2
Total	1122	100,0	1024	100,0	12,1	10,9	-9,5

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM); Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

Tabela 3

Distribuição percentual dos óbitos infantis por peso ao nascer, segundo agrupamentos e causas básicas de morte e critérios de evitabilidade. Belo Horizonte, 2006 a 2011.

Causa de morte	Peso ao nascer (g)							
	<1000		1000 a 1499		1500 a 2499		≥2500	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Causas evitáveis	734	89,0	156	66,1	134	39,4	257	43,6
1.1 Ações de imunoprevenção	0	-	0	-	1	0,2	2	0,3
Coqueluche	0	-	0	-	1	0,2	2	0,3
1.2.1 Adequada atenção a mulher na gestação	445	54,0	62	26,2	25	7,3	15	2,5
Enterocolite necrotizante	20	2,4	15	6,3	9	2,6	3	0,5
Doença hemolítica do feto ou do RN	0	-	0	-	1	0,2	2	0,3
Hemorragia intracraniana não traumática do feto e RN	11	1,3	4	1,6	0	-	1	0,1
Hemorragia pulmonar originada no período perinatal	20	2,4	2	0,8	0	-	0	-
Síndrome da angustia respiratória do RN	177	21,4	26	11,0	7	2,0	2	0,3
Transtornos relacionados com gestação de curta duração e baixo peso ao nascer	156	18,6	4	1,6	0	-	1	0,1
Feto e RN afetados por complicações da placenta e das membranas	14	1,7	2	0,8	1	0,2	0	-
Feto e RN afetados por afecções e complicações maternas	46	5,5	9	3,8	6	1,7	5	0,8
Sífilis Congênita e Doença pelo vírus da Imunodeficiência Humana	1	0,1	0	-	1	0,2	1	0,1
1.2.2 Adequada atenção à mulher no parto	36	4,3	8	3,3	13	3,8	76	12,9
Aspiração neonatal	1	0,1	0	-	2	0,5	18	3,0
Hipóxia intra-uterina e asfixia ao nascer	16	1,9	6	2,5	7	2,0	50	8,4
Traumatismo de parto e outras complicações do trabalho de parto ou parto	5	0,1	1	0,4	2	0,5	4	0,5
Feto e RN afetados por placenta prévia, DPP e afecções do cordão umbilical	14	1,7	1	0,4	2	0,5	4	0,6
1.2.3 Adequada atenção ao feto e ao RN	237	28,7	69	29,2	62	18,2	76	12,9
Outros transtornos originados no período perinatal	28	3,4	1	0,4	3	0,8	14	2,3
Afecções que comprometem o tegumento e regulação térmica do RN	2	0,2	2	0,8	2	0,5	2	0,3
Transtornos do aparelho digestivo do RN	4	0,4	1	0,4	2	0,5	4	0,6
Transtornos endócrinos e metabólicos do RN	6	0,7	0	-	0	-	1	0,1
Transtornos hematológicos do RN e outras icterícias	3	0,3	1	0,4	2	0,5	1	0,1
Infecções específicas do período perinatal	159	19,3	54	22,8	42	12,3	37	6,2
Transtornos respiratórios específicos período perinatal	35	4,2	10	4,2	11	3,2	17	2,8
1.3 Ações adequadas de diagnóstico e tratamento	15	1,8	11	4,6	30	8,8	62	10,5
Doenças pulmonares devidas a agentes externos	0	-	0	-	2	0,59	5	0,85
Doenças crônicas das vias aéreas inferiores	1	0,1	1	0,4	0	-	3	0,5
Pneumonia	1	0,1	4	1,6	14	4,1	28	4,7
Meningite	3	0,3	1	0,4	3	0,8	3	0,5
Outras doenças bacterianas	10	1,2	5	2,1	7	2,0	15	2,5
Síndrome de Down e Epilepsia	0	-	0	-	0	-	6	1,0
Outras infecções agudas de vias aéreas	0	-	0	-	4	0,7	2	0,3

continua

Tabela 3

conclusão

Distribuição percentual dos óbitos infantis por peso ao nascer, segundo agrupamentos e causas básicas de morte e critérios de evitabilidade. Belo Horizonte, 2006 a 2011.

Causa de morte	Peso ao nascer (g)							
	<1000		1000 a 1499		1500 a 2499		≥2500	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1.4 Ações de promoção à saúde, vinculadas a ações de atenção	1	0,1	6	2,5	3	0,8	26	4,4
Causas externas	1	0,1	3	1,2	2	0,5	17	2,8
Síndrome da morte súbita na infância	0	-	0	-	0	-	2	0,3
Doenças infecciosas intestinais	0	-	2	0,8	0	-	5	0,8
Outras causas	0	-	1	0,4	1	0,2	2	0,3
2. Causas de morte mal-definidas	13	1,5	8	3,3	25	7,3	68	11,5
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório	4	0,4	5	2,1	17	5,0	54	9,1
Afecções originadas no período perinatal não especificadas	10	1,2	3	1,2	8	2,3	14	2,3
3. Demais causas (não claramente evitáveis)	77	9,3	72	30,5	181	53,2	264	44,8
Total	824	100,0	236	100,0	340	100,0	589	100,0

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM); Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

## Discussão

A taxa de mortalidade infantil em residentes em Belo Horizonte, em 2011, foi inferior a registrada para o país e similar a do Distrito Federal e Estados da Região Sul do Brasil, como Santa Catarina e Rio Grande do Sul.<sup>12</sup> Apesar da tendência decrescente, a taxa é considerada elevada e próxima a dos países desenvolvidos na década de 1960. É cerca de 3 a 6 vezes maior do que a de países como o Japão, Canadá, Cuba, Chile e Costa Rica, com taxas entre 3 e 10/1000 nascidos vivos.<sup>13</sup>

O declínio no coeficiente de mortalidade infantil em Belo Horizonte foi semelhante ao registrado no Brasil nesse mesmo período estudado e foi observado em todos os componentes, similar ao que ocorre em outros países e apresentado em alguns estudos.<sup>13-15</sup> O componente neonatal tardio foi o que apresentou maior decréscimo e o neonatal precoce o menor, mas ao contrário do que é demonstrado em outros estudos,<sup>2,5,16</sup> a mortalidade neonatal precoce em Belo Horizonte apresentou uma tendência decrescente no período.

Apesar deste declínio, seus níveis são considerados elevados, representando um grande problema de saúde pública e um desafio para os gestores. O fato de a mortalidade neonatal se tornar o principal componente da mortalidade infantil em Belo Horizonte e no Brasil aproxima-os do perfil de mortalidade de países desenvolvidos, nos quais é

também o componente mais importante. Entretanto, a magnitude da mortalidade infantil neonatal em Belo Horizonte é inferior a do Brasil, estimada em 10,6 no ano de 2011, ambas ainda superiores e com uma velocidade de declínio lenta quando comparadas com outros países como EUA (3,9/1000) e o Chile (3,0/1000).<sup>17</sup> O coeficiente de mortalidade pós-neonatal encontrado em Belo Horizonte se aproxima aos de outras regiões do país como o Distrito Federal (3,5/1000 NV) e São Paulo (3,5/1000 NV) nesse mesmo ano.<sup>12</sup>

O fato de cerca de 70% das mortes terem ocorrido em crianças de baixo peso ao nascer evidencia a importância da estratificação dessa variável para avaliação das causas de morte, especialmente nos óbitos de crianças com menos de 1500 gramas, nos grupos de adequada atenção na gestação e adequada atenção ao feto e recém-nascido. Nesses dois grupos, principalmente os transtornos relacionados com gestação de curta duração e peso baixo ao nascer, transtornos respiratórios específicos do período perinatal e infecções específicas do período perinatal, que representaram as principais causas de morte infantil por causas evitáveis em Belo Horizonte. Esses achados coincidem com outros estudos relacionados.<sup>5,16,18,19</sup>

Os óbitos de recém-nascidos de baixo peso em Belo Horizonte se destacaram mais em praticamente todas as causas. Essa relação foi inversamente proporcional ao peso ao nascer, ou seja, quanto

menor o peso ao nascer, maior o número de óbitos, exceto para os subgrupos de adequada atenção a mulher no parto e ações adequadas de diagnóstico e tratamento. Considerando essa relação, é importante destacar que um número grande de óbitos evitáveis ocorreu em recém-nascidos com peso adequado  $\geq 2500$  g. Esses óbitos, evitáveis por adequada atenção ao parto, decorrentes de hipóxia intrauterina e asfixia ao nascer e por ações adequadas de diagnóstico e tratamento (Pneumonia e outras doenças bacterianas) precisam ser priorizados nas ações de prevenção.<sup>20</sup>

O aumento constatado na taxa de mortalidade no grupo de causas evitáveis por adequada atenção a mulher na gestação ocorreu possivelmente pela qualidade inadequada da atenção no pré-natal, também evidenciados em outros estudos.<sup>20</sup> A assistência pré-natal permite o diagnóstico e tratamento de inúmeras complicações durante a gestação e a redução ou eliminação de fatores e comportamentos de risco passíveis de serem corrigidos. No Brasil, a mortalidade neonatal, a prevalência de baixo peso ao nascer e a prematuridade estão relacionadas à carência de procedimentos rotineiros e básicos na assistência à gestante.<sup>21</sup>

O destaque para as mortes por transtornos relacionados com gestação de curta duração e peso baixo ao nascer e pela síndrome respiratória do recém-nascido apontam para situações de prematuridade, principal causa de óbito neonatal<sup>12</sup> e um problema crescente no país.<sup>12,22</sup> Outros estudos como o de Hernandez *et al.*<sup>15</sup> mostram que a realização indiscriminada de partos operatórios no grupo mais privilegiado, acarreta um aumento de nascimentos pré-termo e de recém-nascidos com baixo peso ao nascer e pode ser responsável pela manutenção das taxas de mortalidade infantil ao longo do tempo. Dado o importante papel da prematuridade na mortalidade infantil em Belo Horizonte e no País, torna-se importante e necessário identificar as causas deste aumento.

A redução da taxa de mortalidade relacionada ao grupo de causas por adequada atenção ao parto, embora discreta, pode ser decorrente de investimentos feitos na prevenção da hipóxia e da asfixia ao nascer, principais causas de morte desse grupo. Essas causas contribuem para o excesso de risco de morte neonatal e indicam problemas na assistência relacionados ao cuidado pré-natal, durante o trabalho de parto, e ao recém nascido.<sup>2</sup>

O peso ao nascer segundo alguns estudos<sup>23,24</sup> é um critério básico para avaliar a evitabilidade do óbito infantil. Algumas listas de classificação de evitabilidade como a classificação de Wigglesworth

Expandida,<sup>6</sup> consideram o peso ao nascer e a investigação da ocorrência dos óbitos em sua análise de evitabilidade. Assim, limitações do uso da lista atualizada de classificação utilizada é não classificar as causas de morte por categorias de peso e não ser direcionada especificamente para menores de um ano.

O monitoramento feito pelos Comitês de Prevenção da Mortalidade Materna, Fetal e Infantil,<sup>6</sup> como proposto pelo Ministério da Saúde, é fundamental para avaliação da evitabilidade dos óbitos infantis, indicador importante de efetividade dos serviços de assistência à saúde. A investigação do óbito em estudos que trabalham com dados previamente registrados na declaração de óbito, elucida as circunstâncias da ocorrência dos óbitos infantis e fetais, identificando os fatores de risco associados, para propor medidas de melhoria da qualidade dos registros de mortalidade e da assistência à saúde, visando à redução das mortes preveníveis.<sup>6,20</sup>

Os resultados de alguns estudos ao identificar os pontos críticos para intervenção apontam para a necessidade de avaliação na área materno-infantil e para melhoria da assistência prestada à gestante e ao recém-nascido durante o pré-natal, trabalho de parto, parto e durante o período de internação.<sup>21,25</sup> Em países em desenvolvimento como o Brasil, as mortes evitáveis muitas vezes estão relacionadas ao acesso oportuno aos serviços de saúde<sup>25-27</sup> e as características socioeconômicas.<sup>23</sup> Em estudos como o de Malta *et al.*,<sup>25</sup> é possível observar que houve uma atuação positiva dos serviços de saúde no perfil de mortalidade infantil do Brasil. Os resultados deste estudo apontam para a necessidade de melhorias na assistência materno-infantil, principalmente no componente pré-natal, considerando o potencial de evitabilidade das causas evitáveis por adequada atenção a mulher na gestação.

Verificou-se neste estudo, que a mortalidade infantil em Belo Horizonte apresentou decréscimo no período. Esse declínio pode estar associado a diversos fatores como o maior acesso à assistência e ao conjunto das ações de prevenção e promoção da saúde. Apesar dos decréscimos obtidos na mortalidade infantil, as taxas ainda são altas quando comparadas com as de outros países, evento inaceitável, principalmente por se tratar de óbitos na maioria evitáveis.

A utilização, nesse estudo, da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do SUS atualizada, permitiu identificar grupos de causas de óbitos com maior possibilidade de prevenção, assim como verificar em quais grupos houve redução das taxas de mortalidade. Indicou ainda a necessidade de

melhoria na assistência, principalmente na atenção à mulher durante a gestação e parto e nas ações de promoção à saúde vinculada a ações de atenção primária de saúde.

Constatou-se boa aplicabilidade da lista para classificação de evitabilidade dos recém nascidos menores de 1000 gramas. Entretanto, considerando os altos percentuais das demais causas (não clara-

mente evitáveis), para as outras categorias de peso ao nascer, conclui-se que os critérios estabelecidos pela lista atualizada não foram capaz de classificar a evitabilidade de grande percentual de causas de morte. Sugere-se, portanto, a incorporação do peso ao nascer na atualização dessa lista, para análises mais detalhadas de evitabilidade das mortes por categoria de peso.

## Referências

1. Relatório sobre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio 2013. Nações Unidas, Nova Iorque. 2013 jun. Versão portuguesa. Lisboa: UNRIC; 2013. [acesso em mar 2014]. Disponível em: <http://www.unric.org/html/portuguese/mdg/MDG-PT-2013.pdf>
2. França E, Lanski S. Mortalidade infantil neonatal no Brasil: situação, tendências e perspectivas. In: Rede Interagencial de Informações para Saúde (RIPSA). Demografia e Saúde: contribuição para análise de situação e tendências. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008. p. 83-112.
3. Brasil. Presidência da Republica. Secretaria de Comunicação Social. Destaques/ Secretaria de Comunicação Social – n.1 (mar/jun.2012). Brasília, DF: SECOM, 2012. V.: II.- Quadrimestral. [acesso em jul 2013]. Disponível em: <http://www.secom.gov.br/sobre-a-secom/acoes-e-programas/publicacoes/caderno-destaques/caderno-destaques>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Mortalidade infantil no Brasil: determinantes e desigualdade. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde Brasil 2006: uma análise da desigualdade em saúde. Brasília, DF; 2006. p. 251-304.
5. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Subsecretaria de Vigilância em Saúde. Análise da situação de saúde, Minas Gerais 2010 [acesso em ago 2011]. Disponível em: <http://www.movimentominas.com.br/system/documents/103/original/An%C3%A1lise%20da%20situa%C3%A7%C3%A3o%20de%20sa%C3%BAde%20Minas%20Gerais%202010.pdf>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal. 2 ed. Brasília, DF; 2009. 96p.
7. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MAS, Neto OLM, Moura L, Ferraz W, Souza MFM. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Epidemiol Serv Saúde. 2007; 16: 233-44.
8. OMS (Organização Mundial da Saúde). Centro Colaborador da OMS para Classificação das Doenças em Português. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados com a saúde. 10 rev. v. 1. São Paulo: EDUSP; 1995.
9. Ortiz LP. Agrupamento das causas evitáveis de morte dos menores de um ano segundo critério de evitabilidade das doenças. São Paulo: Fundação SEADE; 2000. Mimeo.
10. Malta DC, Sardinha LMV, Moura L, Lansky S, Leal MC, Szwarcwald CL, França E, Almeida MF, Duarte EC. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Epidemiol Serv Saúde. 2010; 19: 173-6.
11. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Produtos RIPSA-IDB-conceitos e aplicações. Brasília, DF; 2008. [acesso em out 2011]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/saude/aplicacoes/ripsa/pdf/C\\_Mortalidade.pdf](http://portal.saude.gov.br/saude/aplicacoes/ripsa/pdf/C_Mortalidade.pdf).
12. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Estatísticas Vitais 2006-2011. [acesso em mar 2014]. Disponível em [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br).
13. UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância). Queda nas taxas mundiais de mortalidade na infância. In: UNICEF 2011. [acesso em jul 2011]. Disponível em: [http://www.unicef.org/brazil/pt/media\\_9989.htm](http://www.unicef.org/brazil/pt/media_9989.htm).
14. Caldeira AP, França E, Perpétuo IHO, Goulart EMA. Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis, Belo Horizonte, 1984 – 1998. Rev Saúde Pública. 2005; 39: 67-74.
15. Hernandez AR, Silva CH, Agranonik M, Quadros FM, Goldani MZ. Análise das tendências das taxas de mortalidade infantil e de seus fatores de risco na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil no período de 1996 a 2008. Cad Saúde Pública. 2011; 27: 11: 2188-96.
16. Barros AJD, Santos IS, Victora CG, Albernaz EP, Domingues MR, Timm IK, Matijasevich A, Bertoldi AD, Barros FC. Coorte de nascimentos de Pelotas, 2004: metodologia e descrição. Rev Saúde Pública. 2006; 40: 408-12.
17. Lozano R, Wang H, Foreman KJ, Rajaratnam JK, Naghavi M, Marcus JR, Lindgren LD, Lofgren KT, Phillips D, Atkinson C, Lopez AD, Murray CJL. Progress towards millennium development goals 4 and 5 on maternal and child mortality: an updated systematic analysis. Lancet. 2011; 378: 1139-65.
18. Costa JSD, Victora CG, Barros FC, Halpern R, Horta BL, Manzolli P. Assistência médica materno-infantil em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. Cad Saúde Pública. 1996; 1: 59-66.
19. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão de literatura. Rev Saúde Pública. 2002; 36 (6): 759-72.
20. Martins EF, Rezende EM, Lana FCF, Souza KV. Óbitos perinatais investigados e falha na assistência hospitalar ao parto. Esc Anna Nery Rev Enfem. 2013; 17 (1): 38-45.



21. Kilsztajn S, Rossbach AC, Carmo MSNC, Sugahara GTL. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. *Rev Saúde Pública*. 2003; 37 (3): 303-10.
22. Silveira MF, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. *Rev Saúde Pública*. 2008; 42 (5): 957-64.
23. Gastaud ALGS, Honer MR, Cunha RV. Mortalidade infantil e evitabilidade em Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2002. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24: 1631-40.
24. França, E. Classificação das principais causas de mortalidade neonatal no Brasil. Seminário BH pelo parto normal. Oficina II: Evitabilidade de óbitos infantis e perinatais. 2008. [acesso em ago 2011]. Disponível em: [http://www.smp.org.br/vector/arquivos/plugdados/arquivos/acesso\\_publico/409.pdf](http://www.smp.org.br/vector/arquivos/plugdados/arquivos/acesso_publico/409.pdf)
25. Malta DC, Duarte EC, Escalante JJC, Almeida MF, Sardinha LMV, Macario EM, Monteiro RA, Neto OLM. Mortes evitáveis em menores de um ano, Brasil, 1997 a 2006: contribuição para a avaliação de desempenho do Sistema Único de Saúde. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26 (6): 481-91.
26. Malta DC, Duarte EC. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007; 12(3): 765-76.
27. Victora CG, Aquino MLE, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarewald CL. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. *Lancet*. 2011; 6736 (11): 32-46. Disponível em: <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor2.pdf>.

---

Recebido em 29 de novembro de 2013

Versão final apresentada em 7 de março de 2014

Aprovado em 1 de abril de 2014