

Concordância da causa básica e da evitabilidade dos óbitos infantis antes e após a investigação no Recife, Pernambuco, 2014*

doi: 10.5123/S1679-49742018000100007

Agreement between underlying cause and preventability of infant deaths before and after the investigation in Recife, Pernambuco State, Brazil, 2014

Relación entre la causa básica y la prevención de las muertes infantiles antes y después de la investigación no Recife, Pernambuco, Brasil, 2014

Lays Janaina Prazeres Marques¹

Dayane da Rocha Pimentel²

Conceição Maria de Oliveira³

Mirella Bezerra Rodrigues Vilela⁴

Paulo Germano Frias⁵

Cristine Vieira do Bonfim¹ –  orcid.org/0000-0002-4495-9673

¹Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Recife, PE, Brasil

²Fundação Joaquim Nabuco, Instituto de Pesquisas Sociais, Recife, PE, Brasil

³Centro Universitário Maurício de Nassau, Recife, PE, Brasil

⁴Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Fonoaudiologia, Recife, PE, Brasil

⁵Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, Recife, PE, Brasil

Resumo

Objetivo: avaliar a concordância, descrever as causas e a evitabilidade dos óbitos infantis antes e após investigação. **Métodos:** utilizaram-se as fichas-síntese de investigação e as declarações de óbito de menores de um ano nascidos de mães residentes no Recife, Brasil, em 2014; para análise da concordância da causa básica do óbito, foi empregado o coeficiente kappa de Cohen, e para classificação de sua evitabilidade, adotou-se a lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde. **Resultados:** foram investigados 183 óbitos infantis e destes, 117 (63,9%) tiveram correção na causa básica; antes da investigação, 170 (92,9%) foram considerados evitáveis, e após a investigação, 178 (97,3%); verificou-se concordância razoável (0,338) para causa básica, e moderada (0,439) para evitabilidade. **Conclusão:** a vigilância do óbito infantil propiciou o aperfeiçoamento das informações sobre os eventos vitais, contribuindo para a melhoria da especificação das causas básicas e da evitabilidade do óbito infantil.

Palavras-chave: Mortalidade Infantil; Causas de Morte; Vigilância Epidemiológica; Estatísticas Vitais; Sistemas de Informações em Saúde.

*Este manuscrito é parte integrante da dissertação de Mestrado de Lays Janaina Prazeres Marques, intitulada 'Avaliação da completude e da concordância dos instrumentos de investigação da vigilância do óbito infantil', apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco em 2017. A pesquisa foi financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq) do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) – Processo nº 480718/2012-1 – e pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE) – Processo nº 2133-40012.

Endereço para correspondência:

Cristine Vieira do Bonfim – Fundação Joaquim Nabuco, Diretoria de Pesquisas Sociais, Rua Dois Irmãos, nº 92, Ed. Renato Carneiro Campos, Apipucos, Recife, PE, Brasil. CEP: 52071-440
E-mail: cristine.bonfim@uol.com.br



Introdução

Os sistemas de informações em saúde configuram fontes importantes para o monitoramento contínuo das estatísticas vitais.¹ Apesar da relevância do acesso a informações confiáveis e oportunas para melhoria da saúde das populações, em muitos países de baixa e média renda, sistemas de estatísticas vitais ainda não cumprem seu objetivo.² Tal fato dificulta o monitoramento do progresso de compromissos internacionais, a exemplo dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.³

No Brasil, diante da necessidade de padronização das estatísticas de mortalidade, o Ministério da Saúde implantou em 1976 o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e definiu um modelo único de Declaração de Óbito (DO).⁴ Embora a DO seja um instrumento amplamente utilizado, os médicos, ao preenchê-la, nem sempre identificam corretamente a causa de óbito.¹ A classificação e registro adequados da causa básica de óbito favorecem a atribuição dos critérios de evitabilidade dos óbitos infantis.⁵ Essa classificação permite monitorar a qualidade dos serviços de saúde, analisar as tendências temporais da mortalidade e planejar ações para sua redução.⁶

A vigilância do óbito infantil e fetal é recomendada para aprimorar a notificação da causa básica e determinar os critérios de evitabilidade.

Com o propósito de melhorar a qualidade das informações da DO, o ministério e as secretarias de estado e municipais de saúde desenvolvem diversas estratégias,⁷ entre elas a capacitação de médicos, o fortalecimento dos Serviços de Verificação de Óbito (SVO) e dos Institutos de Medicina Legal (IML). Em 2010, implantou-se a vigilância do óbito infantil e fetal.⁸

A vigilância do óbito infantil e fetal é recomendada para aprimorar a notificação da causa básica e determinar os critérios de evitabilidade.⁹ Essa estratégia também contribui com o aperfeiçoamento dos registros de mortalidade e possibilita a adoção de medidas de prevenção e promoção da saúde.¹⁰ O Ministério da Saúde orienta que a investigação de óbitos seja realizada por meio de fichas de investigação ambulatorial, hospitalar e domiciliar, necropsia e síntese do caso. A ficha de investigação do óbito infantil e fetal – contendo síntese, conclusões e

recomendações – é empregada para sumarizar as informações após a discussão de cada caso. Esse instrumento também alimenta o módulo de averiguação dos óbitos infantis no âmbito federal, o SIM-Web.¹¹

Com a incorporação da base normativa e legal da vigilância do óbito infantil e fetal, as investigações e a realização de sínteses dos casos no âmbito de grupos técnicos e ou de Comitês de Prevenção do Óbito ganharam escala, passando a colaborar para o esclarecimento das causas do óbito e das circunstâncias de sua ocorrência.⁹ Entretanto, poucos estudos avaliaram a contribuição da investigação do óbito infantil, realizada no cotidiano dos serviços, assim como a melhoria das informações vitais e suas implicações na classificação de evitabilidade do óbito.

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a concordância, descrever as causas e a evitabilidade dos óbitos infantis antes e após investigação na cidade do Recife, estado de Pernambuco, Brasil, em 2014.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo de avaliação. Foram incluídas as DO e fichas-síntese de investigação de todos os óbitos de menores de um ano de idade nascidos de mães residentes no Recife, ocorridos em 2014, investigados e discutidos pela Vigilância do Óbito Infantil.

Recife é a capital do estado de Pernambuco, localizado na região Nordeste do Brasil. No ano de 2014, o município possuía 1.608.488 habitantes estimados, distribuídos em 218km².¹² Selecionou-se a causa básica informada na DO e na ficha-síntese de investigação do óbito infantil. Os dados foram agrupados por componente da mortalidade infantil (neonatal precoce, neonatal tardio e pós-neonatal) e tabulados com auxílio do programa Tabwin versão 3.6b. Foi analisada a concordância da causa básica dos óbitos infantis antes e após a investigação, mediante comparação das causas com base nos códigos da Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), por capítulos e agrupamentos específicos de causas de morte.¹³

Para a classificação da evitabilidade dos óbitos, foi adotada a Lista Brasileira de Evitabilidade (LBE) – uma lista de causas de mortes evitáveis por intervenções no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil para menores de cinco anos de idade. Os óbitos considerados evitáveis foram classificados por grupos de ações de saúde: imunização; adequado acompanhamento e cuidados à mulher na gestação, no parto e na atenção

ao recém-nascido; ações adequadas de diagnóstico e tratamento; e ações adequadas de promoção da saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde.¹⁴

Para avaliação da concordância, foi calculado o coeficiente kappa de Cohen, posteriormente classificado com base nos seguintes critérios: concordância excelente (0,80 a 1,00), substancial (0,60 a 0,79), moderada (0,40 a 0,59), razoável (0,20 a 0,39), pobre (0,00 a 0,19) e sem concordância (=0,00).¹⁵ Para indicar a confiabilidade dessa estimativa, foi calculado o intervalo de confiança de 95% referente a cada componente etário. As análises foram realizadas com auxílio do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 15.0.

O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) (Parecer nº 1.702.600) em 30 de agosto de 2016, e obteve anuência da Secretaria de Saúde do Recife.

Resultados

Do total de 280 óbitos infantis registrados no SIM no ano de 2014, 76 (27,1%) apresentavam malformações congênicas, únicas causas de morte infantil não investigadas no Recife. Dos 204 (72,9%) óbitos elegíveis, 10 (4,9%) não foram investigados porque o endereço ou prontuário não foi localizado, ou por recusa familiar, e 11 (5,4%) tiveram a ficha extraviada, representando uma perda de 10,3%. Os 183 (89,7%) óbitos restantes foram incluídos neste estudo, correspondendo a 94 (51,4%) neonatais precoces, 50 (27,3%) neonatais tardios e 39 (21,3%) pós-neonatais (Figura 1).

Dos 183 (89,7%) óbitos investigados e discutidos, 117 (63,9%) tiveram a causa básica redefinida, sendo 59 (50,4%) neonatais precoces, 36 (30,8%) neonatais tardios e 22 (18,8%) pós-neonatais. Na DO original, observou-se 148 (80,8%) causas básicas de óbito do capítulo XVI, correspondente às afecções originadas no período perinatal. Desses, 91 (96,8%) referiam óbitos neonatais precoces, 42 (84,0%) neonatais tardios e 15 (38,5%) pós-neonatais. Uma vez realizada a investigação, aumentaram as causas relacionadas a esse capítulo, com 156 (85,2%) óbitos distribuídos em 92 neonatais precoces, 45 neonatais tardios e 19 pós-neonatais (Tabela 1).

Das causas redefinidas, 98 (83,8%) apresentaram equivalência nos capítulos (Tabela 2). A concordância para os óbitos infantis antes e após a investigação, segundo o coeficiente kappa, foi razoável (0,338; IC_{95%} 0,303;0,373) para a causa básica, e moderada (0,439; IC_{95%} 0,389;0,489) para a evitabilidade. Entre os componentes, a concordância mais alta observada foi no período pós-neonatal, classificada como moderada (0,418; IC_{95%} 0,339;0,497) para a causa básica e também para a evitabilidade (0,549; IC_{95%} 0,462;0,636) (Tabela 3).

Antes da investigação, 170 (92,9%) óbitos foram classificados como evitáveis, 90 desses como parte do componente neonatal precoce, 47 do período neonatal tardio e 33 do pós-neonatal. Depois da investigação, a proporção de óbitos evitáveis aumentou para 178 (97,3%), com incremento em todos os componentes, especialmente no neonatal precoce, no qual todos os óbitos foram considerados evitáveis (Tabela 4).

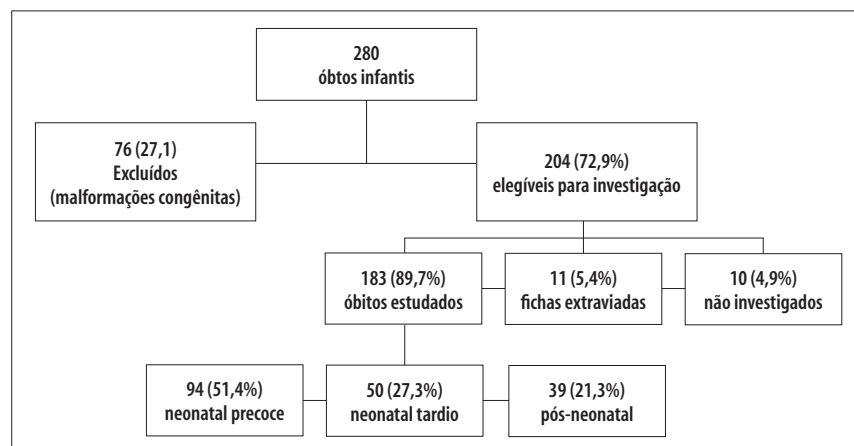


Figura 1 – Fluxograma do estudo sobre concordância da causa básica e da evitabilidade dos óbitos infantis antes e após a investigação, Recife, Pernambuco, 2014

Tabela 1 – Concordância das causas básicas de morte informada na Declaração de Óbito (DO) e após investigação, por capítulos da Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), Recife, Pernambuco, 2014

Capítulos da CID-10	Neonatal precoce		Neonatal tardio		Pós-neonatal		Óbito infantil	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	n	n	n	n	n	n	n (%)	n (%)
I - Doenças infecciosas e parasitárias	2	2	2	2	8	8	12 (6,6)	12 (6,6)
II - Neoplasias (tumores)	-	-	-	-	-	1	-	1 (0,5)
VI - Doenças do sistema nervoso	-	-	-	-	-	1	-	1 (0,5)
X - Doenças do sistema respiratório	-	-	1	-	5	2	6 (3,3)	2 (1,1)
XIV - Doenças do aparelho geniturinário	-	-	-	-	1	1	1 (0,5)	1 (0,5)
XVI - Afecções originadas no período perinatal	91	92	42	45	15	19	148 (80,8)	156 (85,3)
XVII - Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	1	-	1	-	2	-	4 (2,2)	-
XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	-	-	1	-	3	1	4 (2,2)	1 (0,5)
XX - Causas externas	-	-	3	3	5	6	8 (4,4)	9 (5,0)
Total	94	94	50	50	39	39	183 (100,0)	183 (100,0)

Nota: para os demais capítulos da CID-10, não foram identificados óbitos.

Tabela 2 – Comparação, entre os capítulos da Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), das causas básicas dos óbitos infantis informadas na Declaração de Óbito (DO) e definidas após investigação, Recife, Pernambuco, 2014

Capítulos da CID-10 das causas básicas na DO original	Realocação por capítulos após investigação									Total na DO original
	I	II	VI	X	XIV	XVI	XVII	XVIII	XX	
I	6	-	-	-	-	6	-	-	-	12
II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X	3	-	-	2	-	-	-	-	1	6
XIV	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
XVI	2	-	-	-	-	146	-	-	-	148
XVII	-	-	1	-	-	3	-	-	-	4
XVIII	1	1	-	-	-	1	-	1	-	4
XX	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
Total na DO corrigida	12	1	1	2	1	156	-	1	9	183

Nota:

Capítulos da CID-10.

I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias.

II - Neoplasias (tumores).

VI - Doenças do sistema nervoso.

X - Doenças do aparelho respiratório.

XIV - Doenças do aparelho geniturinário.

XVI - Algumas afecções originadas no período perinatal.

XVII - Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas.

XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte.

XX - Causas externas de morbidade e de mortalidade.

No componente neonatal precoce, houve aumento de 52 para 73 nos óbitos classificados no grupo de causas reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação. No grupo de causas evitáveis por adequada atenção ao recém-nascido, ocorreu redução de 25 para

13 óbitos. As causas mal definidas e demais causas não claramente evitáveis foram totalmente esclarecidas com a investigação (Tabela 4).

No componente neonatal tardio, após a investigação, constatou-se aumento no número de óbitos por causas

reduzíveis pelas ações de imunização e adequada atenção à mulher na gestação. Entretanto, verificou-se diminuição das causas reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido. As causas mal definidas foram esclarecidas, e uma causa não claramente evitável assim permaneceu após a investigação (Tabela 4).

Após a investigação nos óbitos pós-neonatais, observou-se aumento – de 3 para 5 – no grupo de óbitos por causas reduzíveis mediante ações de imunização. Os óbitos reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação aumentaram de 7 para 16. As causas reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto reduziram, de duas para uma, e as causas por adequada atenção ao recém-nascido, de 6 para 3. Apenas uma causa mal definida não foi esclarecida, e três causas permaneceram não claramente evitáveis (Tabela 4).

Discussão

A maioria dos óbitos teve alteração na causa básica após a investigação, embora tenham predominado

óbitos reclassificados no seu capítulo de origem da CID-10. Ao considerar as causas básicas de óbito antes e após a investigação, verificou-se concordância razoável para a causa básica, e concordância moderada para a classificação de evitabilidade. Após investigação, houve crescimento do número de óbitos evitáveis por intervenções do SUS. A grande maioria dos óbitos foram considerados evitáveis, com destaque para aqueles ocorridos no período neonatal precoce.

A redefinição da maioria das causas básicas do óbito infantil e a concordância das causas de óbito e da evitabilidade identificadas neste estudo podem ser consideradas indicadores da adequação das ações da vigilância do óbito infantil. Pesquisa avaliativa da representação social dos médicos sobre as DO perinatais, realizada no município de São Paulo em 2012, aponta que a qualidade das informações sobre mortalidade está relacionada, sobretudo, aos processos adequados de coleta e registro dos dados nos locais de assistência à saúde da mulher e da criança, refletindo-se na consistência das informações disponibilizadas.¹⁶

Tabela 3 – Análise da concordância da causa básica e da evitabilidade dos óbitos infantis por componente da mortalidade antes e após investigação, Recife, Pernambuco, 2014

Componente	Kappa CB ^a	Classificação	IC _{95%} ^b	Kappa LBE ^c	Classificação	IC _{95%} ^b
Neonatal precoce	0,343	razoável	0,293;0,393	0,327	razoável	0,247;0,407
Neonatal tardio	0,247	razoável	0,188;0,306	0,396	razoável	0,304;0,488
Pós-neonatal	0,418	moderada	0,339;0,497	0,549	moderada	0,462;0,636
Total	0,338	razoável	0,303;0,373	0,439	moderada	0,389;0,489

a) CB: causa básica.

b) IC_{95%}: intervalo de confiança de 95%.

c) LBE: Lista Brasileira de Evitabilidade.

Tabela 4 – Classificação da evitabilidade dos óbitos infantis antes e após investigação, Recife, Pernambuco, 2014

Critérios de evitabilidade	Neonatal precoce		Neonatal tardio		Pós-neonatal		Óbito infantil	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	n	n	n	n	n	n	n (%)	n (%)
Causas evitáveis	90	94	47	49	33	35	170 (92,9)	178 (97,3)
Reduzíveis pelas ações de imunização	–	–	–	1	3	5	3 (1,6)	6 (3,3)
Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação	52	73	20	37	7	16	79 (43,2)	126 (68,9)
Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto	13	11	4	3	2	1	19 (10,4)	12 (6,6)
Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido	25	13	17	5	6	3	48 (26,2)	21 (11,5)
Reduzíveis por ações de diagnóstico e tratamento adequado	–	–	2	–	10	3	12 (6,6)	3 (1,6)
Reduzíveis por ações de promoção à saúde	–	–	4	3	5	7	9 (4,9)	10 (5,5)
Causas mal definidas	1	–	1	–	3	1	5 (2,7)	1 (0,5)
Demais causas (não claramente evitáveis)	3	–	2	1	3	3	8 (4,4)	4 (2,2)
Total	94	94	50	50	39	39	183 (100,0)	183 (100,0)

A importância das investigações dos óbitos e da ação dos Núcleos Hospitalares de Epidemiologia para o aperfeiçoamento da informação sobre a causa básica de morte na DO é reconhecida.^{8,17} A condução da investigação viabiliza a capacitação em serviços do corpo clínico dos estabelecimentos de saúde, minimizando o desconhecimento médico quanto a seu papel na cadeia de produção das informações vitais.¹⁸ Não obstante os investimentos na formação dos médicos e os avanços alcançados no adequado preenchimento das DO, persistem fragilidades.¹⁹

A identificação das circunstâncias dos óbitos apenas por grupos de causas não é suficiente para compreender as condições de sua ocorrência. Estudos ressaltam que as alterações na causa de morte e sua classificação quanto à evitabilidade dos óbitos redirecionam as ações para sua consecução, constituindo elemento definidor de maior ou menor possibilidade de êxito no enfrentamento e prevenção das mortes infantis.^{1,5,20}

Após a investigação e a reclassificação dos óbitos de acordo com os critérios de evitabilidade, constatou-se que nove em cada dez óbitos foram considerados evitáveis por intervenções do SUS. Entre esses óbitos, o componente neonatal precoce apresentou os maiores percentuais de causas evitáveis quando comparado aos demais componentes, tanto antes como após a investigação. Pesquisas têm demonstrado que as informações obtidas próximas ao nascimento apresentam melhor preenchimento, seja no aspecto da completude, seja na fidedignidade.^{2,21} A disponibilidade de dados confiáveis permite verificar, com maior precisão, as condições de nascimentos, óbitos e seus determinantes.²²

Após a investigação, observou-se aumento nas mortes por causas reduzíveis pelas ações de imunização, com maior incremento no componente pós-neonatal. A correção dessas causas de morte contribui potencialmente para o conhecimento de fatores intimamente relacionados à mortalidade dos recém-nascidos, e para a definição e dimensionamento das medidas de prevenção e promoção da saúde.²³

Aproximadamente 70% dos óbitos poderiam ter sido prevenidos se houvesse adequada atenção à mulher na gestação. As causas por afecções maternas observadas após a investigação representaram duas vezes mais mortes, quando comparadas com as registradas na DO original. O maior aumento nessas causas foi observado no componente neonatal tardio. Com acompanhamento de pré-natal e pré-parto adequados e realização dos exames laboratoriais previstos na rotina das consultas,

pode-se não só identificar precocemente como também reduzir as complicações da gravidez.²⁴ Assim, é possível controlar as infecções por transmissão vertical e evitar possíveis óbitos maternos e infantis.²⁰

Constatou-se que o grupo de causas reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação apresentou o maior percentual de óbitos evitáveis na DO original, e também após a investigação realizada. O registro inadequado de causas intermediárias, em detrimento de causas específicas, pouco contribui para a compreensão das condições de mortalidade,⁹ o que também compromete a identificação dos fatores de risco ao recém-nascido, possivelmente relacionados a problemas intrauterinos, maternos, placentários ou do próprio feto.^{25,26} A alteração do perfil epidemiológico desses óbitos pode subsidiar mudanças decisivas nas intervenções em saúde destinadas a otimizar o prognóstico dos recém-nascidos e evitar o desfecho desfavorável.⁵

As causas de óbito não claramente evitáveis e mal definidas também foram reduzidas após a investigação. Este achado reforça que a investigação dos óbitos por meio da execução das auditorias de mortalidade e autópsia verbal tem contribuído para a qualificação das informações sobre os eventos vitais.²⁷⁻³⁰

Como limitações do estudo, destacam-se a ausência de avaliação da confiabilidade da investigação e a perda amostral. Esta, embora tenha representado 10,3% dos óbitos elegíveis para investigação, não comprometeu a análise dos resultados encontrados.

A concordância da causa básica e da evitabilidade variou de razoável a moderada nos óbitos infantis, com melhor concordância em seu componente pós-neonatal. As principais mudanças foram observadas nas causas reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação. A vigilância do óbito infantil contribuiu para uma melhor especificação das causas básicas, redirecionando as causas intermediárias registradas nas DO e classificando corretamente a evitabilidade das mortes infantis. Essa estratégia favorece o fortalecimento do sistema de saúde, pela análise sistemática dos eventos que desencadearam a ocorrência do óbito; ela também permite a correção das informações vitais e a identificação de falhas na assistência à saúde, com vistas à evitabilidade de óbitos semelhantes e redução da mortalidade infantil. Para tanto, é necessário monitorar continuamente os dados produzidos com a investigação dos óbitos. Sugere-se a realização de estudos posteriores, com o objetivo de avaliar a confiabilidade das informações geradas pela vigilância do óbito infantil.

Contribuição dos autores

Marques LJP, Bonfim CV e Oliveira CM participaram da concepção e delineamento do estudo, análise dos dados e redação do manuscrito. Pimentel DR participou da aquisição, análise e interpretação dos dados

do trabalho. Vilela MBR e Frias PG participaram da interpretação dos dados do trabalho e da revisão crítica de importante conteúdo intelectual. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Referências

1. Santos HG, Andrade SM, Silva AMR, Carvalho WO, Mesas AE, González AD. Concordância sobre causas básicas de morte infantil entre registros originais e após investigação: análise de dois biênios nos anos 2000. *Rev Bras Epidemiol*, 2014 abr-jun;17(2):313-22.
2. AbouZahr C, Savigny D, Mikkelsen L, Setel PW, Lozano R, Lopez AD. Towards universal civil registration and vital statistics systems: the time is now. *Lancet*. 2015 Oct;386(10001):1407-18.
3. Mikkelsen L, Phillips DE, AbouZahr C, Setel PW, Savigny D, Lozano R, et al. A global assessment of civil registration and vital statistics systems: monitoring data quality and progress. *Lancet*. 2015 Oct;386(1001):1395-406.
4. Mello Jorge MHP, Laurenti R, Gotlieb SLB. Avaliação dos sistemas de informação em saúde no Brasil. *Cad Saúde Colet*. 2010;18(1):7-18.
5. Silva CMCD, Gomes KRO, Rocha OAMS, Almeida MLM, Moita Neto JM. Validade, confiabilidade e evitabilidade da causa básica dos óbitos neonatais ocorridos em unidade de cuidados intensivos da Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal. *Cad Saúde Pública*. 2013 mar;29(3):547-56.
6. Kassar SB, Melo AM, Coutinho SB, Lima MC, Lira PI. Determinants of neonatal death with emphasis on health care during pregnancy, childbirth and reproductive history. *J Pediatr*. 2013 May-Jun;89(3):269-77.
7. Azevedo BAS, Vanderlei LCM, Mello RJV, Frias PG. Avaliação da implantação dos Serviços de Verificação de Óbito em Pernambuco, 2012: estudo de casos múltiplos. *Epidemiol Serv Saúde*. 2016 jul-set;25(3):595-606.
8. Szwarcwald CL, Frias PG, Souza Júnior PRB, Almeida WS, Moraes Neto OL. Correction of vital statistics based on a proactive search of deaths and live births: evidence from a study of the North and Northeast regions of Brazil. *Popul Health Metr*. 2014 Jun;12:16.
9. Oliveira CM, Bonfim CV, Guimarães MJB, Frias PG, Medeiros ZM. Mortalidade infantil: tendência temporal e contribuição da vigilância do óbito. *Acta Paul Enferm*. 2016 mai-jun;29(3):282-90.
10. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância à Saúde. Portaria nº 72, de 11 de janeiro de 2010. Dispõe sobre a regulamentação da Vigilância de Óbitos Infantis e Fetais. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*, 2010 jan 12; Seção 1, p. 29.
11. Caetano SE, Vanderlei LCM, Frias PG. Avaliação da completude dos instrumentos de investigação do óbito infantil no município de Arapiraca, Alagoas. *Cad Saúde Colet*. 2013 jul-set;21(3):309-17.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades. Recife [Internet]. 2014 [citado 2016 jun 10]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=261160>
13. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde (CID10). 10. ed. rev. 1. Reimp. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo; 2009.
14. Malta DC, Sardinha LMV, Moura L, Lansky S, Leal MC, Szwarcwald CL, et al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. 2010 abr-jun;19(2):173-6.
15. Landis JR, Koch GC. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977 Mar;33(1):159-74.
16. Schoeps D, Lefevre F, Silva ZP, Novaes HMD, Raspantini PR, Almeida MF. Representações sociais de médicos obstetras e neonatologistas sobre declaração de óbito fetal e neonatal precoce no município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2014 jan-mar;17(1):105-18.
17. Pedrosa LDGO, Sarinho SW, Ordonha MR. Análise da qualidade da informação sobre causa básica de óbitos neonatais registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade: um estudo para Maceió, Alagoas, Brasil, 2001-2002. *Cad Saúde Pública*. 2007 out;23(10):2385-95.
18. Vanderlei LC, Arruda BKG, Frias PG, Arruda S. Avaliação da confiabilidade da causa básica de óbito em unidade terciária de atenção à saúde materno-infantil. *Inf Epidemiol Sus*. 2002 mar;11(1):15-23.

19. Oliveira CM, Bonfim CV, Guimarães MJB, Frias PG, Antonino VCS, Medeiros ZM. Vigilância do óbito infantil no Recife, Pernambuco: operacionalização, potencialidades e limites. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017 abr-jun;26(2): 413-9.
20. Santos HG, Andrade SM, Silva AMR, Mathias TAF, Ferrari LL, Mesas AE. Mortes infantis evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde: comparação de duas coortes de nascimentos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2014 mar;19(3):907-16.
21. Lain SJ, Hadfield RM, Raynes-Greenow CH, Ford JB, Mealing NM, Algert CS, et al. Quality of data in perinatal population health databases: a systematic review. *Med Care*. 2012 Apr;50(4):e7-20.
22. Marques IJP, Oliveira CM, Bonfim CV. Avaliação da completude e da concordância das variáveis dos Sistemas de Informações sobre Nascidos Vivos e sobre Mortalidade no Recife-PE, 2010-2012. *Epidemiol Serv Saúde*. 2016 out-dez; 25(4):849-54.
23. Willemann MCA, Goes FCS, Araujo ACM, Domingues CMAS. Adoecimento por coqueluche e número de doses administradas de vacinas Pertussis: estudo de caso-controle. *Epidemiol Serv Saúde*. 2014 abr-jun;23(2):207-14.
24. Paris GF, Pelloso SM, Martins PM. Qualidade da assistência pré-natal nos serviços públicos e privados. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2013 out;35(10):447-52.
25. Barbeiro FMS, Fonseca SC, Tauffer MG, Ferreira MSS, Silva FP, Ventura PM, et al. Óbitos fetais no Brasil: revisão sistemática. *Rev Saude Pública*. 2015;49:22.
26. Faria CS, Martins CBG, Lima FCA, Gaíva MAM. Morbidade e mortalidade entre recém-nascidos de risco: uma revisão bibliográfica. *Rev Enferm Global*. 2014 out; 13(36):311-22.
27. Bensaïd K, Yaroh AG, Kalter HD, Koffi AK, Amouzou A, Maina A, et al. Verbal/social autopsy in Niger 2012-2013: a new tool for a better understanding of the neonatal and child mortality situation. *J Glob Health*. 2016 Jun;6(1):010602.
28. França EB, Cunha CC, Vasconcelos AMN, Escalante JJC, Abreu DX, Lima RB, et al. Avaliação da implantação do programa "redução do percentual de óbitos por causas mal definidas" em um estado do Nordeste do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2014 jan-mar;17(1):119-34.
29. McCaw-Binns A, Mullings J, Holder Y. The Quality and completeness of 2008 perinatal and under-five mortality data from vital registration, Jamaica. *West Indian Med J*. 2015 Jan;64(1):3-16.
30. Stratulat P, Curteanu A, Caraus T, Petrov V, Gardosi J. The experience of the implementation of perinatal audit in Moldova. *BJOG*. 2014 Sep;121 (Suppl 4):167-71.

Abstract

Objective: to assess the agreement and describe the causes and preventability of infant deaths before and after the investigation. **Methods:** investigation files and death certificates of infants under one year, of mothers living in Recife, Brazil, in 2014 were used; the Cohen kappa index was adopted for agreement analysis of the underlying causes of death; the list of preventable causes of deaths by interventions of the Brazilian National Health System was also adopted. **Results:** 183 infant deaths were analyzed, of which 117 (63.9%) had the underlying cause revised; before the investigation, 170 (92.2%) deaths were considered preventable, and after investigation, 178 (97.3%); there was reasonable agreement (0.338) regarding the underlying causes of death, and moderate (0.439) for preventability. **Conclusion:** infant mortality surveillance enabled the improvement of vital events information, contributing to the progress in the specification of underlying causes of death and in the preventability of infant death.

Keywords: Infant Mortality; Cause of Death; Epidemiological Surveillance; Vital Statistics; Health Information Systems.

Resumen

Objetivo: evaluar la relación y describir las causas y la prevención de las muertes infantiles antes y después de la investigación. **Métodos:** usaron registros sintetizados de la investigación y las declaraciones de muertes infantiles de madres que residen en Recife, Brasil, 2014; para analizar la causa básica de la muerte fue empleado el índice kappa de Cohen, y para clasificar su prevención fue la lista de prevención de causas de muerte por intervenciones del Sistema Único de Salud. **Resultados:** se investigaron 183 muertes infantiles, de estas el 117 (63,9%) tuvieron corrección en la causa básica; antes de la investigación el 170 (92,9%) se consideraron evitables, rectificándose al 178 (97,3%); se comprobó para la causa básica 0,338 (razonable) y 0,439 (moderada) para la prevención. **Conclusión:** vigilar la mortalidad infantil es una estrategia que perfecciona la información sobre los eventos vitales, contribuyendo a especificar mejor las causas básicas y la prevención de la mortalidad infantil.

Palabras-clave: Mortalidad Infantil; Causas de Muerte; Vigilancia Epidemiológica; Estadísticas Vitales; Sistemas de Información en Salud

Recebido em 17/04/2017
Aprovado em 04/10/2017