

Completitude e confiabilidade do Sistema de Informações sobre Mortalidade para óbitos perinatais no Brasil, 2011-2012: um estudo descritivo*

doi: 10.5123/S1679-49742019000100007

Completeness and reliability of the National Mortality Information System for perinatal deaths in Brazil, 2011-2012: a descriptive study

Compleitud y confiabilidad del Sistema de Informaciones sobre Mortalidad para óbitos perinatales en Brasil, 2011-2012: un estudio descriptivo

Patricia Lima Rodrigues¹ –  orcid.org/0000-0002-7640-0786

Silvana Granado Nogueira da Gama² –  orcid.org/0000-0002-7297-1864

Inês Echenique Mattos² –  orcid.org/0000-0002-9200-0387

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

²Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Resumo

Objetivo: analisar a completitude e confiabilidade dos dados para os óbitos perinatais constantes no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Brasil em 2011-2012. **Métodos:** estudo de avaliação da qualidade do preenchimento dos dados dos óbitos perinatais notificados no SIM, comparados aos da pesquisa 'Nascer no Brasil', no período considerado; para avaliar a confiabilidade, utilizaram-se coeficiente Kappa, coeficiente de correlação intraclasse (CCI) e método gráfico de Bland-Altman. **Resultados:** a completitude foi superior a 80%, e a concordância, 0,61 para 10 dos 12 campos avaliados; a duração da gestação agrupada ($Kappa=0,542$) e contínua ($CCI=0,448$), para óbitos neonatais precoces e fetais respectivamente, apresentou concordância regular; pela avaliação gráfica da duração da gestação, observou-se subestimativa da medida para os fetais e superestimativa entre 25-35 semanas de gestação para os neonatais precoces. **Conclusão:** as informações disponibilizadas no SIM para os óbitos perinatais analisados mostraram-se completas e confiáveis, no período avaliado.

Palavras-chave: Acurácia dos Dados; Estatísticas Vitais; Mortalidade Perinatal; Sistemas de Informação; Atestado de Óbito.

* Manuscrito originário da tese de doutorado de Patricia Lima Rodrigues, intitulada 'Avaliação da qualidade do Sistema de Informação sobre Mortalidade e fatores associados à mortalidade perinatal no Brasil', apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação de Epidemiologia em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, em 12 de abril de 2017. Pesquisa financiada com recursos conforme previsto no Edital MCT/CNPq/CT-Saúde/MS/SCTID/DECIT nº 057/2009, coordenada pelo grupo de pesquisa 'Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente – Determinantes Sociais, Epidemiologia e Avaliação de Políticas, Programas e Serviços' do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)/Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicação (MCTIC).

Endereço para correspondência:

Patricia Lima Rodrigues – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rua Bruno Lobo, nº 50, Cidade Universitária, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. CEP: 21941-912

E-mail: patylimarodrigues@yahoo.com.br



Introdução

Para dimensionar a magnitude da mortalidade perinatal, é essencial o registro sistemático e confiável dos casos, realizado no Brasil pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) a partir das informações provenientes da Declaração de Óbito (DO). Essas informações são relevantes para avaliar as causas de morte, identificar e compreender os fatores de risco envolvidos, subsidiar as prioridades das políticas públicas em saúde e estratégias de prevenção.^{1,2} Entretanto, em apenas oito Unidades da Federação é possível utilizar a taxa de mortalidade perinatal como um indicador direto das estatísticas vitais, devido à subenumeração dos óbitos fetais e à baixa qualidade dos dados registrados na DO.³

A ausência e a baixa confiabilidade de informações provenientes do SIM dificultam a construção de indicadores e a análise de fatores relacionados à ocorrência do óbito perinatal, especialmente no que diz respeito a características maternas e socioeconômicas. Estudos nacionais^{1,4,6} destacam a deficiência no preenchimento e a necessidade de melhoria da qualidade das informações disponíveis nas estatísticas vitais oficiais do Brasil. Sua comparação com registros hospitalares em prontuários é um dos mecanismos para avaliação da qualidade da informação, comumente investigada em estudos de confiabilidade e de completitude.⁷

Na primeira década do século XXI, houve melhoria do nível de adequação das estatísticas vitais em todo o país, especialmente nas regiões Norte e Nordeste.⁶ Também se observou melhor qualidade das informações disponíveis no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc) – em relação ao SIM –,⁸ para os bebês que nasceram vivos, quando comparadas às informações dos que nasceram mortos.⁹

A comparação das informações provenientes do SIM com registros hospitalares em prontuários é um dos mecanismos para avaliação da qualidade da informação, comumente investigada em estudos de confiabilidade e de completitude.

A baixa confiabilidade dos dados para o óbito perinatal disponibilizados no SIM evidencia a necessidade de investigações sobre a qualidade das informações. O objetivo deste estudo foi analisar a completitude e

confiabilidade dos dados para os óbitos perinatais constantes no SIM em 2011 e 2012.

Métodos

Estudo descritivo que analisou a qualidade do preenchimento dos dados das Declarações de Óbito perinatais notificados no SIM, em comparação aos dados coletados pela pesquisa 'Nascer no Brasil: Pesquisa Nacional sobre Parto e Nascimento'. Trata-se de um estudo nacional de base hospitalar com puérperas e seus recém-nascidos, realizado entre fevereiro de 2011 e outubro de 2012.

O estudo foi realizado com uma amostra probabilística, selecionada em três estágios. O primeiro estágio teve como objeto o hospital, estratificado por macrorregiões do país (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), localização (capital; interior) e tipo (público; misto; privado);^{10,11} dentro de cada estrato, os estabelecimentos tiveram uma probabilidade de seleção proporcional ao tamanho (a cada estabelecimento, dentro de cada estrato, correspondeu o mesmo tamanho amostral de 90 puérperas). No segundo estágio, foi utilizado um método de amostragem inversa para quantificar o tempo necessário para atingir o número de puérperas a serem entrevistadas no hospital (dias necessários para alcançar 90 puérperas em cada estabelecimento). O terceiro estágio tocou às puérperas e seus conceitos (quantidade de puérperas a serem selecionadas por dia, a depender do número de nascidos, de turnos de pesquisa e entrevistadores, por hospital e dia).¹⁰

Na primeira fase da investigação, foram realizadas entrevistas face a face com as puérperas, levantaram-se dados de seus prontuários e dos recém-nascidos, e foram fotografadas as cadernetas da gestante. Entrevistas telefônicas foram realizadas 45 dias após o parto, para coleta de dados sobre desfechos maternos e neonatais, incluindo o óbito neonatal.¹¹

Foi considerado óbito perinatal aquele ocorrido antes do nascimento, a partir da 22ª semana de gestação e/ou com peso ao nascer ≥ 500 g até o 6º dia de vida completo.³ Os óbitos foram identificados durante a entrevista com a puérpera, nos prontuários ou, ainda, no seguimento por telefone. Posteriormente, realizou-se *linkage* dos dados da pesquisa com os do SIM referentes aos anos de 2011 e 2012, para identificar os óbitos perinatais ocorridos nos hospitais participantes da pesquisa e que não foram identificados durante o trabalho de campo, seja por

recusa, seja devido à perda por alta precoce. Para fins de análise, foram consideradas as variáveis disponíveis no SIM e na pesquisa:

- sexo do óbito;
- idade materna;
- escolaridade materna;
- número de filhos nascidos vivos;
- número de perdas fetais/abortos;
- tipo de gravidez; tipo de parto;
- duração da gestação;
- morte em relação ao parto;
- peso ao nascer; raça/cor da pele; e
- causa básica da morte.

A partir de 2011, a duração da gestação passou a ser registrada na DO em número de semanas de gestação. Até então, a informação era registrada em seis faixas: menos de 22; 22 a 27; 28 a 31; 32 a 36; 37 a 41; e 42 e mais semanas gestacionais.² Neste estudo, foram encontradas informações no SIM das duas maneiras, razão por que se optou pelas análises, tanto na forma contínua quanto na categórica. Na pesquisa, a duração da gestação foi obtida por meio de um algoritmo que calculou a idade gestacional ao nascimento, combinando a data da última menstruação e ultrassonografia obstétrica realizada entre 7 e 20 semanas de gestação.¹²

Completitude, em um sistema de informações, refere-se ao grau de preenchimento de cada campo analisado, mensurada pela proporção entre campos preenchidos e não preenchidos.¹³ Aqui, a completitude dos dados foi avaliada conforme a classificação proposta por Romero & Cunha:¹⁴ excelente (acima de 95%); boa (de 90 a 95%); regular (de 80 a 90%); ruim (de 50 a 80%); e muito ruim (abaixo de 50%). A variável 'raça/cor da pele' foi avaliada apenas para os óbitos neonatais precoces, pois esse campo não é preenchido quando se trata de óbito fetal.² Foram aplicados testes estatísticos (qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher) para avaliação das diferenças entre óbitos fetais e óbitos neonatais precoces, quando necessário. Foi considerado o nível de significância estatística de 5%.

A confiabilidade para as variáveis categóricas foi avaliada pelo grau de concordância medido pelo coeficiente Kappa, e para as ordinais, utilizou-se o Kappa ponderado quadrático,¹⁵ e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC_{95%}). A concordância foi qualificada pela seguinte escala: pobre (<0,00); fraca (0,00 a 0,20); razoável (0,21 a 0,40); regular (0,41 a 0,60); boa (0,61 a 0,80); quase perfeita (0,81 a 0,99); e perfeita (1,00).¹⁶

Para as variáveis contínuas – idade materna, duração da gestação e peso ao nascer –, foi calculado o coeficiente de correlação intraclasse (CCI) e seus respectivos IC_{95%}. Para as variáveis contínuas, também foi utilizado o método proposto por Bland-Altman. Trata-se de um gráfico de dispersão, em que são plotadas as diferenças absolutas (eixo das ordenadas) e as médias das medidas (eixo das abscissas), para avaliar graficamente a magnitude das discordâncias entre as medidas contínuas, limites de concordância, erros ou padrões sistemáticos, e identificar *outliers*.¹⁷

Todas as análises foram realizadas para os óbitos perinatais e seus componentes, fetal e neonatal precoce. Nas análises estatísticas, foram aplicados os pacotes estatísticos SPSS versão 22.0 e MedCalc versão 16.6.4.

O projeto da pesquisa 'Nascer no Brasil: Pesquisa Nacional sobre Parto e Nascimento' foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Instituto Oswaldo Cruz (nº 92/10), assim como o presente estudo, mediante o Parecer nº 1.356.170 (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética [CAAE] nº 49356915.5.0000.5240), de 8 de dezembro de 2015. A proposta da pesquisa foi apresentada antes de cada entrevista, e as mulheres que concordaram em dela participar, ou os responsáveis pelas puérperas menores de idade, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, cuja autorização incluía consulta aos prontuários e ligação telefônica após o puerpério.

Resultados

A amostra final totalizou 23.894 mulheres, selecionadas em 266 hospitais. Foram identificados 425 óbitos perinatais, dos quais 245 (57,6%) fetais; 383 dos 425 óbitos tiveram os dados do SIM avaliados segundo o grau de completitude das informações, uma vez que 42 óbitos (9,9%) participantes da pesquisa não foram identificados no SIM após *linkage*: 26 óbitos fetais e 16 neonatais precoces. Foram incluídos na análise de confiabilidade 210 óbitos (49,4% do total) que dispunham de informações concomitantes na pesquisa 'Nascer no Brasil' e no SIM.

Os óbitos perinatais apresentaram completitude superior a 95% (excelente) para o sexo e a causa básica da morte. Escolaridade materna e número de perdas fetais/abortos tiveram completitude entre 50 e 80%, considerada ruim. Não foram encontradas

diferenças significativas de completitude entre os óbitos fetais e neonatais precoces, para as variáveis analisadas (Tabela 1). Houve um caso de óbito fetal classificado como não fetal no SIM, e um de neonatal precoce classificado como fetal.

Para os óbitos perinatais, observou-se concordância quase perfeita para tipo de gravidez (Kappa=0,942), tipo de parto (Kappa=0,979) e sexo (Kappa=0,947). Ao se avaliar cada componente do óbito perinatal, verificou-se que a duração da gestação, em sua forma categórica, e o número de filhos vivos apresentaram melhor concordância para o óbito fetal do que para o neonatal precoce. A variável que apresentou pior concordância foi o número de perdas fetais/abortos, entre os óbitos fetais, considerada razoável (Kappa=0,348); para os neonatais precoces, essa variável foi classificada como regular (Kappa=0,633) (Tabela 2).

O CCI demonstrou menor variabilidade para a idade materna, número de filhos nascidos vivos e peso ao nascer, classificados como de concordância quase perfeita; a duração da gestação em sua forma contínua, apesar de ter apresentado concordância inferior às demais, foi considerada boa (CCI=0,673) para os óbitos perinatais. Observou-se concordância regular para a duração da gestação entre os óbitos fetais (CCI=0,448), e quase perfeita entre os neonatais precoces (CCI=0,925) (Tabela 2).

No gráfico de dispersão Bland-Altman de peso ao nascer, observou-se a maioria dos óbitos perinatais com diferença próxima ao zero e linha da média das diferenças positiva (17,8 gramas), bem distribuídos ao longo do eixo das abscissas, com variabilidade de aproximadamente 1.000g (IC_{95%} -478,7;507,3) e *outliers* em ambas as direções. Para a variável idade materna, a maioria dos pontos esteve em torno do zero e da média da diferença. Foi observada uma série de pontos próximos do limite do desvio-padrão inferior, indicando subestimativa em 1 ano da variável disponível no SIM (Figura 1).

A variável duração da gestação (Figura 2) apresentou elevada amplitude das diferenças entre as medidas (IC_{95%} -15,4;20,6), para os óbitos fetais. A informação contida no SIM apresentou, em média, subestimação da duração da gestação em relação à idade gestacional calculada pela pesquisa (2,6 semanas). Para os óbitos neonatais precoces, observou-se menor variabilidade entre os limites do intervalo de confiança (IC_{95%} -6,2;5,6), e média das diferenças próxima ao valor zero (-0,3 semana). A concentração de pontos abaixo da diferença zero para gestações com duração média entre 25 e 35 semanas indica superestimação da duração da gestação nos dados do SIM para essa faixa de idade gestacional.

Tabela 1 – Completitude de variáveis selecionadas no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) para os óbitos perinatais, Brasil, fevereiro/2011 – outubro/2012

Variáveis	Óbito perinatal	Óbito fetal	Óbito neonatal precoce	p-valor ^a
	n (%)	n (%)	n (%)	
Idade materna	377 (88,0)	190 (86,8)	147 (89,6)	0,392
Escolaridade materna	292 (76,2)	162 (74,0)	130 (79,3)	0,228
Número de filhos nascidos vivos	314 (82,0)	175 (79,9)	139 (84,8)	0,222
Número de perdas fetais/abortos	297 (77,5)	128 (78,0)	169 (77,2)	0,838
Duração da gestação	334 (87,2)	192 (87,7)	142 (86,6)	0,753
Tipo de gravidez	360 (94,0)	208 (95,0)	152 (92,7)	0,350
Tipo de parto	356 (93,0)	205 (93,6)	151 (92,1)	0,562
Morte em relação ao parto	348 (90,9)	200 (91,3)	148 (90,2)	0,717
Sexo	374 (97,7)	212 (96,8)	162 (98,8)	0,311 ^b
Raça/cor da pele	137 (83,5)	– ^c	137 (83,5)	– ^c
Peso ao nascer	352 (91,9)	202 (92,2)	150 (91,5)	0,783
Causa básica da morte	382 (99,7)	218 (99,5)	164 (100,0)	1,000 ^b

a) Teste do qui-quadrado de Pearson.

b) Teste exato de Fisher.

c) A variável não foi avaliada, porque este campo da ficha de notificação do SIM não é de preenchimento obrigatório.

Tabela 2 – Concordância e intervalo de confiança de 95% (IC_{95%}) entre variáveis disponíveis no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e na Pesquisa ‘Nascer no Brasil’ para óbitos perinatais, Brasil, fevereiro/2011 – outubro/2012

Variáveis	Óbito perinatal (n=210)	Óbito fetal (n=102)	Óbito neonatal precoce (n=108)
	Coefficiente (IC _{95%})	Coefficiente (IC _{95%})	Coefficiente (IC _{95%})
Variáveis categóricas e discretas		Coefficiente Kappa	
Escolaridade materna ^{a,h}	0,687 (0,596;0,778)	0,649 (0,543;0,814)	0,678 (0,548;0,808)
Número de filhos nascidos vivos ^{b,h}	0,704 (0,619;0,789)	0,881 (0,765;0,996)	0,542 (0,429;0,996)
Número de perdas fetais/abortos ^{c,h}	0,483 (0,342;0,624)	0,348 (0,169;0,527)	0,633 (0,444;0,822)
Tipo de gravidez ^d	0,942 (0,867;1,000)	1,000 (1,000;1,000)	0,931 (0,842;1,000)
Tipo de parto ^e	0,979 (0,950;1,000)	1,000 (1,000;1,000)	0,960 (0,905;1,000)
Duração da gestação ^{f,h}	0,704 (0,619;0,789)	0,881 (0,765;0,996)	0,542 (0,429;0,655)
Sexo ^g	0,947 (0,900;0,993)	0,932 (0,857;1,000)	0,959 (0,903;1,000)
Variáveis contínuas		Coefficiente de correlação intraclass	
Idade materna ⁱ	0,999 (0,999;0,999)	0,998 (0,997;-;0,999)	0,999 (0,999;1,000)
Peso ao nascer ^j	0,972 (0,989;0,989)	0,990 (0,985;0,994)	0,978 (0,967;0,985)
Duração da gestação ^l	0,673 (0,540;0,768)	0,448 (0,098;0,667)	0,925 (0,881;0,953)

a) número de pares: 168 (perinatal), 82 (fetal) e 86 (neonatal precoce).
 b) número de pares: 170 (perinatal), 77 (fetal) e 93 (neonatal precoce).
 c) número de pares: 156 (perinatal), 72 (fetal) e 84 (neonatal precoce).
 d) número de pares: 198 (perinatal), 94 (fetal) e 102 (neonatal precoce).
 e) número de pares: 194 (perinatal), 93 (fetal) e 101 (neonatal precoce).
 f) número de pares: 181 (perinatal), 85 (fetal) e 96 (neonatal precoce).
 g) número de pares: 193 (perinatal), 90 (fetal) e 103 (neonatal precoce).
 h) Kappa ponderado.
 i) número de pares: 192 (perinatal), 93 (fetal) e 99 (neonatal precoce).
 j) número de pares: 186 (perinatal), 85 (fetal) e 101 (neonatal precoce).
 l) número de pares: 132 (perinatal), 59 (fetal) e 73 (neonatal precoce).

Discussão

Observou-se elevada completitude e confiabilidade dos dados disponíveis no SIM para óbitos perinatais captados pela pesquisa ‘Nascer no Brasil’, não obstante as discordâncias mais elevadas encontradas para variáveis importantes, como duração da gestação, escolaridade materna e número de filhos nascidos vivos.

Este estudo é oriundo de dados nacionais de nível hospitalar no Brasil, representativo da maioria dos nascimentos ocorridos no país,¹⁰ demonstrando a validade interna do estudo. Como limitações a sua realização, estão os óbitos perinatais identificados durante o trabalho de campo que não foram encontrados na base do SIM, e aqueles que foram identificados na base do SIM mas não foram identificados durante o trabalho de campo e, portanto, não tiveram entrevista realizada com a puérpera, tampouco acesso aos correspondentes prontuários médicos. Para estes, teve-se acesso, unicamente, às informações contidas no SIM, não sendo possível incluí-las nas

análises de confiabilidade, prejudicando a validade externa dos resultados.

Os dados coletados no momento da ocorrência do parto, mediante entrevista direta com a puérpera, acesso aos prontuários hospitalares e cadernetas da gestante, possibilitaram a construção de variáveis mais fidedignas e aptas a comparação com os campos do SIM. Além disso, a avaliação em separado dos óbitos fetais e neonatais precoces permitiu identificar diferenças quanto à confiabilidade dos campos referentes aos antecedentes obstétricos e à duração da gestação, indicando a necessidade de um maior cuidado no preenchimento da DO e na definição do método utilizado para estimação da idade gestacional. A completitude variou entre regular e excelente para a maioria das variáveis analisadas, diferentemente do que foi registrado no SIM em oito estados do Brasil, no ano de 2002, quando se verificaram percentuais de completitude classificados entre os níveis ruim e regular.⁸ Ao se consultar os registros de óbitos fetais e neonatais precoces no ano de 2007, em municípios da região do município de Ribeirão Preto, São Paulo,¹⁸

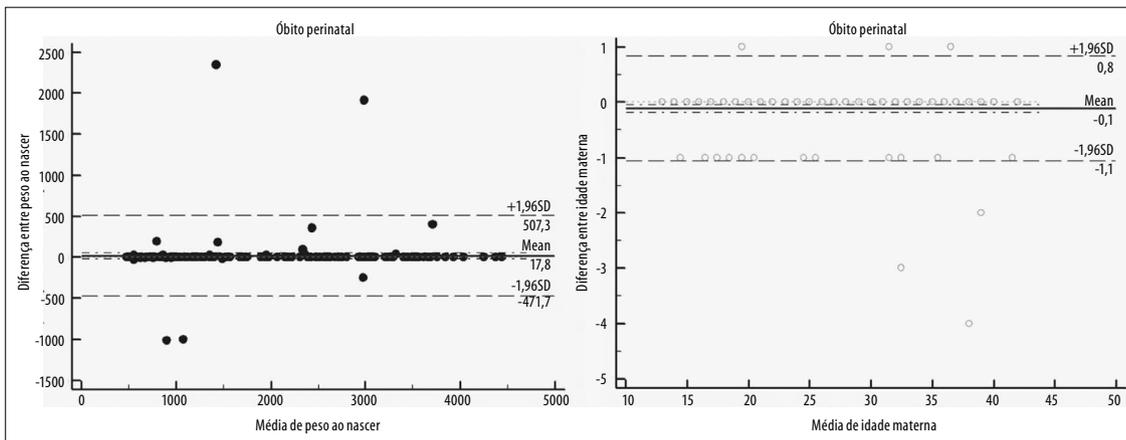


Figura 1 – Limites de concordância, com intervalo de confiança de 95% (IC_{95%}), das medidas de peso ao nascer e idade materna para óbitos perinatais, Brasil, fevereiro/2011 – outubro/2012

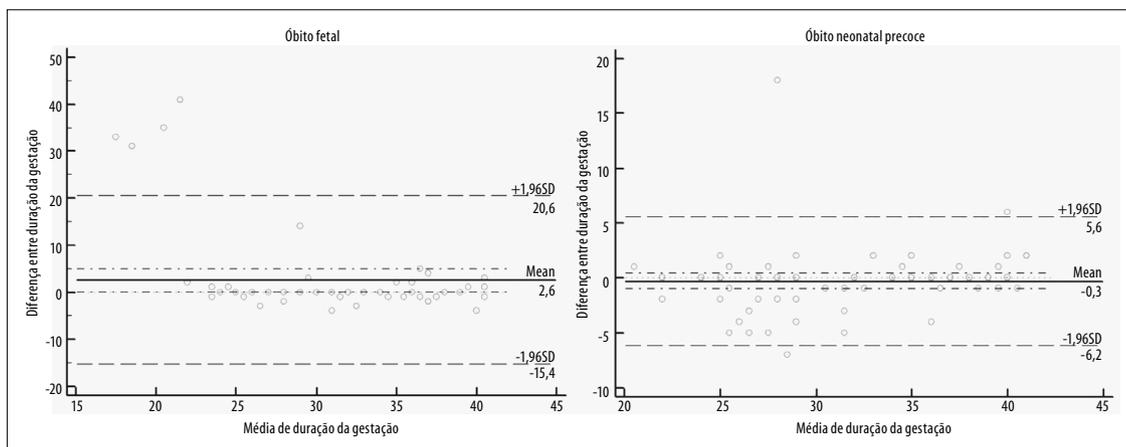


Figura 2 – Limites de concordância, com intervalo de confiança de 95% (IC_{95%}), da medida de duração da gestação para óbitos fetais e neonatais precoces, Brasil, fevereiro/2011 – outubro/2012

encontraram-se maiores percentuais de completude que os observados no presente estudo, para os mesmos campos, exceto para duração da gestação e sexo (89,5 e 99,0% *versus* 86,6 e 98,8%, respectivamente) entre os óbitos neonatais precoces. Pedrosa et al.¹⁹ também encontraram percentuais de completude inferiores nos dados dos óbitos neonatais precoces registrados no município de Maceió, Alagoas, entre 2001 e 2002, para sexo, peso ao nascer, idade materna, tipo de parto e duração da gestação. Pesquisa realizada no estado de São Paulo em 2008,¹ somente com óbitos fetais, observou completudes superiores apenas para duração da gestação (92,1%) e sexo (98,9%). Recente publicação de estudo avaliativo das tendências de natimortalidade do Brasil entre 1996 e 2012,⁴ a partir de dados do SIM, encontrou decréscimo importante da incompletude

no período, para idade materna, escolaridade materna, duração da gestação, tipo de gravidez e peso ao nascer.

A escolaridade materna é um importante indicador socioeconômico associado à ocorrência de óbito perinatal.^{20,21} No entanto, foi o campo que apresentou menor completude, segundo este trabalho, com 23,8% de informação ausente. Em nível nacional, resultado similar foi apresentado para óbitos fetais em 2012, de 22,4%,⁴ valor superior aos dos óbitos fetais (18,8%) e neonatais precoces (16,5%) relacionados à sífilis congênita referentes ao biênio 2012-2013.²² Em estudo conduzido no estado de Pernambuco, sobre dados relativos a óbitos fetais ocorridos nos triênios 1999-2001 e 2009-2011,²³ o percentual também foi superior a 20% nos dois períodos. Outra variável que intensifica o risco de óbito perinatal¹⁸ é a história

reprodutiva desfavorável, cuja ausência no sistema foi elevada para número de perdas fetais e/ou abortos (22,5%). Almeida et al.,¹ ao analisarem os óbitos fetais no município de São Paulo em 2008, encontraram completitudes inferiores às reveladas aqui.

O comportamento divergente da concordância para o campo duração da gestação, em sua forma contínua e agrupada, entre óbitos fetais e neonatais precoces pode ser reflexo da maneira como a informação foi notificada na DO. A duração da gestação obtida de forma agrupada viabilizaria maior concordância com a informação proveniente da pesquisa, pois cada categoria engloba algumas semanas de gestação, o que ocorreu apenas para os óbitos fetais. Ademais, a informação disponível no SIM foi mais frequente em sua forma agrupada, e nem sempre havia a disponibilidade da informação contínua. O método de cálculo da idade gestacional é outro ponto que pode ser responsável pelas discordâncias encontradas, tendo em vista que se utiliza de um algoritmo para calcular o tempo de gestação, que considera, prioritariamente, a ultrassonografia obstétrica.¹² Para o preenchimento da DO, não há indicação de qualquer método preferencial de estimação da idade gestacional, assim como não existe campo para indicação do método escolhido.²

A existência de *outliers*, com diferenças positivas superiores a 30 semanas de gestação entre os óbitos fetais, interferiram negativamente na concordância e subestimaram as medidas contidas no sistema, podendo indicar erros no preenchimento ou na digitação da DO. Não foram encontrados estudos nacionais ou internacionais que avaliassem a magnitude das discordâncias entre informações obtidas de estatísticas vitais e qualquer outra fonte de informação.

Os achados deste estudo indicam melhoria da confiabilidade dos dados disponibilizados no SIM, comparados aos apresentados por outros estudos nacionais, como o referido estudo descritivo de óbitos neonatais precoces hospitalares em Maceió,¹⁹ onde se constatou boa concordância para tipo de parto (Kappa=0,65) e ótima para sexo (Kappa=0,88), enquanto peso ao nascer, idade materna e duração da gestação tiveram Kappa de 0,19, 0,34 e 0,55, respectivamente. Lansky et al.,²⁴ ao compararem as informações disponíveis no SIM com as obtidas de prontuários hospitalares para óbitos perinatais em Belo Horizonte, no ano de 1999, verificaram concordância quase perfeita para as variáveis peso ao nascer (Kappa=0,89) e tipo de parto (Kappa=0,91), e concordância regular para duração da gestação (Kappa=0,46).

O preenchimento da DO acontece muitas vezes de forma inadequada. Como essa é uma prerrogativa exclusivamente médica, atribui-se o fato ao ensino deficiente de preenchimento dos documentos de registros vitais, oferecido durante a graduação do profissional, além da pouca valorização da Declaração de Óbito como um documento de relevância epidemiológica. O preenchimento das informações socioeconômicas, por exemplo, costuma ser repassado a agentes administrativos.¹³ Em estudo qualitativo, conduzido no município de São Paulo no ano de 2009,²⁵ verificou-se que os médicos identificam a DO em seu aspecto legal, conhecem a importância dos dados para uso epidemiológico e de Saúde Pública, porém dão ênfase ao preenchimento da causa de morte em detrimento dos outros campos, além de relatarem receber auxílio de outros profissionais no preenchimento de informações de identificação e características maternas.

A qualidade da digitação da DO no sistema também pode interferir na qualidade dos dados. O estudo descritivo realizado em Alagoas,¹⁹ ao comparar a DO preenchida pelos médicos com a base de dados do SIM de óbitos neonatais precoces hospitalares, constatou omissões dos técnicos encarregados de digitar as declarações, de maneira que a base de dados não refletia as informações reais constantes nos prontuários de óbitos neonatais precoces. É importante para a Saúde Pública um programa de capacitação periódica dos médicos sobre a relevância do preenchimento correto e adequado da DO, bem como dos profissionais responsáveis pela digitação do documento.²⁶ Outro ponto a focar é a qualificação dos profissionais de saúde envolvidos com a vigilância epidemiológica do óbito fetal e infantil, capacitando-os para a investigação do óbito nos municípios, e em nível hospitalar, e inserção ou alteração no sistema de informações revisadas, inclusive para óbitos não notificados, mediante o preenchimento da Declaração de Óbito Epidemiológica.²

Em conclusão, as informações disponibilizadas no Sistema de Informações sobre Mortalidade para os óbitos perinatais mostram-se de qualidade e confiáveis, logo possíveis de serem utilizadas no planejamento e acompanhamento da mortalidade perinatal no país. Não obstante, há necessidade de aprimorar a qualidade de informações importantes para a avaliação da mortalidade perinatal, mediante estratégias que envolvam treinamento e capacitação dos profissionais envolvidos no preenchimento e digitação da Declaração de Óbito.

Contribuição das autoras

Rodrigues PL participou da concepção do estudo, análise dos dados, interpretação dos resultados, discussão e redação do manuscrito. Gama SGN e Mattos IE

participaram da concepção do estudo e revisão crítica do manuscrito. Todas as autoras aprovaram a versão final do manuscrito e declaram ser responsáveis por todos os aspectos do estudo, garantindo sua exatidão e integridade

Referências

- Almeida MF, Alencar GP, Schoeps D, Minuci EG, Silva ZP, Ortiz LP, et al. Qualidade das informações registradas nas declarações de óbito fetal em São Paulo, SP. *Rev Saúde Pública*. 2011 out;45(5):845-53. doi: 10.1590/S0034-89102011005000058
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito [Internet]. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2011 [citado 2018 nov 29]. 54 p. Disponível em: http://svs.aids.gov.br/download/manuais/Manual_Instr_Preench_DO_2011_jan.pdf
- Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações [Internet]. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008 [citado 2018 nov 29]. Capítulo C, Mortalidade; p. 108-14. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>
- Vieira MSM, Vieira FM, Fröde TS, d'Orsi E. Fetal deaths in Brazil: historical series descriptive analysis 1996-2012. *Matern Child Health J*. 2016 Aug;20(8):1634-50. doi: 10.1007/s10995-016-1962-8
- Barbeiro FMS, Fonseca SC, Tauffer MG, Ferreira MSS, Silva FP, Ventura PM, et al. Óbitos fetais no Brasil: revisão sistemática. *Rev Saúde Pública*. 2015;49:22. doi: 10.1590/S0034-8910.2015049005568
- Frias PG, Szwarcwald CL, Lira PIC. Avaliação dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e óbitos no Brasil na década de 2000. *Cad Saúde Pública*. 2014 out; 30(10):2068-80. doi: 10.1590/0102-311X00196113
- Lima CRA, Schramm JMA, Coeli CM, Silva MEM. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. *Cad Saúde Pública*. 2009 out;25(10):2095-109. doi: 10.1590/S0102-311X2009001000002
- Almeida MF, Alencar GP, Novaes HMD, Ortiz LP. Sistemas de informação perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. *Rev Bras Epidemiol*. 2006 mar;9(1):56-68. doi: 10.1590/S1415-790X2006000100008
- Lansky S, França E, Kawachi I. Social inequalities in perinatal mortality in Belo Horizonte, Brazil: the role of hospital care. *Am J Public Health*. 2007 May;97(5):867-73. doi: 10.2105/AJPH.2005.075986
- Vasconcelos MTL, Silva PLN, Pereira APE, Schilithz AOC, Souza Júnior PRB, Szwarcwald CL. Desenho da amostra nascer no Brasil: pesquisa nacional sobre parto e nascimento. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(Supl 1):S49-58. doi: 10.1590/0102-311X00176013
- Leal MC, Silva AAM, Dias MAB, Gama SG, Rattner D, Moreira ME, et al. Birth in Brazil: national survey into labour and birth. *Reprod Health*. 2012 Aug;9:15. doi: 10.1186/1742-4755-9-15
- Pereira APE, Leal MC, Gama SGN, Domingues RMS, Schilithz AOC, Bastos MH. Determinação da idade gestacional com base em informações do estudo Nascer no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(Supl 1):S59-70. doi: 10.1590/0102-311X00160313
- Silva LP, Moreira CMM, Amorim MHC, Castro DS, Zandonade E. Avaliação da qualidade dos dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos e do Sistema de Informações sobre Mortalidade no período neonatal, Espírito Santo, de 2007 a 2009. *Cien Saúde Colet*. 2014 jul;19(7):2011-20. doi: 10.1590/1413-81232014197.08922013
- Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis socioeconômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). *Cad Saúde Pública*. 2006 mar;22(3):673-84. doi: 10.1590/S0102-311X2006000300022
- Streiner DL, Norman GR. *Health Measurement Scales: a practical guide to their development and use*. 4. ed. Oxford: Oxford University Press; 2008. p. 167-207. doi: 10.1111/1753-6405.12484
- Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977 Mar;33(1):159-74.
- Hirakata VN, Camey AS. Análise de concordância entre métodos de Bland-Altman. *Rev HCPA*. 2009;29(3):261-8.

18. Barbuscia DM, Rodrigues-Júnior AL. Completude da informação nas Declarações de Nascido Vivo e nas Declarações de Óbito, neonatal precoce e fetal, da região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2000-2007. *Cad Saúde Pública*. 2011 jun;27(6):1192-200. doi: 10.1590/S0102-311X2011000600016
19. Pedrosa LDCO, Sarinho SW, Ximenes RAA, Ordonha MR. Qualidade dos dados sobre óbitos neonatais precoces. *Rev Assoc Med Bras*. 2007 set-out;53(5):389-94. doi: 10.1590/S0104-42302007000500013
20. Aminu M, Unkels R, Mdegela M, Utz B, Adaji S, van den Broek N. Causes of and factors associated with stillbirth in low- and middle-income countries: a systematic literature review. *BJOG*. 2014 Sep;121Suppl 4:141-53. doi: 10.1111/1471-0528.12995
21. Schoeps D, Almeida MF, Alencar GP, França Júnior I, Novaes HMD, Siqueira AAF, et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal precoce. *Rev Saúde Pública*. 2007 dez;41(16):1013-22. doi: 10.1590/S0034-89102007000600017
22. Azevedo AC, Drumond EF, Gonçalves RV, Machado CJ. Evolução da qualidade das informações das declarações de óbito com menções de sífilis congênita nos óbitos perinatais no Brasil. *Cad Saúde Colet*. 2017 jul;25(3):259-67. doi: 10.1590/1414-462x201700030214
23. Ramalho MOA, Frias PG, Vanderli LCM, Macêdo VC, Lira PIC. Avaliação da incompletude da declaração de óbitos de menores de um ano em Pernambuco, Brasil, 1999-2011. *Ciê Saúde Colet*. 2015 set;20(9):2891-8. doi: 10.1590/1413-81232015209.09492014
24. Lansky S, França E, Ishitani L, Xavier CC. Confiabilidade da Informação sobre óbito perinatal em Belo Horizonte, 1999: causas de óbito e variáveis selecionadas. *Cad Saúde Colet*. 2010 set-out;18(1):63-70.
25. 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 Saúde Pública*. 2014 jan-mar;17(1):105-18. doi: 10.1590/1415-790X201400010009ENG
26. Costa JMBS, Frias PG. Avaliação da completude das variáveis da declaração de óbitos de menores de um ano residentes em Pernambuco, 1997-2005. *Ciê Saúde Colet*. 2011;16(Supl 1):1267-74. doi: 10.1590/S1413-81232011000700059

Abstract

Objective: to evaluate the completeness and reliability of data on perinatal deaths held on Brazil's Mortality Information System (SIM) in 2011-2012.

Methods: this was a descriptive study evaluating the quality of completeness of data on perinatal deaths reported on SIM compared to data from the 'Birth in Brazil' survey for the same period; to evaluate the reliability, we used the Kappa coefficient, the intraclass correlation coefficient (ICC) and the Bland-Altman plot method. **Results:** completeness was greater than 80%, and agreement was 0.61 for 10 of the 12 evaluated fields; aggregated duration of gestation (Kappa coefficient=0.542) and continuous duration of gestation (ICC=0.448) for early neonatal deaths and fetal deaths, respectively, had regular agreement; graphical evaluation of the duration of gestation showed that the fetal death metric was underestimated and that early neonatal deaths were overestimated by between 25 and 35 weeks of gestation. **Conclusion:** the information analyzed available on SIM for perinatal deaths is complete and reliable for the period analyzed.

Keywords: Data Accuracy; Vital Statistics; Perinatal Mortality; Information Systems; Death Certificates.

Resumen

Objetivo: evaluar completitud y confiabilidad de los datos para las muertes perinatales constantes en el Sistema de Informaciones sobre Mortalidad (SIM) de Brasil en 2011-2012. **Métodos:** estudio descriptivo de evaluación de la calidad de los datos de muertes perinatales notificadas en el SIM, comparados a los de la investigación 'Nacer en Brasil', en el período 2011-2012; para evaluar la fiabilidad, se utilizaron el coeficiente Kappa, el coeficiente de correlación intraclass (CCI) y el método gráfico Bland-Altman. **Resultados:** la completitud fue superior al 80%, y la concordancia, 0,61 para 10 de los 12 campos evaluados; la duración de la gestación agrupada (Kappa=0,542) y continua (CCI=0,448), para las muertes neonatales precoces y fetales respectivamente, presentó concordancia regular; la gráfica de duración de la gestación mostró la medida para los fetales subestimada y sobrestimada, entre 25 y 35 semanas, para los neonatales precoces. **Conclusión:** las informaciones disponibles en el SIM para las muertes perinatales se muestran completas y confiables en el período evaluado.

Palabras clave: Exactitud de los Datos; Estadísticas Vitales; Mortalidad Perinatal; Sistemas de Información; Certificado de Defunción.

Recebido em 17/05/2018
Aprovado em 20/11/2018