

Uso da busca ativa de óbitos na avaliação do Sistema de Informações sobre Mortalidade em Minas Gerais, Brasil

doi: 10.5123/S1679-49742011000300002

Use of Active Mortality Research of Death in the Evaluation of the Mortality Information System in the State of Minas Gerais, Brazil

Carolina Cândida da Cunha

Colégio Técnico, Escola de Educação Básica e Profissional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG, Brasil

Deise Campos

Gerência de Ensino e Pesquisa, Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais. Grupo de Pesquisas em Epidemiologia e Avaliação em Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG, Brasil

Elisabeth Barboza França

Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG, Brasil

Grupo de Pesquisas em Epidemiologia e Avaliação em Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG, Brasil

Resumo

Objetivo: avaliar os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) na macrorregião Nordeste do Estado de Minas Gerais investigando a subnotificação de óbitos e possíveis fatores associados e a contribuição de diferentes fontes para a notificação. **Metodologia:** realizou-se busca ativa em 17 possíveis fontes para a identificação de óbitos não notificados ao SIM em 2007, em dez municípios selecionados da região. **Resultados:** verificou-se em 2007 uma subnotificação de 26,5% em relação ao banco do SIM disponível na Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais em abril de 2008, e de 18,9% com relação ao banco final do Ministério da Saúde; cartórios, estabelecimentos de saúde e equipes da Estratégia Saúde da Família foram as fontes mais importantes para identificação de óbitos não notificados. **Conclusão:** a busca ativa de óbitos em fontes alternativas deve ser utilizada para melhorar a notificação, aumentar a cobertura de óbitos e permitir o uso dos dados do SIM para o cálculo dos diversos indicadores de saúde.

Palavras-chave: mortalidade; sistemas de informações; sub-registro; estatísticas vitais; atestado de óbito.

Summary

Objective: this study aims to evaluate the Mortality Information System (MIS) data in the Northeastern region of the State of Minas Gerais, Brazil, investigating underreported deaths and associated factors, as well as the contribution of different sources of death information. **Methodology:** active mortality research was performed in 17 possible reporting sources to identify non-notified deaths occurred in 2007, in ten selected Municipalities in the Northeastern region of the State. **Results:** it was identified an underreporting of 26.5% in 2007 in relation to the nominal list of MIS, available in the State of Minas Gerais in April 2008, and of 18.9% considering the final list of the Ministry of Health of Brazil; registry offices, healthcare facilities, and Family Health Strategy Teams were the mainly sources to identify non-notified deaths. **Conclusion:** active research for deaths in alternative sources should be used to improve reporting, increase coverage of reported deaths, and allow the use of MIS data for direct calculation of several health indicators.

Key words: mortality; information systems; under-registration; vital statistics; death certificates.

Endereço para correspondência:

Av. Alfredo Balena, 190, 10º andar, Santa Efigênia, Belo Horizonte-MG, Brasil. CEP: 30130-100
E-mail: efranca@medicina.ufmg.br

Introdução

O diagnóstico da situação de saúde de uma população deve se basear em informações oportunas e de qualidade para que sejam definidos programas e políticas adequadas ao combate das doenças e agravos prioritários. Para se avaliar o impacto das doenças e agravos na população, os dados de mortalidade e, principalmente, as informações sobre as causas das mortes são as mais utilizadas.^{1,2}

No Brasil, a importância do registro dos eventos vitais levou o Ministério da Saúde a criar, em 1975, o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), responsável por realizar coleta contínua de dados sobre óbitos e suas causas, definindo um modelo-padrão de Declaração de Óbito (DO), único para todo o território nacional. A DO é o documento obrigatório para que se faça o registro do óbito nos cartórios de Registro Civil, e assim, seja lavrada a Certidão de Óbito, para fins do sepultamento.^{3,4} O correto preenchimento da DO permite a obtenção de dados importantes para a Saúde Pública, como por exemplo, as causas do óbito, informações sobre as características de pessoa, tempo e lugar, e da assistência prestada ao indivíduo. Os dados constantes na DO permitem a elaboração de indicadores e com eles a identificação de grupos de risco. Eles também possibilitam o planejamento adequado e a implantação de programas de saúde efetivos. Um de seus objetivos é possibilitar a análise da situação de saúde de uma localidade, mediante a produção de informações sobre o óbito, para subsidiar a tomada de decisões considerando-se as condições de vida de sua população.^{3,5}

A cobertura satisfatória do sistema, a agilidade na coleta de informações confiáveis em todos os níveis e o controle do fluxo dessas informações são os fundamentos necessários para assegurar a validade dos indicadores gerados pelo SIM. A subnotificação de eventos e a proporção de causas mal definidas de óbito superior a 10,0%, além do preenchimento incorreto ou incompleto da DO, resultam em variações na qualidade das informações sobre mortalidade disponíveis.^{1,6,7}

Existe associação entre a qualidade deficiente dos registros de óbitos, as condições socioeconômicas e de saúde das populações e o grau de desenvolvimento regional.⁸ O nível socioeconômico condiciona a qualidade dos serviços de saúde oferecidos à população, inclusive a qualidade das informações sobre óbitos

coletadas pelos serviços.⁹ Os problemas relacionados à subnotificação dos óbitos em geral – infantis em particular – refletem o grau de desigualdade no acesso a determinados bens e serviços, não só econômicos como também sociais. Entre eles, os da Saúde.¹⁰ A cobertura dos óbitos em crianças costuma ser inferior à dos óbitos em adultos, o que implica mais restrições para o uso dos dados sobre óbitos infantis.¹¹

Não obstante os crescentes investimentos e melhorias verificados no SIM, a subnotificação de óbitos ainda é um problema significativo, principalmente no Norte e Nordeste do Brasil,^{9,11-12} onde o cálculo das taxas de mortalidade infantil todavia é feito mediante estimativas indiretas realizadas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a partir de dados de censos demográficos ou de pesquisas amostrais. Além das limitações metodológicas inerentes ao uso dessas estimativas, é reconhecível o desestímulo de profissionais e gestores de saúde pela impossibilidade de monitorar adequadamente a diminuição dos óbitos na infância.^{8,13,14}

A busca ativa de óbitos tem sido utilizada para identificar eventos não notificados de saúde, com o objetivo de melhorar a cobertura dos dados do SIM.

Nesse contexto, a busca ativa de óbitos tem sido utilizada para identificar eventos não notificados ao sistema de saúde, com o objetivo de melhorar a cobertura dos dados do SIM. Frias e colaboradores,⁵ tendo por objeto municípios com precariedade de dados, analisaram a contribuição das principais fontes de notificação e destacaram a importância dos estabelecimentos de saúde na recuperação de óbitos hospitalares, das equipes da Estratégia Saúde da Família no resgate de óbitos domiciliares, além de cemitérios e cartórios de registro civil como fontes de potencial importância para a realização de busca ativa de óbitos.

No Estado de Minas Gerais, ainda existem problemas quanto à notificação de óbitos e à proporção de mortes por causas mal definidas. França e colaboradores¹⁵ avaliaram as microrregiões e municípios do Estado no período de 2000 a 2002 e observaram que, de maneira geral, localidades de menor por-

te populacional apresentavam pior qualidade na informação. A maior parte das microrregiões com maiores deficiências de informações sobre óbitos e nascimentos pertencia às macrorregiões Norte, Noroeste e Nordeste do Estado. A macrorregião Nordeste de Minas Gerais teve 40 de seus 63 municípios classificados como 'precários' do ponto de vista de qualidade da informação oferecida pelo SIM. Estudo de campo realizado *a posteriori*, na mesma macrorregião, mediante autópsia verbal para investigação de causas de óbitos não notificados e óbitos com causas mal definidas registrados no SIM em 2007, identificou subnotificação importante segundo listagem de óbitos disponibilizada em abril de 2008.¹⁶

O presente trabalho tem por objetivo avaliar mais detalhadamente os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade na macrorregião Nordeste de Minas Gerais, no ano de 2007, com o propósito de identificar as mortes não notificadas segundo listagem definitiva dos óbitos registrados no SIM, os possíveis fatores associados a essa subnotificação e a contribuição de diferentes fontes de informação sobre óbitos na busca ativa dessas informações.

Metodologia

O presente trabalho é parte integrante da pesquisa 'Avaliação do Sistema de Informações sobre Mortalidade na macrorregião Nordeste de Minas Gerais' (Projeto QualiSIS-3), do Grupo de Pesquisas em Epidemiologia e Avaliação em Saúde (GPEAS), da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (FM/UFMG).

A população estimada para Minas Gerais em 2007 era de 19.479.262 habitantes residentes, distribuídos entre os 853 municípios do Estado. A macrorregião Nordeste de Minas Gerais apresentava, nesse mesmo ano, uma população de 881.529 habitantes (Ministério da Saúde/Informações de saúde. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>, acessado em maio/2010).

A unidade amostral do estudo foi o óbito, para o qual pode ter ocorrido emissão de DO ou não, e estar registrado no SIM ou não. A DO é impressa como um conjunto de três vias coloridas autocopiativas em uma sequência numérica única. A primeira via da DO deverá ser recolhida pelas Secretarias Municipais de Saúde (SMS) nas unidades notificantes, como hospitais, cartórios, estabelecimentos de saúde e médicos

cadastrados que tenham prestado o atendimento fora dos estabelecimentos de saúde, Instituto Médico Legal (IML) e serviços de verificação de óbitos (SVO). Essa primeira via fica em posse do setor responsável pelo processamento dos dados na instância municipal ou estadual. A segunda via da DO deverá ser entregue à família para que seja realizado o registro do óbito no cartório de Registro Civil, onde ficará retida. A terceira via da DO deve permanecer arquivada nas unidades notificantes. No caso de óbitos com assistência médica fora do estabelecimento de saúde, o médico responsável deverá levar a terceira via à SMS para que seja arquivada. No caso de óbitos por causas naturais em localidades sem assistência médica ou SVO, o responsável pelo falecido, acompanhado de duas testemunhas, deve comparecer ao cartório de Registro Civil onde a DO será preenchida. A primeira e a terceira vias serão recolhidas e arquivadas na SMS. Nesse caso, a causa básica do óbito será considerada desconhecida.^{3,17-18} As DO recolhidas pelas SMS devem ser digitadas e enviadas para as regionais de saúde dos Estados, que fazem os consolidados de suas áreas e os encaminham para as Secretarias de Estado da Saúde (SES). Estas consolidam os dados estaduais e os repassam ao Ministério da Saúde.³

A impressão, distribuição e controle das DO é de responsabilidade da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), que poderá delegá-la às SES mediante pactuação. Para os municípios, a distribuição fica a cargo das SES. As SMS deverão fornecer e controlar a utilização de formulários de DO para as unidades notificantes, as quais passarão a ser responsáveis solidárias pelas DO recebidas.^{3,17}

O modelo de operacionalização do SIM é formado por seis componentes: a) notificação do óbito, mediante emissão da DO com preenchimento oportuno e completo – inclusive a declaração das causas da morte –, responsabilidade exclusiva do médico; b) coleta/captação das DO nas fontes notificantes, com avaliação preliminar e coleta de dados adicionais se necessário, de responsabilidade das SMS; c) busca ativa em fontes alternativas, como cemitérios, junto às equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) e informantes-chave, também de responsabilidade das SMS; d) processamento dos dados e análise de indicadores de cobertura e qualidade da informação, de responsabilidade das três esferas de governo; e) fluxo

entre as esferas de gestão do SIM (municipal, estadual e federal); e f) divulgação das informações através de boletins e outros meios, de responsabilidade dos três níveis de gestão do SUS, e disponibilização dos dados na internet pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus), de responsabilidade do Ministério da Saúde.^{5,17} Cada uma dessas etapas deve ser padronizada, para que sejam obtidos os melhores resultados.

Os óbitos ocorridos encontram-se naturalmente agrupados em conglomerados, os municípios. No caso deste estudo, a população residente na macrorregião Nordeste do Estado distribui-se geograficamente, em 63 municípios: 49,2% com menos de 10.000 habitantes (estrato 1); 31,8% entre 10.000 e 19.999 (estrato 2); e 19,0% com 20.000 ou mais habitantes (estrato 3). Cada município foi considerado um subconjunto com razoável homogeneidade, sob a ótica da população de interesse do estudo; ou seja, um conglomerado. O plano amostral consistiu em selecionar uma amostra probabilística de dez municípios entre os 63 da região, número considerado suficiente para selecionar ao menos 197 óbitos por causas mal definidas, segundo proposta de estudo anterior.¹⁶

Para avaliar a subnotificação de óbitos na macrorregião, seriam necessários 454 óbitos totais na amostra, de acordo com os seguintes parâmetros: a) $p=0,29$ (proporção de subnotificação esperada, considerando-se uma estimativa de 71,0% de cobertura (baseada em métodos indiretos) em 2007-2009, na região; b) precisão de 5,0%; c) efeito do desenho de 1,5; e d) erro alfa de 5,0% (intervalo de confiança de 95%: $IC_{95\%}$). Para a busca ativa, os dez municípios foram sorteados seguindo uma amostragem aleatória simples dentro de cada um dos três agrupamentos de municípios classificados segundo o porte populacional, garantindo a mesma proporção de municípios de cada agrupamento na população e na amostra. Os municípios sorteados para o estudo foram: Campanário, Frei Gaspar, Felisburgo, Serra dos Aimorés e Machacalis no estrato 1; Comercinho, Águas Vermelhas e Virgem da Lapa no estrato 2; e Itaobim e Jequitinhonha no estrato 3.

Para a coleta de dados, inicialmente foi realizado estudo piloto em um dos municípios sorteados da amostra, para verificar adequação do formulário de coleta de dados e da logística de campo. Como não houve necessidade de alteração no formulário, os

dados coletados foram posteriormente incorporados na análise.

A coleta de dados foi realizada no período de maio a agosto de 2008. Utilizou-se formulário padronizado com o objetivo de identificar todos os óbitos de residentes nos municípios selecionados, ocorridos no período de 1° de janeiro a 31 de dezembro de 2007, inclusive de DO emitidas e não informadas ao SIM e óbitos ocorridos que não geraram as respectivas DO. Foram coletados os seguintes dados: variáveis de identificação do caso, da fonte notificante e do município, do local de ocorrência do óbito e se foi ou não emitida uma DO.

As fontes de busca ativa foram: cartórios (arquivo de DO e livro de registro de óbitos); prefeituras (arquivo de DO do município e órgãos ligados à prefeitura); cemitérios (livros de registro, guias de sepultamento); estabelecimentos de saúde [prontuário hospitalar, livro de registro de DO do hospital e do Posto Médico Legal (PML), arquivo de DO do hospital e do PML]; e ESF [fichas, livros de registro e prontuários da Estratégia Saúde da Família e comunicação verbal do agente comunitário de saúde (ACS)]. Essas múltiplas fontes foram consultadas com o objetivo de encontrar o maior número de óbitos.

A subnotificação de óbitos detectada no estudo foi analisada levando-se em consideração dois critérios. Segundo o critério 1, foi utilizado o banco de dados do SIM obtido junto à SES/MG em abril de 2008, procedimento necessário para a realização do trabalho de campo (SIM/SES/MG). Além disso, no ano em que o trabalho de campo foi realizado, estava em vigor a Portaria n° 20 do Ministério da Saúde, de 03 de outubro de 2003,¹⁹ estabelecendo que o prazo para remessa ao Ministério da Saúde dos dados estaduais do ano anterior encerrar-se-ia em 10 de janeiro de 2008. Segundo o critério 2, utilizou-se o banco de dados do SIM finalizado em março de 2009 e obtido junto à SVS/MS em maio de 2010, ou seja, o banco com os dados definitivos sobre óbitos (SIM/MS). Esse segundo critério levou em consideração a Portaria n° 116, de 11 de fevereiro de 2009,¹⁷ que revogou a Portaria n° 20 e estabeleceu novos prazos para a remessa dos dados. De acordo com a nova Portaria em vigor, os dados devem ser divulgados em caráter definitivo até 30 de dezembro do ano subsequente ao da ocorrência do óbito; portanto, no caso deste estudo, até 30 de dezembro de 2008.

As notificações de óbitos levantadas por busca ativa foram emparelhadas com a listagem de óbitos do SIM/SES/MG e com a listagem do SIM/MS por variáveis-chave, como nome, data de nascimento, data do óbito, idade ao óbito, nome da mãe e endereço. Por meio desse procedimento, foram identificados os óbitos não notificados ao SIM/SES/MG e ao SIM/MS. O cálculo da proporção de subnotificação foi feito dividindo-se o número de óbitos não notificados ao SIM (SES/MG ou MS), encontrados na busca ativa, pela soma dos óbitos notificados (SES/MG ou MS) e não notificados localizados na busca ativa.

Realizou-se análise descritiva dos dados, cálculo da cobertura do SIM e identificação das principais fontes de informação de óbitos na busca ativa. A avaliação de associação entre a subnotificação de óbitos ao SIM/SES/MG e ao SIM/MS e possíveis variáveis preditoras foi realizada pelo teste do qui-quadrado. O nível de significância utilizado foi de 0,05. Para processamento e análise dos dados, utilizou-se o programa Epi Info 3.5.3.

Considerações éticas

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP), conforme o Parecer ETIC nº 341/06.

Resultados

O total de óbitos encontrados, por meio do SIM/SES/MG e após busca ativa nos dez municípios sorteados para o estudo, foi de 778. Destes, 206 (26,5%) não haviam sido notificados ao SIM/SES/MG até abril de 2008. A ausência de notificação de óbitos ao SIM/SES/MG variou de 52,8%, em município pertencente ao estrato 2, a 15,7% em município do estrato 3 (Tabela 1).

De acordo com o banco de dados definitivo do SIM/MS e considerando os óbitos detectados na busca ativa, foram encontrados 788 óbitos nos municípios estudados, ou seja, dez óbitos a mais do que aqueles encontrados no SIM/SES/MG e por busca ativa. Os dez óbitos não notificados ao SIM/SES/MG ocorreram em hospitais ou estabelecimentos de saúde de outros

Tabela 1 - Número de óbitos notificados ao Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM – na Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais – SES/MG – e no Ministério da Saúde – MS –, frequência absoluta e percentual dos óbitos não notificados ao SIM (SES/MG e MS), de acordo com o estrato populacional, em dez municípios da macrorregião Nordeste do Estado de Minas Gerais. Brasil, 2007

Município	Óbitos notificados ao SIM		Óbitos subnotificados ao SIM				Diminuição percentual da subnotificação %
	SIM/SES/MG	SIM/MS ^a	SIM/SES/MG		SIM/MS		
	N	N	N	% ^b	N	% ^b	
Estrato 1 (até 9.999 habitantes)	201	218	53	20,9	38	14,8	29,2
Município A	20	23	7	25,9	4	14,8	42,8
Município B	40	40	15	27,3	15	27,3	0,0
Município C	33	36	8	19,5	6	14,3	26,6
Município D	54	61	11	16,9	4	6,2	63,3
Município E	54	58	12	18,2	9	13,4	26,4
Estrato 2 (10.000 a 19.999 hab.)	113	134	58	33,9	42	23,8	29,8
Município F	37	40	15	28,8	13	24,5	14,9
Município G	25	40	28	52,8	15	27,3	48,3
Município H	51	54	15	22,7	14	20,6	9,3
Estrato 3 (20.000 hab. ou mais)	258	287	95	26,9	69	19,4	27,9
Município I	103	123	66	39,0	49	28,4	27,2
Município J	155	164	29	15,7	20	10,9	30,6
TOTAL	572	639^b	206	26,5	149	18,9	28,7

a) Incluídos dez óbitos notificados ao SIM/MS que ocorreram em outros Estados.

b) O cálculo do percentual é relativo à soma dos valores dos óbitos subnotificados e dos óbitos notificados.

Estados. Nesse banco de dados definitivo, permaneceram não notificados 149 óbitos (18,9%). De acordo com esse segundo critério, a subnotificação variou de 28,4%, em município do estrato 3, a 6,2% em município do estrato 1. No total, houve uma diminuição percentual da subnotificação de 28,7%, quando foram comparados os dois bancos de dados. Em apenas um município, pertencente ao estrato 1, não houve redução da subnotificação (Tabela 1).

Sobre os 206 óbitos não notificados ao SIM/SES/MG, em 41,3% deles (n=85) a DO não foi localizada em qualquer das fontes de busca ativa. Dois municípios pertencentes ao estrato 2 foram os que apresentaram a maior proporção de DO não localizadas na busca ativa aos óbitos subnotificados. Em relação ao banco do SIM/MS, houve um aumento do percentual de DO não localizadas (51,0%) relativas aos óbitos subnotificados. Nesse caso, os municípios com maior proporção de DO não localizadas pertenciam ao estrato 1 (Tabela 2).

A Tabela 3 apresenta a análise descritiva de variáveis referentes aos óbitos não notificados ao SIM (SES/MG e MS). Em ambos os bancos de dados, a maior proporção de óbitos não notificados ocorreu em indi-

víduos do sexo masculino que residiam em municípios pertencentes ao estrato 3 e que possuíam 65 anos de idade ou mais. A proporção de óbitos subnotificados de indivíduos entre 20 e 49 anos também chama a atenção: 26,0%, aproximadamente. Em relação ao local de ocorrência, a maior proporção foi de óbitos para os quais não havia informação sobre essa variável: 65,0% no SIM/SES/MG e 81,9% no SIM/MS.

Analisando-se o número de fontes de busca ativa em que os óbitos foram encontrados, ao se comparar SIM/SES/MG e SIM/MS, é mister destacar um aumento percentual dos óbitos encontrados em apenas uma fonte, demonstrando que esses óbitos são mais difíceis de serem recuperados. Porém, cerca de 55,0% dos óbitos subnotificados poderiam ter sido localizados em duas a quatro fontes de notificação, tanto no banco SIM/SES/MG como no banco SIM/MS. Em relação aos óbitos sem emissão da DO, em 47,0% dos casos, aproximadamente, havia o registro desses óbitos em duas a quatro fontes de informação (Tabela 4).

É importante destacar a grande proporção de óbitos não notificados ao SIM (SES/MG e MS) e que foram encontrados nos cartórios (arquivos de DO e

Tabela 2 - Distribuição proporcional dos óbitos subnotificados ao Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM – na Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais – SES/MG – e no Ministério da Saúde – MS – e dos óbitos cujas declarações – DO – não foram localizadas, de acordo com o município de residência do indivíduo, para a macrorregião Nordeste do Estado de Minas Gerais. Brasil, 2007

Município (Estrato populacional)	Óbitos subnotificados ao SIM/SES/MG				Óbitos subnotificados ao SIM/ MS			
	Total		DO não localizada		Total		DO não localizada	
	N	% ^a	N	%	N	% ^a	N	%
Estrato 1 (até 9.999 habitantes)	53	20,9	12	22,6	38	14,8	12	31,6
Município A	7	25,9	0	0,0	4	14,8	0	0,0
Município B	15	27,3	2	13,3	15	27,3	2	13,3
Município C	8	19,5	0	0,0	6	14,3	0	0,0
Município D	11	16,9	3	27,3	4	6,2	3	75,0
Município E	12	18,2	7	58,3	9	13,4	7	77,8
Estrato 2 (10.000 a 19.999 hab.)	58	33,9	33	56,9	42	23,8	30	71,4
Município F	15	28,8	11	86,7	13	24,5	9	69,2
Município G	28	52,8	11	39,3	15	27,3	11	73,3
Município H	15	22,7	11	73,4	14	20,6	10	71,4
Estrato 3 (20.000 hab. ou mais)	95	26,8	40	42,1	69	19,3	34	49,3
Município I	66	38,8	24	36,4	49	28,3	21	42,9
Município J	29	15,7	16	55,2	20	10,9	13	65,0
TOTAL	206	26,5	85	41,3	149	18,9	76	51,0

a) O cálculo do percentual é relativo à soma dos valores dos óbitos subnotificados e dos óbitos notificados.

Tabela 3 - Análise descritiva das variáveis selecionadas referentes aos óbitos subnotificados ao Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM – na Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais – SES/MG – e no Ministério da Saúde – MS – para a macrorregião Nordeste do Estado de Minas Gerais. Brasil, 2007

Variáveis	Óbitos subnotificados ao SIM			
	SIM/SES/MG		SIM/MS	
	n	%	n	%
Sexo				
Masculino	124	60,2	86	57,7
Feminino	77	37,4	59	39,6
Ignorado	5	2,4	4	2,7
Local de ocorrência do óbito				
Hospital	35	17,0	17	11,4
Outro estabelecimento de saúde	3	1,4	1	0,7
Domicílio	27	13,1	6	4,0
Via pública	5	2,5	1	0,7
Outros	2	1,0	2	1,3
Sem informação	134	65,0	122	81,9
Faixa etária (anos)				
<01	8	3,9	6	4,0
01 a 19	7	3,4	6	4,0
20 a 49	53	25,7	39	26,2
50 a 64	40	19,4	27	18,2
65e mais	91	44,2	64	42,9
Ignorada	7	3,4	7	4,7
Tamanho populacional				
Estrato 1 (até 9.999 habitantes)	53	25,7	38	25,5
Estrato 2 (10.000 a 19.999 hab.)	58	28,2	42	28,2
Estrato 3 (20.000 hab.)	95	46,1	69	46,3
Causa mal definida				
Sim	90	43,7	91	61,1
Não	116	56,3	58	38,9
Total	206	100,0	149	100,0

livros de registro). Outras importantes fontes foram as prefeituras (arquivo de DO da SMS e setores ligados à prefeitura), com contribuição de aproximadamente 40,0% em ambos os bancos; e as equipes da ESE, com 40,8% no banco SIM/SES/MG e 24,8% no SIM/MS (Tabela 5).

Em relação aos óbitos cujas DO não foram localizadas, em mais de 20,0% dos casos havia a informação

nos cartórios, e em 20,0%, aproximadamente, havia o registro do óbito nas prefeituras do município. Porém, a principal fonte de informação sobre os óbitos cujas DO não foram encontradas foram as equipes da ESE, que possibilitaram conhecer 35,5% dos óbitos não notificados em ambos os bancos de dados (Tabela 5).

A maior proporção de subnotificação ao SIM/SES/MG ocorreu nos dois últimos meses do ano, com

Tabela 4 - Distribuição dos óbitos subnotificados ao Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM – na Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais – SES/MG – e no Ministério da Saúde – MS – e dos óbitos cuja declaração – DO – não foi localizada, segundo o número de fontes de busca ativa em que foram encontrados, para a macrorregião Nordeste do Estado de Minas Gerais. Brasil, 2007

Variáveis	Óbitos subnotificados ao SIM				Óbitos subnotificados e cuja DO não foi localizada			
	SIM/SES/MG		SIM/MS		SIM/SES/MG		SIM/MS	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Número de fontes da busca ativa^a								
Uma fonte	47	22,8	42	28,2	41	48,3	36	47,5
Duas a quatro fontes	115	55,8	81	54,4	40	47,1	36	47,5
Cinco ou mais fontes	42	20,4	24	16,1	2	2,3	2	2,5
Ignorado	2	1,0	2	1,3	2	2,3	2	2,5
Total	206	100,0	149	100,0	85	100,0	76	100,0
Localização dos óbitos encontrados em apenas uma fonte de busca								
Cartórios	19	40,4	16	38,1	15	36,6	12	33,3
Prefeitura	13	27,7	12	28,6	12	29,3	11	30,6
Cemitérios	1	2,1	1	2,4	1	2,4	1	2,8
Estabelecimentos de saúde	1	2,1	1	2,4	0	0,0	0	0,0
Equipes da Estratégia Saúde da Família	9	19,2	8	19,0	9	22,0	8	22,2
Outra fonte notificadora	4	8,5	4	9,5	4	9,7	4	11,1
Total	47	100,0	42	100,0	41	100,0	36	100,0

a) Equipes da Estratégia Saúde da Família

Tabela 5 - Distribuição dos óbitos não notificados ao Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM – na Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais – SES/MG – e no Ministério de Saúde – MS – e dos óbitos cuja declaração – DO – não foi localizada, segundo a fonte de informação na busca ativa, para a macrorregião Nordeste do Estado de Minas Gerais. Brasil, 2007

Fonte de informação do óbito	Óbitos encontrados na busca ativa							
	Não notificados ao SIM e localizados por busca ativa				Não notificados ao SIM e cuja DO não foi localizada			
	SIM/SES/MG		SIM/MS		SIM/SES/MG		SIM/MS	
	n	% ^a	n	% ^a	n	% ^a	n	% ^a
Cartórios	129	62,6	84	56,4	21	24,7	18	23,7
Prefeitura	87	42,2	57	38,3	17	20,0	15	19,7
Cemitérios	21	10,2	13	8,7	4	4,7	3	3,9
Estabelecimentos de saúde	55	26,7	16	10,7	2	2,4	2	2,6
ESF	84	40,8	36	24,2	30	35,3	27	35,5
Outra fonte notificadora	73	35,4	52	34,9	39	45,9	36	47,4
TOTAL	206	—	149	—	85	—	76	—

a) O percentual é diferente de 100%, pois um mesmo óbito pode ser encontrado em mais de uma fonte de busca ativa.

36,3% de casos subnotificados, seguido do bimestre julho-agosto com um total de 18,9%. No caso da subnotificação de óbitos ao SIM/MS, os bimestres novembro-dezembro (27,7%) e julho-agosto (24,3%) permaneceram como os que apresentaram maior percentual de subnotificação, embora com valores inferiores aos do SIM/SES/MG (Tabela 6).

Foram observadas associações significativas, no teste do qui-quadrado ($p < 0,05$), entre a ocorrência de subnotificação e as seguintes variáveis: faixa etária, causa mal definida e mês do óbito, para ambos os bancos de dados. O porte populacional do município também se associou significativamente, no caso do

banco SIM/SES/MG, e com nível no limiar de significância no banco de dados do SIM/MS (Tabela 6).

Discussão

Sistemas de informações sobre mortalidade de boa qualidade, confiáveis e com boa cobertura de óbitos, são fundamentais para a construção de importantes indicadores epidemiológicos que possibilitem o planejamento e programação de ações efetivas para a melhoria da situação de saúde.

A esfera municipal tem papel decisivo na elaboração de diagnósticos para que sejam feitos o planejam-

Tabela 6 - Associação entre variáveis selecionadas e a subnotificação de óbitos ao Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM – na Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais – SES/MG – e no Ministério da Saúde – MS – para a macrorregião Nordeste do Estado de Minas Gerais, Brasil, 2007

Indicadores	Subnotificação SIM/SES/MG				Valor de p^a	Subnotificação SIM/MS				Valor de p^a
	SIM		NÃO			SIM		NÃO		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Sexo					0,29					0,77
Masculino	124	60,2	329	57,5		86	57,7	370	57,9	
Feminino	77	37,4	243	42,5		59	39,6	268	41,9	
Faixa etária (anos)					0,02					0,04
<01	08	3,9	29	5,1		6	4,0	33	5,2	
01 a 19	7	3,4	09	1,6		6	4,0	11	1,7	
20 a 49	53	25,7	112	19,5		39	26,2	127	19,9	
50 a 64	40	19,4	90	15,7		27	18,2	104	16,3	
65 ou mais	91	44,2	332	58,1		64	42,9	364	56,9	
Causa mal definida					0,00					0,00
Sim	116	43,7	202	35,3		91	61,1	220	34,4	
Não	90	56,3	370	64,7		58	38,9	419	65,6	
Tamanho populacional					0,01					0,06
Estrato 1 (até 9.999 habitantes)	53	25,7	201	35,1		38	25,5	218	34,1	
Estrato 3 (10.000 a 19.999 hab.)	58	28,2	113	19,7		42	28,2	134	21,0	
Estrato 3 (20.000 ou mais)	95	46,1	258	45,2		69	46,3	287	44,9	
Mês do óbito^b					0,00					0,00
Janeiro-Fevereiro	23	11,4	113	19,8		19	13,2	119	18,6	
Março-Abril	19	9,5	95	16,6		14	9,7	100	15,6	
Mai-Junho	15	7,5	122	21,3		12	8,4	128	20,0	
Julho-Agosto	38	18,9	97	17,0		35	24,3	100	15,6	
Setembro-Outubro	33	16,4	91	15,9		24	16,7	102	15,9	
Novembro-Dezembro	73	36,3	54	9,4		40	27,7	90	14,3	

a) Valor de p: valor referente ao teste do qui-quadrado

b) Foram excluídos os casos subnotificados no banco SIM/SES/MG e SIM/MS cujo mês do óbito foi ignorado (n=5).

to adequado e programadas ações de saúde locais efetivas. Isso só será possível se o município possuir sistemas de informações acessíveis e confiáveis, e se essas informações estiverem disponíveis no momento oportuno. A subnotificação dos eventos vitais – nesse caso, dos óbitos – compromete o uso adequado dos dados provenientes dos sistemas de informações.

Os resultados encontrados no presente estudo apontam para um percentual de subnotificação preocupante segundo os dois critérios analisados. Mesmo levando-se em consideração o critério 2, no qual o prazo para envio dos dados, a consolidação e divulgação da informação são maiores, a subnotificação de óbitos foi de 18,9% nos municípios estudados. Esses achados reforçam as influências das desigualdades socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde na macrorregião Nordeste de Minas Gerais, onde em alguns dos municípios estudados verificou-se ausência de notificação dos óbitos da ordem de 30,0%. Desconhecem-se as características da pessoa que faleceu, como sexo, idade, estado civil e outras, se houve assistência médica e a causa básica da morte, dificultando a construção de indicadores confiáveis para esses municípios.

O maior percentual de subnotificação de óbitos encontrado em novembro e dezembro sugere atrasos na coleta e processamento dos dados e/ou atraso na busca ativa em fontes alternativas, referentemente aos óbitos ocorridos nesses meses. Esse fato pode ser comprovado pela diminuição percentual da subnotificação nesse período do ano, quando considerado o critério 2 em relação ao 1. Os problemas relacionados à coleta das DO parecem estar relacionados à fragilidade das atividades de busca ativa nas diversas fontes de notificação. Limitações no processamento de dados devem-se, possivelmente, a dificuldades na transferência de dados do município para o Estado ou sobrecarga de trabalho, em que o processamento dos óbitos passa a um segundo plano, conforme já foi observado.²⁰

O local de ocorrência do óbito nos casos subnotificados chama a atenção por dois motivos. O primeiro deles é a elevada proporção de óbitos sem informação sobre o local de ocorrência, percentual que aumenta do critério 1 para o critério 2. Esse fato dificulta a análise sobre a assistência prestada ao indivíduo no momento do óbito. O segundo motivo é que 18,4% dos óbitos não notificados ao SIM/SES/MG e 12,1% dos não notificados ao SIM/MS ocorreram em hospitais

ou estabelecimentos de saúde. Mais grave ainda é que, no caso de alguns óbitos ocorridos em hospitais, a DO não foi emitida. Segundo Frias e colaboradores,²⁰ isso demonstra a precariedade da integração entre o SIM e o hospital. A unidade hospitalar, fonte oficial para coleta de informações sobre óbitos, conta com elevado potencial para melhoria do SIM. A subnotificação desses eventos é demonstrativa do nível de organização e da qualidade dos serviços de saúde, e, nesses casos, uma evidência da precariedade dessa assistência prestada.²¹

Este estudo constatou que os óbitos de homens são mais subnotificados que os das mulheres, fato também observado por Façanha e colaboradores.¹⁴ Quanto ao tamanho dos municípios, o maior percentual de subnotificações ocorreu naqueles pertencentes ao estrato 2, de tamanho populacional médio. A relação esperada entre maior subnotificação de óbitos e municípios de menor porte populacional não foi observada aqui, diferindo da bibliografia encontrada. Em estudo realizado por Andrade e colaboradores¹² sobre dados de nascimentos e óbitos registrados nos bancos do Ministério da Saúde, os autores argumentam que a análise dos dados deve levar em consideração, além do tamanho populacional, a relação urbano-rural. Nos municípios estudados, chama a atenção a existência de fazendas isoladas e estradas não pavimentadas, muitas vezes um fator determinante para o acesso da população aos serviços de saúde.

A busca ativa de óbitos tem sido realizada por alguns pesquisadores com o objetivo de identificar eventos não notificados ao SIM, avaliar a qualidade das informações sobre óbitos, estimar a cobertura desses eventos e identificar as principais fontes de busca ativa para os óbitos.^{5,20} No presente estudo, a busca ativa em fontes alternativas mostrou grande potencial para o aprimoramento do Sistema de Informações sobre Mortalidade: mais de 50,0% dos óbitos subnotificados poderiam ser encontrados caso a busca fosse realizada em pelo menos duas fontes de informação. Ademais, a busca ativa foi fundamental na localização de óbitos para os quais a DO não foi emitida. É preocupante constatar que os óbitos localizados em apenas uma fonte tornam-se mais difíceis de serem recuperados. Surpreende que, nesses casos, aproximadamente 40,0% dos óbitos possuam seu único registro no cartório (arquivos de DO ou livros de registro).

O cartório mostrou-se uma importante fonte notificante de óbitos ao SIM. O fato de aproximadamente 50% dos óbitos subnotificados terem suas DO encontradas nos arquivos de DO e livros de registro dos cartórios aponta para uma falha na busca ativa pelas SMS. Mostrou-se fundamental a procura de óbitos no livro de registro: aproximadamente 24,0% dos óbitos subnotificados cuja DO não foi localizada puderam ser recuperados por esse meio. Esses óbitos foram registrados em cartório sem que a DO fosse emitida, seja pelo estabelecimento de saúde que prestou assistência ao indivíduo, seja pelo cartório que não exigiu o documento ou não preencheu a declaração dos óbitos sem assistência médica. A incerteza quanto ao preenchimento da DO por parte do cartório, por ocasião da emissão da Certidão de Óbito, torna necessária a procura pelo óbito nos livros de registro, como já foi verificado.²⁰

A Estratégia Saúde da Família, com os agentes comunitários de saúde, os ACS, mostrou-se fonte relevante para busca de óbitos nos municípios estudados. Diariamente em contato com a população, os ACS são o elo entre as equipes de saúde e a comunidade. Por acompanharem de perto a saúde da população, são importante fonte de recuperação no caso de óbitos domiciliares sem assistência médica. A maior valorização do trabalho desses profissionais, seu acesso e conhecimento da saúde da população permitem ao município identificar um número significativo de óbitos.

Os óbitos subnotificados e recuperados por meio de busca ativa nos estabelecimentos de saúde também representaram proporção significativa. Observa-se, entretanto, grande diminuição percentual dos óbitos nessa fonte ao se comparar os dados do SIM/SES/MG e do SIM/MS. Esse fato reforça a concepção de fragilidade e demora da busca ativa nas fontes de informação, já citada: somando-se os óbitos subnotificados localizados nos cartórios e em estabelecimentos de saúde, percebe-se um alto percentual de subnotificação de óbitos nas fontes oficiais de informação para o SIM, o que aponta para uma importante falha de operacionalização do Sistema de Informações sobre Mortalidade nos municípios estudados.

Vale ressaltar que é essencial que se realize a busca ativa de óbitos em diversas fontes de informação, deixando de lado o hábito de realizar busca ativa apenas nos cartórios e hospitais, como às vezes é feito em muitos municípios brasileiros. Este estudo demonstrou que a busca nas demais fontes alternativas contribui,

fortemente, para a notificação de óbitos ao SIM, conforme verificado também em outras investigações.^{5,20}

É necessário um trabalho junto aos profissionais médicos, desde sua formação, pela valorização da DO como importante instrumento na gestão da Saúde e na geração de conhecimento sobre as condições de saúde da comunidade, e não apenas como uma exigência burocrática para que se faça o sepultamento. O cumprimento do fluxo institucional cartório-SES e hospital-SES deve ser reforçado como foi definido pelo Ministério da Saúde.¹⁸ Problemas na geração dos dados mostram a necessidade de sensibilização e capacitação dos profissionais dos serviços de saúde para que as DO não deixem de ser recolhidas e digitadas corretamente, em tempo oportuno, e garantam a notificação dos óbitos. Frias e colaboradores²⁰ propõem o estabelecimento de rotinas próprias do município para a coleta e distribuição das DO, alimentação e retroalimentação dos dados entre SMS e SES e monitoramento da consistência desses dados. Principalmente, a população deve ter mais e melhor acesso aos bens e serviços do Estado, entre os quais se incluem serviços de saúde de qualidade, no momento de sua necessidade.

A impossibilidade de realizar busca ativa em locais onde não havia cobertura da Estratégia Saúde da Família ou dos ACS, além da dificuldade de transporte e acesso – especialmente na zona rural –, constituiu importante limitação deste estudo, haja vista esperar-se uma maior subnotificação de óbitos nesses locais.

A busca ativa de óbitos em fontes alternativas, ao melhorar a notificação, aumentar a cobertura e permitir o uso dos dados do SIM para o cálculo direto dos diversos indicadores, possibilita a tomada de decisões adequadas porque baseadas em mais correta avaliação da real situação de saúde da população do município.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), pelo apoio financeiro (Processo EDT n° 3.292/06).

Ao DASIS/SVS/MS e a Vera Regina Barêa (*in memoriam*), pelo acesso ao banco de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde.

À Rosângela Loschi Ana Maria Nogaes e Eliane Drumond, pelas sugestões na análise dos dados.

E à Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, por seu imprescindível apoio na coleta de dados.

Referências

1. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005; 82(3):171-177.
2. Organización Panamericana de la Salud. Sobre la estimación de tasas de mortalidad para países de la Región de las Américas. *Boletín Epidemiológico*. 2003; 24(4):1-5.
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
4. Brasil. Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973. Dispõe sobre os registros públicos e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília, 31 dez. 1973. Seção 1*.
5. Frias PG, Pereira PMH, Andrade CLT, Szwarcwald CL. Sistema de Informações sobre Mortalidade: estudo de caso em municípios com precariedade dos dados. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008; 24(10):2257-2266.
6. Laurenti R, Jorge MHPM, Lebrão ML, Gotlieb SLD, Almeida MF. Estatísticas Vitais: contando os nascimentos e as mortes. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2005; 8(2):108-110.
7. Pedrosa LDCO, Sarinho SW, Ordonha MAR. Óbitos neonatais: por que e como informar? *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2005; 5(4):411-418.
8. Paes NA. Avaliação da cobertura dos registros de óbitos dos Estados brasileiros em 2000. *Revista de Saúde Pública*. 2005; 39(6):882-890.
9. Franca E, Abreu DMX, Rao C, Lopez AD. Evaluation of cause-of-death statistics for Brazil, 2002-2004. *International journal of epidemiology*. 2008; 37(4):891-901.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Análise dos Resultados: estatísticas do registro civil. Rio de Janeiro: IBGE; 2007.
11. Paes NA. Qualidade das estatísticas de óbitos por causas desconhecidas dos Estados brasileiros. *Revista de Saúde Pública*. 2007; 41(3):436-445.
12. Andrade CLT, Szwarcwald CL. Desigualdades sócio-espaciais da adequação das informações de nascimentos e óbitos do Ministério da Saúde, Brasil, 2000 – 2002. *Cadernos de Saúde Pública*. 2007; 23(5):1207-1216.
13. Ministério da Saúde. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Base de dados dos Indicadores e dados básicos para a saúde [acessado em 17 set. 2009]. Disponível em www.datasus.gov.br/idb
14. Façanha MC, Pinheiro AC, Fauth S, Lima AWD, Silva VLP, Justino MWS, et al. Busca ativa de óbitos em cemitérios da Região Metropolitana de Fortaleza, 1999 a 2000. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2003; 12(3):131-136.
15. França E, Abreu D, Campos D, Rausch MC. Avaliação da qualidade da informação sobre mortalidade infantil em Minas Gerais, em 2000-2002: utilização de uma metodologia simplificada. *Revista Médica de Minas Gerais*. 2006; 16 Supl 2:S28-35.
16. Campos D, França E, Loschi RH, Souza MFM. Uso da autópsia verbal na investigação de óbitos com causa mal definida em Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2010; 26(6):1221-1233.
17. Portaria nº116, de 11 de fevereiro de 2009. Regulamenta a coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informação em Saúde sob gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde. *Diário Oficial da União, Brasília, 12 fevereiro 2009. Seção 1*.
18. Ministério da Saúde. Manual de Procedimento do Sistema de Informações sobre Mortalidade. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
19. Portaria nº20, de 3 de outubro de 2003. Regulamenta a coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informação em Saúde - SIM e Sinasc. *Diário Oficial da União, Brasília, p. 71, 9 de outubro 2003. Seção I*.
20. Frias PG, Vidal SA, Pereira PMH, Lira PIC, Vanderlei LC. Avaliação da notificação de óbitos infantis ao Sistema de Informações sobre Mortalidade: um estudo de caso. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2005; 5 Supl 1:S43-51.
21. Rattner D. A epidemiologia na avaliação da qualidade: uma proposta. *Cadernos de Saúde Pública*. 1996; 12 Supl 2:S21-32.

Recebido em 05/08/2010
Aprovado em 15/07/2011