

# Avaliação da implantação do programa “Redução do percentual de óbitos por causas mal definidas” em um estado do Nordeste do Brasil

## *Investigation of ill-defined causes of death: assessment of a program's performance in a State from the Northeastern region of Brazil*

Elisabeth Barboza França<sup>I</sup>, Carolina Cândida da Cunha<sup>II</sup>, Ana Maria Nogales Vasconcelos<sup>III</sup>, Juan José Cortez Escalante<sup>IV</sup>, Daisy Xavier de Abreu<sup>I</sup>, Raquel Barbosa de Lima<sup>V</sup>, Otaliba Libânio de Moraes Neto<sup>V</sup>

**RESUMO:** *Introdução:* Em 2004, a proporção de óbitos por causas mal definidas (CMD) mantinha-se persistentemente elevada em algumas regiões do Brasil. Em 2005, o Ministério da Saúde implementou o programa Redução do percentual de óbitos por causas mal definidas para diminuir essa proporção, especialmente em estados e municípios considerados prioritários. Este estudo teve como objetivo avaliar o desempenho desse programa em Alagoas — estado da região Nordeste. *Método:* Foi selecionada amostra probabilística de 18 municípios e identificadas todas as CMD em 2010. Foram analisados os formulários de autópsia verbal (AV) utilizados para investigação domiciliar e o denominado Investigação do Óbito com Causa Mal Definida (IOCMD), que contém informações sobre a doença final e a causa de morte, obtidas de registros hospitalares, autópsias, equipes de saúde da família e cartórios. Analisou-se também a completude de preenchimento dos formulários e a proporção de óbitos por CMD com causas básicas reclassificadas após investigação. *Resultados:* Foram identificados 681 óbitos por CMD, dos quais 26% tinham sido investigados com uso do IOCMD e/ou AV3. Embora a maioria dos casos tenha sido atendida por profissionais de saúde durante a doença terminal, a proporção de reclassificação de CMD para causa definida foi de 45% com utilização do formulário IOCMD e de 80% quando a AV3 foi realizada. *Conclusões:* Nossos resultados fornecem evidências de que o treinamento da equipe de vigilância epidemiológica na investigação e certificação de causas de morte poderia contribuir para a melhoria da qualidade dos dados de mortalidade.

**Palavras-chave:** Avaliação em saúde. Sistemas de informação. Estatísticas vitais. Mortalidade. Causas de morte. Sub-registro.

<sup>I</sup>Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

<sup>II</sup>Instituto Federal Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

<sup>III</sup>Universidade de Brasília – Brasília (DF), Brasil.

<sup>IV</sup>Ministério da Saúde – Brasília (DF), Brasil.

<sup>V</sup>Universidade Federal de Goiás – Goiânia (GO), Brasil.

**Autor correspondente:** Elisabeth França. Avenida Alfredo Balena, 190/731, CEP: 30130-100, Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: efranca@medicina.ufmg.br

**Conflito de interesses:** nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Ministério da Saúde, Processo 139/2010.

**ABSTRACT:** *Objective:* The proportion of ill-defined causes of death (IDCD) was persistently high in some regions of Brazil in 2004. In 2005, the Brazilian government implemented a project in order to decrease this proportion, especially in higher priority states and municipalities. This study aimed to evaluate the performance of this project in Alagoas — a state from the Northeast region of Brazil. *Method:* We selected a probabilistic sample of 18 municipalities. For all IDCD identified in 2010, we collected the verbal autopsy (VA) questionnaires used for home investigation, and the Ministry of Health (MoH) form, which contains information about the final disease and cause of death taken from hospital records, autopsies, family health teams, and civil registry office records. The completion rate of the MoH form and VA was calculated using the number of deaths with specific causes assigned among investigated deaths. *Results:* A total of 681 IDCD were recorded in 2010 in the sample, of which 26% had a MoH and/or VA3 forms completed. Although the majority of cases were attended by health professionals during the terminal disease, the completion rate was 45% using the MoH form and 80% when VA was performed. *Conclusions:* Our findings provide evidence that the training of the epidemiological surveillance teams in the investigation and certification of causes of death could contribute to improve the quality of mortality data. *Keywords:* Health evaluation. Information systems. Vital statistics. Mortality. Cause of death. Underregistration.

## INTRODUÇÃO

Um dos aspectos fundamentais para a consolidação do Sistema Único de Saúde refere-se à gestão e desenvolvimento de sistemas de informação em saúde (SIS). Sob esse aspecto, torna-se imperativo conhecer o processo de produção da informação de saúde no que concerne à sua disponibilidade, qualidade e oportunidade. Os SIS devem fornecer subsídios para qualificação dos processos de gestão do trabalho e também para a reorganização das práticas nos sistemas de saúde<sup>1</sup>. Para tal, os sistemas de informação devem coletar e processar dados atualizados e fidedignos acerca de agravos de saúde, com vistas a caracterizar a situação existente. Com isso, gestores de diferentes níveis podem dispor da informação necessária para a tomada de decisão, o que possibilita uma ampliação da eficiência das ações propostas de oferta de serviços de saúde, tornando-as mais próximas das reais necessidades da população.

No Brasil, devido à importância do registro dos eventos vitais, o Ministério da Saúde criou, em 1975, o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), responsável por realizar coleta contínua de dados sobre óbitos e suas causas, adotando o modelo padrão internacional da Declaração de Óbito (DO)<sup>2,3</sup>. Os estudos sobre mortalidade, em geral, apontam para o potencial de utilização mais intensiva das informações disponíveis no SIM, mas um desafio que ainda se apresenta diz respeito aos problemas de qualidade da informação sobre óbitos. Apesar de o SIM ser um sistema de informação universal sobre óbitos já bastante consolidado, a cobertura e a qualidade das informações sobre causas de óbito são desiguais tanto entre

as regiões brasileiras quanto em relação a grupos populacionais estratificados por nível socioeconômico, com subnotificação e alta proporção de óbitos registrados com causas mal definidas em algumas áreas<sup>4-6</sup>.

Para enfrentar tal situação, a busca ativa de óbitos subnotificados e a investigação dos óbitos por causas mal definidas (CMD) representam uma estratégia primordial dos serviços de saúde para qualificação da informação. O Ministério da Saúde definiu, por meio da portaria nº 3.252, art. 44<sup>7</sup>, que a falta de alimentação dos dados do SIM no volume esperado e/ou fora dos prazos estabelecidos para fechamento do banco de dados levaria à suspensão da transferência de recursos fundo a fundo. Essa proposta insere-se em projeto importante de investimento específico para a melhoria das informações vitais<sup>8,9</sup>. O programa Redução do Percentual de Óbitos por Causas Mal Definidas, desenvolvido pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste do país, conseguiu resultados promissores em poucos anos<sup>10</sup>.

Segundo o Manual para Investigação do Óbito com Causa Mal Definida, do Ministério da Saúde, na investigação devem ser utilizados os formulários padronizados Investigação do Óbito com Causa Mal Definida (IOCMD) e Autópsia Verbal (AV), cuja análise permite identificar a sequência de eventos que levou ao óbito e, assim, definir a causa básica do óbito<sup>11</sup>. O formulário IOCMD foi proposto em 2005 para coleta de dados em instituições de saúde. Para a investigação domiciliar, o Ministério da Saúde lançou, em 2007, um projeto piloto de implantação de formulários padronizados de AV. Dentre os estados que participaram do projeto-piloto, estavam todos os nove da região Nordeste e alguns de outras regiões (três estados da região Norte e dois da região Sudeste). A partir de 2009, os formulários de AV foram rotineiramente implementados como parte das atividades da vigilância do óbito no país, em especial nas regiões Norte e Nordeste.

Sabe-se que a qualidade de dados de registros está relacionada tanto a uma coleta de dados adequada quanto ao controle de qualidade das informações em todas as etapas do processo<sup>12</sup>. Dessa forma, é importante avaliar a adequação da implantação da proposta de investigação dos óbitos com causa básica mal definida, de modo a contribuir para o aprimoramento das informações do SIM e subsidiar os ajustes necessários nos instrumentos de coleta e fluxos do sistema de informações. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o processo de investigação dos óbitos por CMD em um estado da região Nordeste, Alagoas, e a utilização dos formulários de investigação para a definição das causas de óbito. Trata-se de um estudo piloto de proposta de avaliação geral para todas as unidades federadas onde o projeto foi desenvolvido.

## MÉTODOS

Pesquisa avaliativa realizada na perspectiva de uma análise de adequação para verificar se as atividades de investigação de óbitos por CMD desenvolvidas nos municípios atingiram os objetivos propostos. O grau de inferência das avaliações de adequação depende da comparação de indicadores de desempenho ou impacto do programa e critérios estabelecidos *a priori*<sup>13</sup>.

Foram selecionados os seguintes indicadores de adequação do desempenho da proposta de investigação das CMD de óbito: 1) proporção de óbitos investigados entre as CMD; 2) tipo de formulário utilizado nas investigações; 3) profissionais participantes das investigações; 4) completude de variáveis selecionadas dos formulários; 5) local de registro da causa básica (CB) após investigação. A efetividade das investigações realizadas, medida pela proporção de CB reclassificada, foi considerada um indicador de adequação do resultado da intervenção.

As atividades avaliadas neste estudo estão normatizadas no Manual para Investigação do Óbito com Causa Mal Definida, do Ministério da Saúde<sup>11</sup>. Segundo o Manual, o formulário IOCMD deve ser o primeiro a ser utilizado e o seu completo preenchimento uma síntese de todas as fontes de dados utilizadas para o esclarecimento da CMD. O formulário IOCMD possibilita coletar informações nos serviços de saúde ambulatoriais, como as unidades básicas de saúde da Estratégia Saúde da Família, ambulatórios especializados, estabelecimentos de saúde hospitalares, Serviço de Verificação de Óbito (SVO) e Instituto Médico Legal (IML). Além das informações supracitadas, é possível também coletar dados de cruzamento com outros sistemas de informação, como, por exemplo, o Sistema de Informações Hospitalares (SIH), e também registrar se foi necessário utilizar o formulário de AV. A conclusão da investigação deve ser feita de posse de todos os dados coletados e, no caso de alteração da causa básica, a mesma deve ser então inserida no SIM. O Manual não especifica o tipo de profissional responsável por essa atividade.

O formulário AV deve ser utilizado para investigação domiciliar nos casos em que as informações obtidas no preenchimento do IOCMD não permitiram a identificação da causa da morte. Esse formulário visa obter informações a respeito dos sinais e sintomas apresentados pelo paciente no período anterior ao óbito e observados por cuidadores e pelos familiares que conviveram com o falecido nesse período. As questões são ordenadas de forma semelhante a uma anamnese e favorecem o raciocínio clínico para definição do diagnóstico. São quatro tipos de formulários de AV: AV1 para óbito de crianças de menos de um ano de idade; AV2 no caso de criança com um ano de idade ou mais e menos de dez anos de idade; AV3 para óbitos de pessoas com dez anos de idade ou mais e AV3.1 para óbitos de mulheres em idade fértil. Como resultado da análise do preenchimento do formulário de AV, um médico certificador, que preferencialmente deve ser um médico generalista, conclui sobre a sequência das causas que levaram ao óbito e preenche a conclusão do caso e qual foi a causa básica nos moldes da DO.

A pesquisa de campo do estudo foi realizada em amostra probabilística de municípios do Estado de Alagoas, com levantamento de dados sobre óbitos por CMD de residentes no município e entrevista com informantes-chave sobre o processo de investigação desses óbitos. As questões abertas das entrevistas abordaram aspectos específicos da dinâmica de funcionamento do SIM em cada município e foram avaliadas com metodologia de análise qualitativa, que serão objeto de publicação posterior.

Em 2010, os 102 municípios de Alagoas eram distribuídos segundo os seguintes estratos de porte populacional: 28 municípios com menos de 10.000 habitantes, 34 entre 10.000 e 19.999, 31 entre 20.000 e 49.999, 7 entre 50.000 e 99.999, e 2 municípios com 100.000 habitantes ou mais.

Considerando-se que haveria uma menor variabilidade da capacidade de gestão da vigilância epidemiológica segundo o tamanho do município e que dificuldades e deficiências na utilização de recursos e instrumentos tendem a ser maiores nos municípios menores<sup>14</sup>, procedeu-se a uma amostragem estratificada uniforme segundo porte populacional. Para o estudo, foram selecionados quatro municípios aleatoriamente em cada um dos cinco estratos, exceto no caso do último, com apenas dois municípios. O total da amostra foi então de 18 municípios.

A coleta de dados foi realizada nas duas últimas semanas de outubro e na primeira semana de novembro de 2011 por profissionais de nível superior. Todos os municípios da amostra foram contatados com antecedência para disponibilização das DOs por causas mal definidas e formulários utilizados nas investigações, sendo solicitada a identificação de um informante-chave para as entrevistas. Utilizaram-se formulários padronizados para a coleta de dados, previamente testados em dois municípios de pequeno e grande porte não pertencentes à amostra.

Para cada óbito por CMD ocorrido no município, levantaram-se as informações básicas sobre o mesmo (número da DO, nome do falecido, data de nascimento, data do óbito e causa básica original) e se foi investigado. Definiu-se como óbito investigado aquele com formulário de investigação preenchido. Todos os formulários utilizados na investigação foram fotocopiados para digitação e análise posterior.

Para análise da não completude das variáveis dos formulários de investigação utilizados, foi medida a proporção da ausência de registros em relação ao total a ser registrado. Devido ao número elevado de variáveis existentes nos formulários, especialmente no AV, selecionaram-se somente as mais importantes, utilizadas como variáveis de controle (por exemplo, tipo de respondente), ou por serem importantes para a definição da causa básica de morte (por exemplo, sinais e sintomas da doença terminal), ou pela sua importância epidemiológica (por exemplo, uso de serviços de saúde). Foram as seguintes:

1. Variáveis de controle – preenchimento referente às variáveis da DO (para IOCMD e AV), se ocorreu investigação nas unidades da Estratégia Saúde da Família (ESF), ou em hospital e outros serviços, se foi necessária a AV (para IOCMD somente), o tipo de respondente e o local da entrevista (para AV somente);
2. Doenças e condições antecedentes (para AV somente);
3. Serviços de saúde e cuidados/tratamentos utilizados durante a doença terminal-atendimento na ESF, se foi internado, atendimento em outros serviços e se teve informação sobre a doença terminal;
4. Sinais e sintomas da doença terminal (para AV somente).

Além da completude, foi também analisada a distribuição de frequência das variáveis para melhor entendimento do processo de investigação.

Em relação aos profissionais participantes da investigação dos óbitos por CMD, verificaram-se quais tipos de profissionais foram responsáveis pela realização das entrevistas e análise/conclusão da investigação. Essa informação é importante para avaliar a qualificação maior ou menor das entrevistas e se o médico foi responsável pela certificação da causa de óbito.

Para identificar se a investigação das CMD tinha sido efetiva, ou seja, se a CB foi reclassificada após completar a investigação, foi levantado o local de registro da CB final pós-investigação, se no IOCMD ou AV, ou na cópia da DO. A proporção de definição de CB foi calculada para cada formulário como o quociente entre o número de formulários com CB reclassificada como causa definida sobre o total de formulários preenchidos. A identificação da CB reclassificada pós-investigação foi realizada quando a mesma estava escrita com letra diferente e/ou em destaque e colocada na cópia da DO ou dos formulários de investigação preenchidos.

Além da coleta de dados na pesquisa de campo, foi realizada análise da base de dados final do Ministério da Saúde para os 18 municípios da amostra, para verificar a concordância entre os dados disponíveis na Internet e nos municípios. Para isso, foi realizado cruzamento determinístico dos óbitos por CMD disponíveis nos bancos de dados do Ministério da Saúde e da pesquisa por meio de variáveis-chave, como número da DO, nome, data de nascimento, data do óbito, idade ao óbito e nome da mãe.

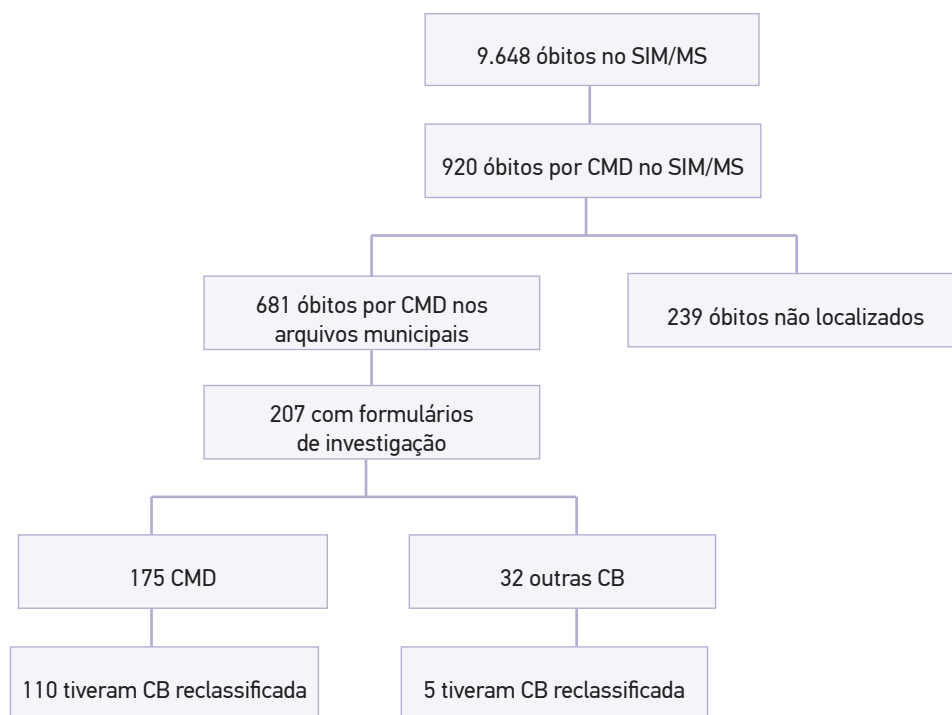
Os dados foram analisados nos aplicativos Excel versão 2007 e Stata 9.0 (Stata Corp. College Station, TX, Estados Unidos). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP), conforme parecer ETIC n° 71302. Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## RESULTADOS

Segundo dados informados ao Ministério da Saúde, os municípios investigados no Estado de Alagoas tiveram 9.648 óbitos notificados ao SIM no ano de 2010, dos quais 9,5% (n = 920) apresentavam CMD como causa básica de óbito (Figura 1). A distribuição de causas na amostra selecionada e no total do Estado foi semelhante (dados não apresentados), o que indica que a amostra utilizada teve boa representatividade.

Foram localizados nos arquivos municipais a DO de 681 óbitos, ou seja, 74% dos 920 óbitos que tinham originalmente uma CMD segundo a base de dados do SIM do Ministério da Saúde. Dentre esses, 207 tinham formulários de investigação, dos quais 175 eram óbitos por CMD, correspondendo a 26% dos 681 óbitos por CMD localizados. Outros 32 óbitos de outras causas foram também investigados, mas em somente 5 deles houve alteração da CB (Figura 1). Vale destacar que, entre esses 32 casos, somente 2 eram de mulheres em idade fértil e outros 2 casos eram mortes infantis.

A investigação de óbitos por CMD não foi realizada em oito municípios da amostra. Em 3 deles não houve nenhum óbito registrado em 2010 por CMD. Segundo relatos das entrevistas com informantes-chave, em sete municípios os óbitos são investigados por local de residência e, em três, por local de residência e ocorrência, sendo que dois repassam as informações referentes à investigação aos municípios de residência. Apesar de ser relatado que o arquivo das DO era feito nos municípios de residência por data de ocorrência do óbito, em alguns municípios verificou-se relativa desorganização desses arquivos que, conforme observações das entrevistadoras, não estavam adequadamente separados segundo a data do óbito.



SIM: Sistema de Informação sobre Mortalidade; MS: Ministério da Saúde; CMD: causa mal definida de óbito; CB: causa básica de óbito.

Figura 1. Fluxograma dos óbitos investigados. Amostra de municípios de Alagoas, 2010.

Na Tabela 1, são apresentadas as investigações realizadas conforme o tipo de formulário utilizado, profissionais envolvidos e se houve reclassificação da CB de óbito. Verifica-se que os óbitos por CMD foram investigados utilizando-se somente o formulário IOCMD em 85 casos e somente o formulário AV3 em 25; 65 investigações utilizaram ambos os formulários. Dessa forma, foram identificados 150 formulários IOCMD e 90 formulários AV3. Apesar de a conclusão da investigação estar assinada na IOCMD em 75% dos casos ( $n = 112$ ), em menos da metade tinha sido preenchida a conclusão do caso com uma ou mais causas assinaladas.

Os profissionais responsáveis pela conclusão da investigação na IOCMD foram principalmente os enfermeiros (46%), os quais também foram os principais responsáveis pela realização das entrevistas (53%). Em mais da metade das AV3, tinha sido preenchida a conclusão do caso com uma ou mais causas assinaladas, sendo um médico identificado como responsável em 30% dos casos ( $n = 27$ ). Segundo relatos das entrevistas com informantes-chave, em 12 municípios a definição da CB do óbito investigado era realizada por médico, sendo que, em 4 desses municípios, essa tarefa era de responsabilidade de um grupo técnico multiprofissional com a participação de médicos.

Verificou-se que houve reclassificação da CB de óbito em 62,9% ( $n = 110$ ) do total de óbitos com CMD investigados. Quando foi utilizado só o IOCMD na investigação ( $n = 85$ ), somente

Tabela 1. Utilização da Ficha de Investigação de Óbito com Causa Mal Definida e do Formulário 3 de Autópsia Verbal na investigação de óbitos por causas mal definidas. Amostra de municípios de Alagoas, 2010.

Variáveis	n	%
Formulários utilizados na investigação (n = 175)		
IOCMD somente	85	48,6
AV3 somente	25	14,3
IOCMD + AV3	65	37,1
Conclusão do caso na IOCMD com preenchimento (n = 150)		
Sim, uma causa relatada na DO	23	15,3
Sim, mais de uma causa relatada na DO	38	25,3
Em branco/não	89	59,4
Conclusão do IOCMD-Profissional responsável (n = 150)		
Enfermeira	69	46,0
Médico	14	9,3
Outro profissional	18	12,0
Coordenador(a) da vigilância	7	4,7
Em branco/ignorado	42	28,0
Conclusão do IOCMD com assinatura (n = 150)		
Sim	112	74,7
Em branco/não	38	25,4
Conclusão do caso na AV3 com preenchimento (n = 90)		
Sim, uma causa relatada na DO	7	7,8
Sim, mais de uma causa relatada na DO	40	44,4
Em branco/não	43	47,8
Profissional responsável pela entrevista (n = 90)		
Médico	5	5,6
Enfermeiro	48	53,3
Enfermeiro e ACS	7	7,8
ACS/outro	2	2,2
Em branco/não sabe	28	31,1
Profissional responsável pela análise da AV3 (n = 90)		
Médico	27	30,0
Enfermeiro	1	1,1
Grupo técnico	3	3,3
Em branco/não sabe	59	65,6
Reclassificação da CB do óbito (n = 175)		
Sim	110	62,9
Não	65	37,1
Local de registro da CB reclassificada (n = 110)		
DO - Campo não especificado	8	7,3
DO + IOCMD/AV3- Campo não especificado	19	17,3
AV3 - Campo não especificado	36	32,7
IOCMD - Campo não especificado	46	41,8
Não sabe	1	0,9
Como se identifica a CB reclassificada (n = 110)		
Letra diferente	14	12,7
Letra diferente e em destaque	70	63,7
Outro	26	23,6

IOCMD: Ficha de Investigação de Óbito com Causa Mal Definida; AV3: formulário 3 de autópsia verbal; DO: declaração de óbito; CB: causa básica; ACS: Agente comunitário de saúde.



44,7% (n = 38) dos óbitos tiveram as causas reclassificadas. Ao ser utilizado o formulário AV3 em conjunto com o IOCMD (n = 65), 80,0% dos óbitos tiveram reclassificação da CMD para uma causa definida. Quando somente o AV3 foi utilizado (n = 25), observou-se também alta proporção de definição da CB (80,0%), segundo os arquivos municipais (dados não apresentados).

Conforme a Tabela 2, as informações relativas à DO estavam preenchidas em todos os 150 óbitos por CMD que tinham IOCMD, mais de 90% deles com preenchimento completo. Cerca de 80% dos óbitos tiveram atendimento na ESF; entretanto, o atendimento mais recente, em 2010, só foi referido em 50%. O relato de investigação em hospitais sobre

Tabela 2. Variáveis selecionadas dos formulários de Investigação de Óbito com Causa Mal Definida utilizados na investigação dos óbitos por causas mal definidas. Amostra de municípios de Alagoas, 2010.

Variáveis	n	%
<b>Variáveis da declaração de óbito com preenchimento</b>		
Sim, com preenchimento completo	136	90,7
Sim, com preenchimento não completo	14	9,3
<b>Relato de investigação na ESF</b>		
Sim, com preenchimento completo	77	51,3
Sim, com preenchimento não completo	41	27,3
Não	27	18,0
Em branco	5	3,3
<b>Último atendimento na ESF<sup>#</sup></b>		
2010	61	49,6
2009	11	8,9
2008 e antes	10	8,1
Em branco	41	33,4
<b>Relato de investigação sobre internação</b>		
Sim, com preenchimento completo	22	14,7
Sim, com preenchimento não completo	18	12,0
Em branco	110	73,3
<b>Última internação</b>		
2010	27	18,0
2009	1	0,7
2008	1	0,7
Em branco	121	80,7
<b>Relato de investigação em outros locais</b>		
Sim, com preenchimento completo	3	2,0
Não	1	0,7
Em branco	146	97,3
<b>Relato de ter feito autópsia verbal</b>		
AV1	3	2,0
AV3	22	14,7
Em branco	125	83,3

<sup>#</sup>Excluídos os casos não atendidos na Estratégia Saúde da Família (n = 27).

ESF: Estratégia Saúde da Família; AV1: formulário 1 de autópsia verbal; AV3: formulário 3 de autópsia verbal.

internação anterior foi menos frequente – 27% dos casos (n = 40). Praticamente não ocorreu investigação em outros locais que não a ESF e hospitais.

Dos óbitos em que foi feita entrevista domiciliar (n = 90), quase a totalidade tinha mais de 20 anos de idade (n = 89), sendo 51,1% (n = 46) do sexo feminino. Na Tabela 3, são apresentadas variáveis selecionadas do formulário AV3, que foi o único tipo utilizado na coleta de dados por entrevista. Os respondentes foram principalmente parentes próximos, como filhos e cônjuges (49% dos entrevistados), mas 27% foram classificados como “outros”, sem especificação da relação com o falecido (a). A maioria das AV3 tinha as variáveis relativas ao local da entrevista e variáveis da DO preenchidas. Quanto ao relato da doença terminal do falecido(a), 96% dos entrevistados tinham informações que foram transcritas na questão aberta. Por outro lado, o relato sobre uso contínuo de medicação não estava preenchido em 46% dos casos. Mais de 80% dos óbitos tinham tido doença antecedente e, em mais da metade, a doença terminal durou meses ou anos. A proporção de tabagistas foi maior (43,3%) do que no caso de uso de bebida alcoólica (24,4%) e, em 10% dos casos (n = 9), houve relato de acidente ou ferimento ou agressão anterior.

Ainda segundo informações coletadas na entrevista domiciliar, 43% dos pacientes que faleceram por CMD tinham sido internados e 42% tinham recebido atendimento em outro estabelecimento de saúde. Entretanto, a data da internação/atendimento não estava preenchida na maioria dos casos. Com o cruzamento dessas variáveis, verificou-se que somente 17% dos falecidos (n = 15) não tinham recebido nenhum atendimento de saúde na doença terminal (dados não apresentados). O principal motivo alegado para isso foi o paciente não querer/não aceitar o tratamento (n = 12 casos). Cerca de um terço dos familiares relataram ter recebido dos profissionais de saúde do hospital ou outros serviços informação sobre a doença e inclusive sobre o tratamento recebido. Tanto essas informações quanto os resultados de exames importantes estavam descritos em cerca de 30% das AV3.

## DISCUSSÃO

Neste estudo, verificou-se que cerca de um quarto dos óbitos por CMD em Alagoas em 2010 foram investigados segundo as normas preconizadas (formulários IOCMD e/ou AV). Verificou-se que na AV foram utilizados apenas formulários AV3 para a coleta de dados, o que se justifica, pois praticamente todos os casos eram de pessoas com mais de 20 anos de idade.

As investigações das CMD não ocorreram em 8 dos 18 municípios da amostra, em geral os com maiores dificuldades em manter equipe adequada para investigação desses óbitos, segundo relatos dos informantes-chave. Apesar de não ter sido completamente implantada a investigação das CMD (capítulo XVIII da CID-10), foram realizadas investigações de óbitos por outras causas, geralmente códigos inespecíficos de outros capítulos, mas que foram pouco efetivas. A inclusão de investigação de óbitos por outras causas básicas parece não estar padronizada, nem devidamente incorporada e/ou esclarecida no processo de produção da informação para o SIM.

Tabela 3. Variáveis selecionadas dos formulários 3 de autópsia verbal utilizados na investigação dos óbitos por causas mal definidas. Municípios de Alagoas, 2010.

Variáveis	n	%
<b>Tipo de respondente</b>		
Filhos	32	35,6
Cônjuge	12	13,3
Pais	9	10,0
Irmãos	8	8,9
Outro	24	26,7
Em branco	5	5,6
<b>Variáveis do local da entrevista com preenchimento</b>		
Sim	82	91,1
Em branco	8	8,9
<b>Variáveis da declaração de óbito com preenchimento</b>		
Sim	59	65,6
Não	13	14,4
Em branco/ignorado	18	20,0
<b>Relato da doença anterior (aberta)</b>		
Sim, com relato	86	95,6
Em branco	4	4,4
<b>Relato de medicação de uso contínuo (aberta)</b>		
Sim, com relato	48	53,3
Não	1	1,1
Em branco	41	45,6
<b>Teve doença antecedente</b>		
Sim, uma doença	29	32,2
Sim, duas ou mais doenças	46	51,1
Em branco	15	16,7
<b>Tempo que esteve doente</b>		
Anos	31	34,4
Meses	20	22,2
Dias	17	18,9
Em branco/ignorado	22	24,4
<b>Sofreu acidente/ferimento/agressão</b>		
Sim	9	10,0
Não	74	82,2
Em branco	7	7,8
<b>Uso de bebida alcoólica</b>		
Sim	22	24,4
Não	61	67,8
Em branco	7	7,8
<b>Tabagismo</b>		
Sim	39	43,3
Não	43	47,8
Em branco	8	8,9

Tabela 3. Continuação.

Variáveis	n	%
Internação durante a doença		
Sim, com preenchimento completo	21	23,3
Sim, com preenchimento incompleto	18	20,0
Não	36	40,0
Em branco/não sabe	15	16,7
Última internação		
2010	15	16,7
2009 ou antes	3	3,3
Em branco/não sabe	36	40,0
Não internado	36	40,0
Teve informação sobre a doença da internação de profissional de saúde		
Sim	27	30,0
Não	6	6,7
Em branco/não sabe	21	23,3
Não internado	36	40,0
Relato da informação recebida sobre a internação (aberta)		
Sim, com relato	28	31,1
Em branco	26	28,9
Não internado	36	40,0
Relato do tratamento indicado (aberta)		
Sim, com relato	30	33,3
Em branco	24	26,7
Não se aplica	36	40,0
Atendimento em outro estabelecimento de saúde		
Sim, com preenchimento completo	23	25,6
Sim, com preenchimento incompleto	15	16,7
Não	28	31,1
Em branco	24	26,7
Relato da informação recebida sobre o atendimento (aberta)		
Sim, com relato	28	31,1
Em branco/não sabe	34	37,8
Não atendido	28	31,1
Não recebeu tratamento nos serviços de saúde, por quê?		
Não percebeu que necessitava de atendimento	2	2,2
Não conseguiu chegar a tempo	8	8,9
Encontrou morto	6	6,7
Não quis/ não aceitou	12	13,3
Chegou ao local, mas não teve atendimento	3	3,3
Outro/não se aplica	59	65,6
Relato dos resultados de exames importantes (aberta)		
Sim, com relato	28	31,1
Em branco/não sabe	62	68,9

Chamou atenção a não localização nos arquivos municipais do SIM de cerca de um quarto dos óbitos por CMD da base de dados do Ministério da Saúde, apesar de a maioria ter município de ocorrência igual ao de residência. É provável que isso tenha ocorrido devido à relativa desorganização dos arquivos de DO de alguns municípios.

Também chamou atenção o dado muito positivo de que as investigações realizadas foram efetivas em sua maioria, pois possibilitaram definir a causa do óbito em cerca de dois terços dos casos. Entretanto, somente 45% dos óbitos tiveram a causa definida com a utilização única do IOCMD, apesar de a maioria dos casos ter relato de atendimento em serviço de saúde durante a doença terminal. Estudos realizados no Brasil indicam a consulta a prontuários médicos como uma estratégia importante para esclarecimento da sequência de causas e definição da causa básica da morte<sup>15</sup>, mas algumas vezes o resultado dessa estratégia teria efeito limitado na diminuição da proporção de mortes por CMD<sup>16</sup>.

A investigação domiciliar utilizando o formulário AV3 representou um ganho importante para a definição da causa básica do óbito, pois 80% tiveram a CB reclassificada com o uso da AV3 (em conjunto com o IOCMD ou sozinha). Outros locais em que a AV é comumente utilizada para a definição da causa de morte obtiveram menor proporção, provavelmente devido ao fato de a definição da CB ter sido de responsabilidade de dois médicos certificadores e, em caso de discordância, de um terceiro médico<sup>17</sup>.

A proporção de reclassificação da CB após a investigação foi bem maior na base de dados do SIM informada ao Ministério da Saúde quando comparada aos dados da pesquisa de campo. Na base nacional do SIM, 90% dos óbitos com CMD tiveram a CB reclassificada após investigação em um total de 135 óbitos investigados informados ao Ministério da Saúde. Essa alta proporção se deve provavelmente à subnotificação do número de investigações realizadas ou devido ao fato do processo de conclusão final das fichas de investigação ser posterior ao seu preenchimento e análise. Esse dado indica a necessidade de inserção de um bloco de seleção da CB e conclusão final das fichas de investigação IOCMD e AV, a ser preenchido pelo grupo técnico da área de vigilância do óbito das secretarias de saúde dos municípios.

Neste estudo, verificou-se que o médico participou de menos de 10% das conclusões da investigação com uso do IOCMD e, em somente cerca de um terço das AV3 realizadas, foi especificada a presença de médico responsável pela certificação da CB após a investigação. No entanto, os municípios em sua maioria relataram que as AV3 eram analisadas por médicos ou por um grupo técnico multiprofissional com a presença de médicos. A existência de um grupo técnico de vigilância do óbito, composto por profissionais de nível superior de várias áreas técnicas e formação profissional, é uma recomendação do Ministério da Saúde e deve necessariamente contar com a presença de médico certificador<sup>11</sup>. Prioriza-se a participação do médico generalista do nível local também pelo caráter pedagógico, pois a maior parte dos pacientes que faleceram por uma CMD procurou/recebeu algum atendimento em serviços de saúde durante a doença terminal. Dessa forma, é fundamental criar condições para treinamento específico dos médicos da ESF para possibilitar sua participação adequada no processo de investigação das CMD de óbito. Esse treinamento pode se basear em material validado utilizado em outros países<sup>18</sup>.

É importante destacar que os formulários de AV foram adaptados às causas mais prevalentes no Brasil, mas a AV pode não ser suficiente para identificar as causas de morte, pois apresenta diferenciais de sensibilidade e de especificidade na detecção das diferentes causas<sup>19</sup>. Dessa forma, uma questão crucial na avaliação é se a CB de fato foi definida. Entretanto, essa questão só pode ser respondida com a realização de um estudo desenhado para validar as causas de óbito definidas após investigação, o que não foi objeto deste trabalho.

A completude dos dados levantados nos formulários AV3 foi relativamente adequada ou “regular” para a maioria das variáveis. Em geral, considera-se o índice de completude como “bom” com presença da informação maior que 90%, “regular” para proporções entre 70 e 90% e “precária” quando inferior a 70%<sup>20</sup>. Proporção importante dos respondentes dos formulários de AV não teve especificada sua relação com o falecido (a). Como não existe questão específica na AV3 para saber se o respondente tinha acompanhado a doença terminal, é possível que o número de respondentes “Outro” explique parte da proporção de variáveis ignoradas/em branco nos formulários.

Quanto aos sinais e sintomas da doença terminal questionados durante a entrevista, alguns sinais/sintomas como “volume endurecido ou caroço na barriga” e a segunda repetição das perguntas “sofreu ferimento, acidente ou violência” e “mordido/picado por algum animal/inseto” tiveram uma proporção de não resposta muito alta. Isso ocorreu também para as variáveis específicas das mulheres, em que a proporção de não preenchimento foi alta (dados não apresentados), mesmo se considerando que, em cerca de metade das entrevistas, o óbito era do sexo feminino. Essas variáveis em geral não estavam preenchidas, provavelmente por serem repetitivas em relação a outras perguntas e/ou formulários utilizados.

Em relação ao objetivo principal da investigação com os formulários IOCMD e AV3, que seria definir a CB do óbito, destaca-se o fato de não existir padronização para registro da CB final pós-investigação. Apesar de esses formulários terem um local para registro das causas de óbito na parte de conclusão do caso, muitas vezes essa parte não estava preenchida. Por sua vez, não havia nas fichas um local específico para registrar a CB reclassificada após investigação, sendo essa informação descrita em vários locais. Em alguns casos, presume-se que não tenha sido feito nenhum registro referente à alteração da CB. Conforme já colocado, não existia um formulário-síntese da investigação no seu conjunto, a qual poderia incluir o preenchimento de mais de um formulário. Portanto, seria importante criar no SIM um módulo sobre a definição da CB da morte a ser preenchido em uma ficha-síntese com base nas informações das fichas de IOCMD e AV, de forma semelhante ao que existe para a investigação de óbitos infantis e maternos.

Foram, portanto, identificados problemas relacionados ao desenho dos formulários IOCMD e AV3 para a especificação do resultado final da investigação, tanto em relação ao local onde essa informação essencial deveria ser colocada quanto devido à falta de padronização sobre qual formulário (DO, IOCMD, AV3) utilizar. No formulário IOCMD, no qual a conclusão da investigação não foi preenchida, não é possível saber se isso ocorreu devido a um preenchimento incompleto do formulário ou se foi devido à necessidade de realizar a AV para completar a investigação.

Em resumo, os resultados da presente pesquisa são elucidativos em relação à importância da utilização dos instrumentos de investigação das mortes por CMD e o quanto esses instrumentos possibilitam o esclarecimento das causas de morte. Mostram o enorme esforço das secretarias municipais e da Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas direcionado à investigação das CMD de morte. Por outro lado, indicam a existência de alguns problemas e apontam para a importância de formação de equipes de investigação, a padronização dos fluxos e de procedimentos de preenchimento e análise, além de modificações necessárias nos formulários para uma maior qualificação dos resultados da investigação. A padronização com definição de um protocolo parece ser uma necessidade objetiva e, para isso, a implantação de uma ficha-síntese para óbitos com CMD a ser digitada em módulo específico representa uma estratégia viável e necessária. Vale lembrar que a formação continuada dos médicos de nível local ou regional para certificação dos óbitos é de extrema importância para evitar descontinuidade entre o processo de investigação e de certificação da causa básica do óbito, o que possibilita um retorno para a esfera municipal e áreas de abrangência das equipes de saúde da família para revisão de seus processos de trabalho e de registro das informações.

O monitoramento e avaliação do processo de geração de informação devem estar presentes no conjunto de atribuições dos responsáveis pela vigilância em saúde. Este estudo insere-se nessa proposta e a participação e apoio próximos dos gestores federal e estadual permitiu esclarecer alguns pontos de estrangulamento a serem enfrentados no processo. Por outro lado, se ainda existem limitações quantitativas e qualitativas da informação gerada, aspecto comum a todos os sistemas de informação, somente o uso efetivo das informações produzidas, aliado à realização de estudos avaliativos periódicos, pode identificar as falhas existentes e propor soluções que possam assegurar informações de qualidade sobre causas de morte.

## AGRADECIMENTOS

Ao Ministério da Saúde, pelo apoio financeiro, e à Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas nas pessoas de Sandra Tenório Accioly Canuto e Rosalva Yanes, pelo apoio técnico e operacional no trabalho de campo. Às pesquisadoras de campo, pelo empenho na coleta dos dados.

## REFERÊNCIAS

1. Moraes IHS. Informação em Saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania. Rio de Janeiro: Hucitec/ABRASCO; 1994.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. 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. 2009; Seção 1.

4. Szwarcwald CL, Leal MC, Andrade CLT, Souza Jr PR. Estimativa da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informações de óbitos e nascimentos do Ministério da Saúde. *Cad Saúde Pública* 2002; 18(6): 1725-36.
5. França E, Abreu DMX, Rao C, Lopez AD. Evaluation of cause-of-death statistics for Brazil, 2002-2004. *Int J Epidemiol* 2008; 37(4): 891-901.
6. Campos D, França E, Loshi RH, Marinho MF. Uso da autópsia verbal na investigação de óbitos com causa mal definida em Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2010; 26(6): 1221-33.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM 3.252, de 11 de fevereiro de 2009. Artigo 44. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Nascidos Vivos (SINASC) para os profissionais do Programa de Saúde da Família. 2ª ed. rev. atual. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).
9. Brasil. Ministério da Saúde. Monitoramento da acurácia dos sistemas de informações sobre mortalidade e nascidos vivos. Anais da 3ª Expoepi – Mostra Nacional de Experiências Bem-sucedidas em Epidemiologia, Prevenção e Controle de Doenças. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. (Série D. Reuniões e Conferências).
10. Souza MFM, Barea V, Williams D. Improving the mortality information in poor areas: the Brazilian experience. *Proceedings of the WHO Family of International Classifications – WHO-FIC; 2007 Oct 28- Nov 3; Trieste, Italy.*
11. Brasil. Ministério da Saúde. Manual para Investigação do Óbito com Causa Mal Definida. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
12. Arts DG, De Keizer NF, Scheffer GJ. Defining and improving data quality in medical registries: a literature review, case study, and generic framework. *J Am Med Inform Assoc* 2002; 9(6): 600-11.
13. Santos I, Victora CG. Serviços de saúde: epidemiologia, pesquisa e avaliação. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 (Suppl 2): S337-S41.
14. Miranda AS, Carvalho ALB, Cavalcante CGC. Subsídios sobre práticas de monitoramento e avaliação sobre gestão governamental em Secretarias Municipais de Saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* 2012; 17 (4): 913-20.
15. Mello-Jorge MHP, Gotlieb SLD, Laurenti R. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento. I – Mortes por causas naturais. *Rev Bras Epidemiol* 2002; 5(2): 197-211.
16. Rozman MA, Eluf-Neto J. Necropsia e mortalidade por causa mal definida no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2006; 20(5): 307-13.
17. Mwanyangala MA, Urassa HM, Rutashobya JC, Mahutanga CC, Lutambi AM, Maliti DV, et al. Verbal autopsy completion rate and factors associated with undetermined cause of death in a rural resource-poor setting of Tanzania. *Popul Health Metr* 2011; 9 (41): 172-8.
18. Rao C. Cause of death assignment from verbal autopsy data: manual for physician reviewers and ICD coders. Herston: University of Queensland; [s.d.] (mimeo).
19. Setel PW, Rao C, Hemed Y, Whiting DR, Yang G, Chandramohan D, et al. Core verbal autopsy procedures with comparative validation results from two countries. *PLoS Med* 2006; 3(8): e268.
20. Almeida ME, Alencar GP, Novaes HMD, Ortiz LP. Sistemas de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. *Rev Bras Epidemiol* 2006; 9(1): 56-68.

Recebido em: 07/03/2013

Versão final apresentada em: 21/08/2013

Aprovado em: 30/10/2013