






Estudo avaliativo do projeto de investigação de óbitos por códigos *garbage* na região Norte do Brasil

Evaluation study of the garbage codes research project in the Northern region of Brazil

Maria Soledade Garcia Benedetti^{I,II} , Salma Brito Saraty^{III,IV} , Alessandra Galvão Martins^I , Marina Jorge de Miranda^V , Daisy Maria Xavier de Abreu^{VI} 

RESUMO: *Introdução:* O termo “código *garbage*” (CG) é usado para designar uma causa básica de óbito pouco útil para o setor de saúde, uma vez que não permite identificar adequadamente ações para prevenção e controle das doenças e agravos de saúde. *Objetivo:* avaliar os resultados da investigação de óbitos por CG em 17 municípios da região Norte no ano de 2017. *Métodos:* Estudo transversal sobre a investigação dos óbitos por CG em hospitais públicos de 17 municípios dos 7 estados da região Norte, como parte do projeto Dados para a Saúde do Ministério da Saúde (MS). Nesses hospitais foram revisadas as causas básicas de morte dos óbitos ocorridos em 2017 e aplicado o protocolo de investigação de CG do MS. *Resultados:* Em 2017, ocorreram 37.082 óbitos nos 17 municípios que participaram do estudo, destes, 29,3% (n = 10.878) eram CG total e, destes, 83,2% eram CG prioritários. Dentre os CG prioritários, 25,9% foram investigados e, destes, 79,1% mudaram a causa básica. *Discussão:* Observou-se uma grande variação entre os 17 municípios em relação à proporção de CG. Chama atenção que 13 municípios estudados reclassificaram a causa básica de morte em pelo menos 70% dos casos investigados para os CG prioritários. *Conclusão:* Apesar da melhoria ocorrida com redução na proporção de CG como causa básica de morte nos municípios analisados, ainda se faz necessário maior investimento em capacitação de profissionais e ampliação dos serviços que investigam os óbitos, de modo a permitir a sustentabilidade do projeto na região.

Palavras-chave: Brasil. Causa básica de morte. Avaliação em saúde.

^ISecretaria de Saúde do Estado de Roraima – Boa Vista (RR), Brasil.

^{II}Universidade Federal de Roraima – Boa Vista (RR), Brasil.

^{III}Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará – Belém (PA), Brasil.

^{IV}Universidade do Estado do Pará – Belém (PA), Brasil.

^VDepartamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde – Brasília (DF), Brasil.

^{VI}Núcleo de Educação em Saúde Coletiva, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Autora correspondente: Daisy Maria Xavier de Abreu. Av. Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia, CEP: 30130-1000, Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: dmxa@medicina.ufmg.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Vital Strategies, como parte da Iniciativa Dados para a Saúde da Fundação Bloomberg Philanthropies (Projeto 23998 Fundep/UFMG).

ABSTRACT: *Introduction:* The term “garbage code” (GC) is used to designate an underlying cause of death that is not very useful for the health policy, since it does not adequately identify actions to prevent and control diseases and health problems. *Objective:* To evaluate the results of GC investigation on changing causes of death in 17 municipalities in the Brazilian Northern region in 2017. *Methods:* This is a cross-sectional study on the results of the investigation of deaths with GC in selected hospitals in 17 cities in the seven states of the Northern region, as part of the Data for Health Initiative of the Ministry of Health (MH). In these hospitals, the underlying causes of deaths occurring in 2017 were reviewed, and the GC investigation protocol was applied to deaths with GC. *Results:* In 2017, 37,082 deaths occurred in the 17 municipalities studied, of which 29.3% (n = 10,878) were GC and 83.2% were priority GC. Among the priority GCs, 25.9% were investigated, of which 79.1% had a change in the underlying cause. *Discussion:* There is great variation among the 17 municipalities in relation to the proportion of GC. In 13 of the municipalities studied, the underlying cause of death was reclassified in at least 70% of the cases investigated for the priority GC. *Conclusion:* Despite the improvement in reducing the proportion of underlying causes of death with GC in this study, there is still a need for greater investment in training professionals and increasing services to carry out death investigations, in order to ensure the sustainability of the project in the region. *Keywords:* Brazil. Cause of death. Health assessment.

INTRODUÇÃO

Conhecer o perfil de mortalidade de uma população torna-se indispensável para os gestores de saúde, na medida em que lhes permite, além do reconhecimento dos principais agravos e doenças entre os grupos populacionais, o planejamento de ações de saúde e de políticas públicas que visam melhorar as condições de saúde da comunidade¹.

O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), criado em 1975, é uma ferramenta do Ministério da Saúde (MS) para armazenamento e monitoramento dos dados sobre os óbitos ocorridos no país, de grande utilidade para a vigilância em saúde das regiões, estados e municípios por permitir analisar o perfil de mortalidade em determinado período e local². Entretanto, para que tal ferramenta contribua positivamente para a análise das causas *mortis* de um grupo populacional, as informações geradas pelos registros na declaração de óbito (DO) e fichas de investigação, devem apresentar os critérios de qualidade padronizados pelo MS³.

Nos últimos anos, investimentos têm sido viabilizados no Brasil, no sentido de melhorar a qualidade das informações sobre mortalidade³. No entanto, estudos sobre mortalidade indicam que a qualidade das informações sobre óbitos ainda se constitui como um importante desafio, uma vez que existem desigualdades na cobertura e na qualidade das informações sobre causas de óbito⁴. Estudos para avaliar a qualidade da informação sobre a causa básica de morte consideram, também, além das causas mal definidas presentes no capítulo XVIII da CID-10, outras causas mal definidas e diagnósticos incompletos, definidos como códigos *garbage*.

O termo código *garbage* ou causa *garbage* (CG) foi aplicado nos estudos sobre Carga Global de Doença (GBD), que avaliam que alguns códigos da Classificação Estatística Internacional

de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde – 10ª Revisão (CID 10) não deveriam ser considerados como causa básica por serem pouco úteis para o setor saúde, uma vez que não permitem identificar adequadamente ações para prevenção e controle das doenças e agravos de saúde⁵. Uma alta proporção de CG compromete a qualidade da informação sobre causas de morte, podendo dificultar a identificação de prioridades e o planejamento de ações⁶.

A redução do percentual de óbitos por CG é uma das principais iniciativas do Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças e Agravos Não-transmissíveis (DASNT) da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do MS. Para tanto, foi desenvolvido o projeto piloto para melhoria do diagnóstico de causa de morte no Brasil em 7 cidades das regiões brasileiras e durante seu desenvolvimento foi constatado grande número de CG em DO emitidas em hospitais. Além disso, na grande maioria dos casos a investigação foi capaz de reverter a causa básica de morte de um CG para outra causa mais útil para análise em saúde pública⁷. A partir destes resultados, a proposta de investigação foi ampliada para 60 municípios, das 5 regiões do país, e o projeto foi denominado “Dados para a Saúde – D4H (Data for Health Initiative-Brasil): investigação de códigos *garbage* – estudo avaliativo”. O projeto visa reclassificar a causa básica de morte dos casos investigados⁸. O esforço de investigação dos CG é uma importante estratégia para incentivar a melhoria da qualidade da informação⁹, tendo em vista que aponta para os serviços de saúde os principais problemas relativos ao preenchimento das causas de óbito na DO.

O Norte é uma das regiões brasileiras que historicamente apresentava um percentual elevado de óbitos por CG. Todavia, foi uma das regiões na qual ocorreu declínio importante da proporção desses óbitos, resultado do investimento específico realizado pelo MS para a melhoria das informações vitais, que envolveu desde regulamentação da coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações sobre óbitos, até divulgação dos dados e de publicações técnicas e de capacitação de recursos humanos, especialmente de codificadores da causa básica, dentre outras medidas¹⁰. Entretanto, o número de estudos sobre qualidade de dados na região é reduzido, mesmo que os sistemas de informação apresentem maiores dificuldades quando comparados às regiões Sul e Sudeste.

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo avaliar os resultados da investigação de CG em 17 municípios da região Norte em 2017.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, a partir de dados de óbitos por CG nos municípios que participaram do projeto Dados para a Saúde de estados da região Norte no ano de 2017.

A região Norte, formada por 7 estados – Acre (AC), Amapá (AP), Amazonas (AM), Pará (PA), Rondônia (RO), Roraima (RR) e Tocantins (TO) –, é conhecida por ser a maior do Brasil em extensão territorial, ocupando uma área de mais de 3,8 milhões de km², que corresponde a 45,2% do território nacional¹¹, e de possuir a menor densidade demográfica, de 4,7 habitantes por km², com população de aproximadamente 18 milhões de habitantes em 2017, o que representa cerca

de 8% da população brasileira¹². Essa região possui extensa área de reserva indígena e de população ribeirinha, com grande dificuldade de acesso a transporte e a serviços de saúde.

O projeto Dados para a Saúde foi implantado nos 7 estados da região Norte, em hospitais públicos de 17 municípios (Figura 1). Nesses estabelecimentos de saúde foram revisadas as causas básicas de morte (causa original) dos óbitos ocorridos entre os residentes no ano de 2017, e os óbitos por CG identificados foram investigados por meio do protocolo de investigação de CG do MS8. As etapas da investigação são padronizadas e foram realizadas por equipe capacitada incluindo um médico certificador, que utiliza estratégias como a revisão de causas básicas de óbitos nos registros médicos do paciente, resultados de exames em setores como laboratórios centrais de saúde pública, unidades de pronto atendimento, entre outros.

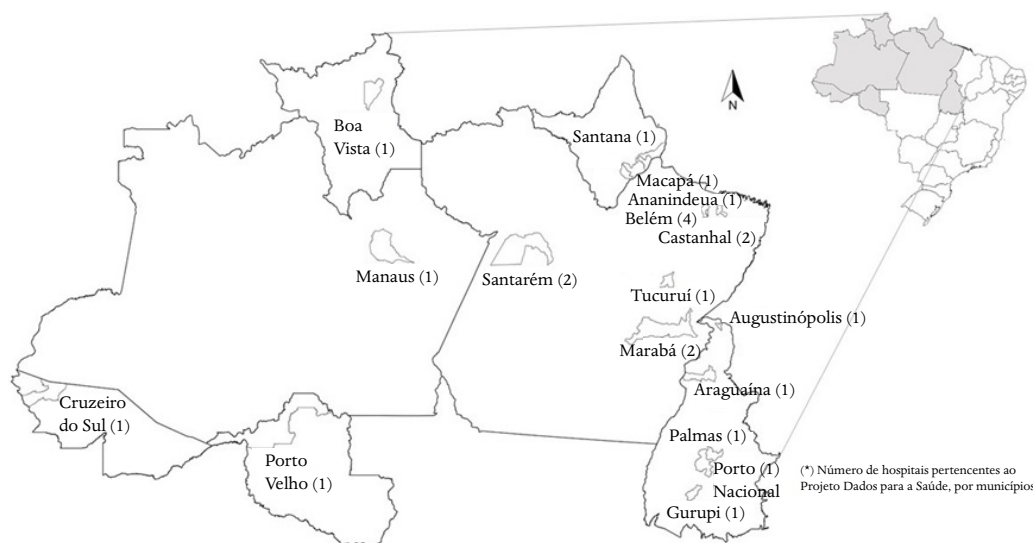


Figura 1. Municípios e número de hospitais que participam do projeto Dados para a Saúde. Região Norte, Brasil.

O instrumento utilizado para a pesquisa foi a ficha de investigação do óbito com causa mal definida hospitalar (IOCMD-H). Essa ficha tem como propósito padronizar a investigação de óbitos classificados como CG de ocorrência hospitalar. Os dados da ficha foram usados para alimentar o sistema DASNT Collect (versão 2.2.6), criado para o armazenamento desses dados.

O banco de dados do SIM, referente ao ano de 2017, foi a base de dados utilizada neste estudo. Os CG total e os CG prioritários foram levantados por unidade federativa e município de residência. Baseado no GBD 2015, foram considerados CG prioritários: causas mal definidas (R00-R99, exceto R95), acidente vascular cerebral (AVC) não especificado como hemorrágico ou isquêmico (I64, I67.4, I67.9, I69.4, I69.8), septicemia (A40-A41), insuficiência cardíaca e cardiopatias não especificadas (I50, I51), hipertensão essencial (I10), neoplasia não especificada (C26, C55, C76, C78, C79, C80), embolia pulmonar (I26), pneumonia (J15.9, J18), insuficiência respiratória e outros transtornos respiratórios (J96, J98), insuficiência

renal (N17, N19), causas externas com intenção indeterminada e acidentes não especificados (NE) (Y10-Y34, X59), acidentes de transporte NE e homicídios NE (V89, Y09)¹³.

Os dados foram tabulados no programa Excel® e calculou-se os seguintes indicadores: (1) percentual de CG, em relação ao total de óbitos existente; (2) percentual de CG que foi investigado em relação ao total de óbitos por essas causas; (3) percentual de CG que mudou a causa básica após a investigação em relação ao total de óbitos por essas causas; (4) percentual de CG prioritário, em relação ao total de CG; (5) percentual de CG prioritário investigado; (6) percentual de CG prioritário que mudou de causa após a investigação, em relação ao total de CG prioritário; (7) variação da mudança do grupo de causa básica dos CG prioritários após a investigação.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAEE 7555317.0.0000.5149) e desenvolvido de acordo com os preceitos éticos estabelecidos na portaria nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Ocorreram 37.082 óbitos nos 17 municípios participantes do estudo no ano de 2017, que representou 44,7% dos cerca de 83 mil óbitos ocorridos na região Norte em 2017. Nesses municípios, 11.004 eram CG, representando um percentual de 29,7%. A proporção de CG variou de 18,5% em Palmas (TO) a 40% em Santarém (PA). Os CG prioritários corresponderam a 82,2% (n = 9.051), que tiveram proporções variando entre 79% em Araguaína (TO) e 89% em Marabá (PA) (Tabela 1).

Tabela 1. Número de óbitos classificados como CG totais e prioritários por município de residência. Região Norte, 2017.

Unidade Federativa	Município de residência	Nº de óbitos	GC total		GC prioritários	
			Nº	%	Nº	% ¹
Acre	Cruzeiro do Sul	426	105	24,6	93	88,6
Amapá	Macapá	2.120	674	31,8	587	87,1
Amazonas	Manaus	10.631	3.341	31,4	2.840	85,0
Pará	Ananindeua	2.748	775	28,2	626	80,8
	Belém	9.309	2.464	26,5	1.932	78,4
	Castanhal	1.047	336	32,1	287	85,4
	Marabá	1.405	496	35,3	447	90,1
	Santarém	1.663	658	39,6	547	83,1
	Tucuruí	481	107	22,2	93	86,9
	Santana	477	134	28,1	121	90,3

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Unidade Federativa	Município de residência	Nº de óbitos	GC total		GC prioritários	
			Nº	%	Nº	% ¹
Rondônia	Porto Velho	2.296	669	29,1	585	87,4
Roraima	Boa Vista	1.545	417	27,0	320	76,7
Tocantins	Araguaína	1.011	266	26,3	215	80,8
	Augustinópolis	107	33	30,8	28	84,8
	Gurupi	512	125	24,4	97	77,6
	Porto Nacional	318	91	28,6	78	85,7
	Palmas	986	187	19,0	155	82,9
Total		37.082	10.878	29,3	9.051	83,2

¹ Em relação ao número de CG prioritários.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade.

Foram investigados 26,3% (n = 2.895) dos CG total, e a proporção de óbitos investigados variou de 7% (n = 245) em Manaus (AM) a 96,4% (n = 107) em Cruzeiro do Sul (AC) (Gráfico 1).

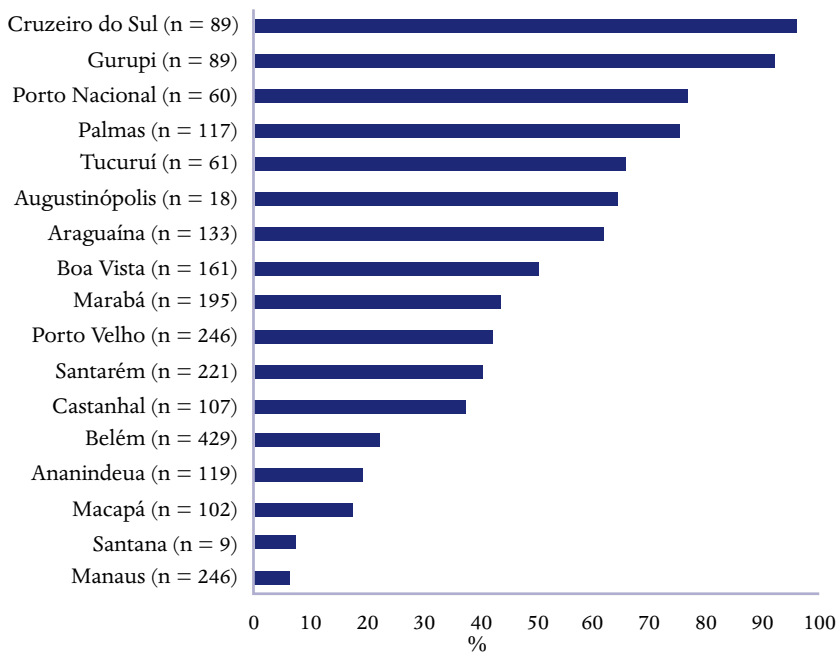


Gráfico 1. Percentual de óbitos por CG prioritários investigados por município de residência. Região Norte, 2017.

n: número absoluto de óbitos por CG prioritários investigados.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade.

Com relação aos CG prioritários, foram investigados 25,9% (n = 2.344) desses códigos e a proporção de investigação variou de 6,8% (n = 188) em Manaus (AM) a 95,7% (n = 89) em Cruzeiro do Sul (AC). Após a investigação, a causa básica original foi mudada em 79,1% (n = 1.854) dos CG prioritários, e a proporção de mudança por município de residência encontra-se no Gráfico 2. Em Manaus (AM), houve mudança em 34,9% das causas de óbito, enquanto em Cruzeiro do Sul (AC) e Tucuruí (PA) 100% dos óbitos investigados mudaram de causa.

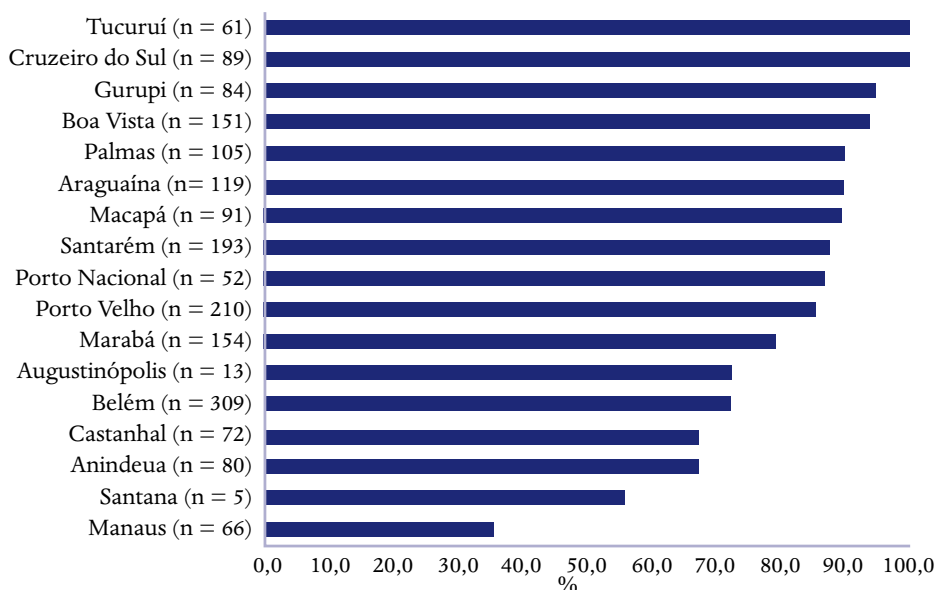


Gráfico 2. Percentual de óbitos por CG prioritários investigados que mudaram a causa básica por município de residência. Região Norte, 2017.

n: número absoluto de óbitos por CG prioritários investigados que mudaram a causa básica.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade.

Após a investigação, o total de óbitos por CG prioritários reduziu em 18,4%. Todos os grupos de CG tiveram redução no número de casos, sendo que a maior variação (-55,9%) ocorreu no grupo das causas externas com intenção indeterminada e acidentes NE (Y10-Y34, X59), e a menor variação (-7,9%) no grupo da insuficiência respiratória e outros transtornos respiratórios (J96, J98). As variações estão detalhadas na Tabela 2.

Tabela 2. Número de códigos *garbage* prioritários antes e depois da investigação e variação percentual da causa básica após a investigação. Região Norte, 2017.

Grupos de códigos <i>garbage</i> prioritários	Antes	Depois	Variação (%)
Causas mal definidas	2.777	2.412	-13,1
AVC não especificado como hemorrágico ou isquêmico	1.313	1.083	-17,5

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Grupos de códigos garbage prioritários	Antes	Depois	Varição (%)
Septicemia	529	397	-24,9
Insuficiência cardíaca e cardiopatias não especificadas	661	535	-19,1
Hipertensão essencial	445	383	-13,9
Neoplasia não especificada	309	248	-19,7
Embolia pulmonar	62	54	-12,9
Pneumonia	2.101	1.720	-18,1
Insuficiência respiratória e outros transtornos respiratórios	165	152	-7,9
Insuficiência renal	260	183	-29,6
Causas externas com intenção indeterminada e acidentes NE	170	75	-55,9
Acidentes de transporte não especificados e homicídios NE	259	142	-45,2
Total	9.051	7.384	-18,4

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade.

DISCUSSÃO

Este estudo é de grande relevância para a população da região Norte, já que proporciona melhorias no preenchimento das declarações de óbitos, trazendo evidências baseadas no reconhecimento epidemiológico da região com um correto preenchimento destas declarações para subsidiar as políticas públicas de saúde⁵.

Tal importância foi evidenciada neste estudo, já que aproximadamente 1/3 de todos os óbitos ocorridos na região foi considerado como CG. Destaca-se que o percentual de investigação variou muito entre os municípios participantes da pesquisa, que pode ser justificado pela diferença do número de óbitos entre os municípios.

Nesta pesquisa demonstrou-se que os municípios com menor quantitativo populacional e com único hospital participando do projeto conseguiram atingir maiores metas de investigação. Por outro lado, Manaus (AM) que concentrou cerca de 1/3 dos óbitos por CG total investigou menos de 10%, a menor proporção entre os municípios inseridos no projeto. Isso pode ser justificado por ter um quantitativo populacional maior que dos outros municípios, além de sua grande extensão territorial e o difícil acesso à área rural, que são fatores limitantes, e, ainda, foi uma das últimas cidades a participar do projeto.

O percentual de óbitos por CG prioritários encontrado neste estudo foi elevado. Entretanto, está abaixo da média nacional (83,1%) e não houve variação considerável entre os municípios. Foi observado que grande parte dos óbitos por CG prioritários mudou a causa básica após a investigação dentre os municípios analisados, possibilitando assim maior clareza da

causa básica do óbito. Entretanto, houve discrepância no percentual de mudança entre as cidades. Esses dados enfatizam a importância da continuidade da investigação dos CG com a finalidade de ações que possam mudar esse panorama¹³.

A importância da ampliação da definição de códigos mal definidos ou pouco específicos para além das causas mal definidas ficou evidente no estudo de Ishitani e colaboradores⁶. Este estudo analisou os CG de todas as capitais do país e observou que a região Norte vem apresentando uma redução de óbitos por causas mal definidas (capítulo XVIII da CID 10). Entretanto, verificou-se que outros CG se destacaram como importantes causas de morte, mostrando que somente a análise do percentual de causas mal definidas não é suficiente para avaliar a qualidade da informação sobre causas de óbito¹⁴.

Kanso e colaboradores¹⁵, utilizando a definição de CG do estudo GBD 2000, encontraram maior proporção de causas inespecíficas do que de causas mal definidas para a população idosa no Brasil. Mesmo em países com bom funcionamento do sistema de registro de causas de morte, continua sendo um desafio a definição da causa básica por uma série de razões relacionadas ao processo de preenchimento e codificação da DO, seguindo normas e regras internacionais⁵.

No Brasil, no período de 2007 a 2016, ocorreram mais de 11 milhões de óbitos, destes pouco mais de 4 milhões foram notificados como CG, representando um percentual de 34% em relação ao número total de óbitos¹⁶. Essa alta proporção de CG motivou o MS a buscar apoio de instituições parceiras para desenvolver uma série de iniciativas, visando reduzir a proporção de óbitos com causas básicas registradas no SIM. Dentre as iniciativas desenvolvidas, destacam-se as investigações de óbitos com causa da morte classificada como CG. Esta iniciativa visa ainda identificar os fatores que favorecem a manutenção de altas proporções de CG e possibilitou a elaboração de material normativo e informativo sobre o tema. Atualmente, participam da iniciativa 60 cidades distribuídas nas cinco regiões do país, e espera-se que os resultados obtidos possam subsidiar o MS na ampliação e no fortalecimento de ações que promovam a melhoria da qualidade da informação sobre causas de morte no Brasil⁸.

Na análise da variação percentual dos CG prioritários após a investigação, observou-se que todos os grupos de causas tiveram redução do número de óbitos por CG e, de modo geral, 18,4% desses códigos foram reclassificados após a investigação. Mais da metade do grupo das causas externas com intenção indeterminada e acidentes não especificados e quase a metade dos acidentes de transporte não especificados e homicídios mudaram a causa básica após a investigação. Para esse grupo de causas, a DO é emitida obrigatoriamente pelo Instituto de Medicina Legal (IML), e a consulta a este serviço contribuiu para a identificação da causa básica. Além disso, a inclusão de informações advindas de outras fontes, como ocorrências policiais e jornais¹⁷, é mais uma possibilidade no processo de investigação. Com base nessas investigações de causas externas evidencia-se a necessidade de estimular junto aos médicos legistas o aprimoramento do preenchimento da DO em todos os campos referentes às causas de morte.

Outro resultado que merece destaque refere-se aos óbitos por pneumonia (J15.9, J18), que foram em maior número antes e depois da investigação, porém com uma redução de 18%. Conforme já apontado por Ishitani e colaboradores, há uma dificuldade adicional no caso desse

CG por ausência de exames microbiológicos nos serviços de saúde, devido especialmente ao alto custo dessa rotina⁶. É recomendada análise mais aprofundada sobre esses óbitos, tendo em vista que já existe imunização para alguns grupos etários, como crianças e idosos, e, portanto, a pneumonia pode não ser de fato a causa básica de morte.

Alguns CG permanecem como de intenção indeterminada após investigação pelos serviços de saúde, mesmo ocorrendo em hospitais onde é esperado maior facilidade de diagnóstico em caso de internação. Nos hospitais estudados, mesmo após a investigação, menos de 80% dos CG prioritários mudaram a causa básica para uma mais específica. A existência de CG em hospitais pode ser decorrente de falhas no preenchimento da DO pelos médicos. Neste aspecto, Mendonça e colaboradores¹⁸ destacaram como principais problemas relacionados ao preenchimento da DO: o desconhecimento médico acerca da importância do correto preenchimento de todos os campos do formulário e acerca do detalhamento e adequação da cadeia de eventos patológicos no campo das possíveis causas de morte, bem como a pouca utilização dos materiais de instrução fornecidos aos médicos pelos órgãos e instituições responsáveis.

Assim, na operacionalização do SIM visando a produção da informação de qualidade, é preciso enfrentar problemas como a ausência de capacitação dos recursos humanos, de supervisão e controle, e a alta rotatividade de técnicos para o gerenciamento da informação em nível municipal¹⁹. Neste aspecto, as ações para a qualificação da informação devem incluir, de maneira mais constante e permanente, capacitações voltadas para médicos e codificadores para o adequado registro das informações. Os cursos de graduação em Medicina devem também incluir, na sua grade curricular, disciplina sobre qualidade da informação sobre morte, de modo a sensibilizar os estudantes sobre a importância do preenchimento correto da DO.

O processo de aprimoramento por meio de orientações e esclarecimentos quando destinado aos profissionais de saúde pela secretaria de saúde do município geralmente resulta na redução dos CG. Existem também questões relacionadas às dificuldades de diagnóstico. O diagnóstico etiológico das pneumonias, por exemplo, representa um desafio, tendo em vista que a solicitação de exames microbiológicos não é feita rotineiramente nos serviços de saúde. Por dificuldade similar, a septicemia muitas vezes é declarada como não especificada⁶. A hipertensão essencial é considerada no estudo GBD como fator de risco, sendo classificada como CG por sua pouca utilidade quando declarada como causa básica de morte, pois pode estar relacionada a diferentes categorias de doença, como doença isquêmica do coração, doença cerebrovascular isquêmica, doença cerebrovascular hemorrágica, doença renal crônica, entre outras²⁰. Assim, quando o médico declara somente a hipertensão essencial na DO, esta é selecionada como causa básica e se perde a informação das doenças associadas⁶.

O fato de a investigação ter se restringido a hospitais, nos municípios analisados, é um fator a ser considerado, tendo em vista que há ainda um número não desprezível de óbitos por CG de ocorrência em ambiente domiciliar. Neste caso, a DO pode ser preenchida pelo médico ou instituição que vinha prestando assistência ao paciente, caso consiga relacionar o óbito com o quadro clínico precedente ou a utilização do formulário de autópsia verbal para coletar informações que ajudem na identificação da causa morte⁴.

Com a análise dos dados apresentados, foi observado que a investigação e mudança dos CG total e prioritários foi relevante, mesmo com poucos recursos disponíveis e realizados no âmbito hospitalar. O estudo possibilitou obter importantes informações acerca da qualidade do preenchimento da DO nos hospitais estudados, além do projeto contribuir para a melhoria da qualidade da informação em mortalidade, por meio do aprimoramento do SIM, garantindo um sistema de informação mais fidedigno.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo apontam a necessidade de se empreender ainda mais esforços na investigação dos óbitos por CG, assim como ampliar o número de serviços que realizam a investigação, visando a elucidação da causa básica do óbito e o aprimoramento do SIM. No entanto, enfatizamos que o correto preenchimento da DO pelos médicos, maior acesso à assistência médica e diagnóstico são fundamentais para reduzir os CG e, consequentemente, garantir informações de boa qualidade sobre as causas de óbito. A sensibilização e a capacitação dos médicos sobre o seu papel na geração da informação sobre causa de morte é uma prioridade na educação permanente desses profissionais.

REFERÊNCIAS

1. França EB, Passos VMA, Malta DC, Duncan BB, Ribeiro ALP, Guimarães MDC, et al. Cause-specific mortality for 249 causes in Brazil and states during 1990-2015: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015. *Popul Health Metr.* 2017;15(1):39. <https://doi.org/10.1186/s12963-017-0156-y>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. Manual de procedimentos do Sistema de Informações sobre Mortalidade [Internet]. Brasília, DF; 2001 [citado em 27 ago. 2019]. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sis_mortalidade.pdf
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual para investigação do óbito com causa mal definida [Internet]. Brasília, DF; 2009 [citado em 27 ago. 2019]. Disponível em: http://svs.aids.gov.br/download/manuais/manual_obito_mal_definida.pdf
4. França EB, Teixeira RA, Ishitani LH, Duncan BB, Cortez-Escalante JJ, Morais Neto OL, et al. Causas mal definidas de óbito no Brasil: método de redistribuição baseado na investigação do óbito. *Rev Saúde Pública.* 2014;48(4):671-81. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005146>
5. Naghavi M, Makela S, Foreman K, O'Brien J, Pourmalek F, Lozano R. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Popul Health Metr.* 2010;8(1):9. <https://doi.org/10.1186/1478-7954-8-9>
6. Ishitani LH, Teixeira RA, Abreu DMX, Paixão LMMM, França EB. Qualidade da informação das estatísticas de mortalidade: códigos *garbage* declarados como causas de morte em Belo Horizonte, 2011-2013. *Rev Bras Epidemiol.* 2017;20(Suppl 1):34-45. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050004>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Encontro Sobre a Melhoria da Qualidade da Informação sobre Causas de Morte no Brasil: relatório [Internet]. Brasília, DF; 2017 [citado em 27 ago. 2019]. p. 87-133. Disponível em: https://issuu.com/paulafreitas55/docs/relat_rio_pe_azul-ilovepdf-compres
8. Lima RB. Avaliação do protocolo utilizado para investigação de óbitos por causa *garbage* nas sessenta cidades. In: Encontro sobre a melhoria da qualidade da informação sobre causas de morte no Brasil; 2017 out. 2-6; Pernambuco (Br). Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2017 [citado em 2 set. 2019]. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/eventos/2017/pernambuco/>
9. 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. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2005 [citado em 27 ago. 2019];83(3):171-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2624200/pdf/15798840.pdf>
10. Cunha CC, Teixeira R, França E. Avaliação da investigação de óbitos por causas mal definidas no Brasil em 2010. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(1):19-30. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000100003>
 11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Divisão territorial brasileira [Internet]. Rio de Janeiro; 2011 [citado em 28 ago. 2019]. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default_dtb_int.shtm
 12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas populacionais para os municípios e para as unidades da Federação brasileiros em 01.07.2017 [Internet]. Rio de Janeiro; 2017 [citado em 28 ago. 2019]. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2017/estimativa_dou.shtm
 13. GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016;388:1459-544. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31012-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31012-1)
 14. Costa MR, Marcopito LF. Mortalidade por causas mal definidas, Brasil, 1979-2002, e um modelo preditivo para idade. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2008 [citado em 28 ago. 2019];24(5):1001-12. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2008.v24n5/1001-1012/>
 15. Kanso S, Romero DE, Leite IC, Moraes EN. Diferenciais geográficos, socioeconômicos e demográficos da qualidade da informação da causa básica de morte dos idosos no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(7):1323-39. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000700008>
 16. Barbosa RS, Maciel MCC. Códigos *garbage* como causa básica de óbito na IV GERES/ PE, 2007-2016 [trabalho de conclusão de residência]. Recife: Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco; 2016-2018 [citado em 2 set. 2019]. Disponível em: <http://ead.saude.pe.gov.br/mod/folder/view.php?id=10665>
 17. Ladeira RM, Guimarães MDC. Análise da concordância da codificação de causa básica de óbito por acidentes de trânsito. *Rev Saúde Pública*. 1998;32(2):133-7. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101998000200005>
 18. Mendonça FM, Drumond E, Cardoso AMP. Problemas no preenchimento da Declaração de Óbito: estudo exploratório. *Rev Bras Estud Popul*. 2010;27(2):285-95. <https://doi.org/10.1590/S0102-30982010000200004>
 19. Frias PG, Pereira PMH, Andrade CLT, Szwarcwald CL. Sistema de Informações sobre Mortalidade: estudo de caso em municípios com precariedade dos dados. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(10):2257-66. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008001000007>
 20. Truelsen T, Krarup LH, Iversen HK, Mensah GA, Feigin VL, Sposato LA, Naghavi M. Causes of Death Data in the Global Burden of Disease Estimates for Ischemic and Hemorrhagic Stroke. *Neuroepidemiology*. 2015;45(3):152-60. <https://doi.org/10.1159/000441084>

Recebido em: 10/06/2019

Versão final apresentada em: 01/08/2019

Aprovado em: 14/08/2019

Agradecimentos: À coordenação nacional do projeto Dados para a Saúde, Professora. Elisabeth Barboza França da Universidade Federal de Minas Gerais, e aos coordenadores estaduais: Renner Luciana de O. Maia, Secretaria de Estado da Saúde (SES) (AC); Ana Alzira Cabrinha, SES (AM); Diovana de Sena Alberto, SES (AP); Julia Rachel A. R. Monteiro, SES (PA); Marcia Maria M. Alves, SES (RO); José Vieira Filho, SES (RR); e Clorizete V. da Silva, SES (TO). A Wagner S. Jesus, consultor técnico do MS. À Dra. Maria de Fátima Marinho de Souza, SVS/MS.

Contribuição dos autores: Maria Soledade Garcia Benedetti, Salma Brito Saraty e Alessandra Galvão Martins trabalharam na concepção do estudo, na análise e interpretação dos dados, na redação do artigo e na sua revisão crítica. Daisy Maria Xavier de Abreu e Marina Jorge de Miranda contribuíram na análise dos dados e revisão crítica do texto. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo.

