

Registro de causa básica de morte no sistema de informação sobre mortalidade: ocorrência de códigos pouco úteis prioritários em Salvador, Bahia

Eliene dos Santos de Jesus¹
Eduardo Mota²
Francisco José Aragão Pedroza Cunha³

Resumo: O interesse pelos estudos na área de monitoramento e avaliação da qualidade dos dados dos sistemas de informação aumentou nos últimos anos, mas as iniciativas ainda são isoladas e assistemáticas. Contudo, o Ministério da Saúde vem implementando estratégias de qualificação para esses dados como o Projeto “Sessenta Cidades”. Buscou-se conhecer as características das variáveis das Declarações de Óbito que apresentaram registros de códigos de causa básica de morte inadequados para a gestão do sistema de saúde no município de Salvador, Bahia, em 2017. Essas causas de morte, também eram chamadas de Códigos Garbage pelo Global Burden of Disease e são de pouca utilidade para as análises de situação de saúde por expressarem as complicações da doença ou lesão que iniciou a cadeia de eventos que culminou com o óbito e não a causa que de fato levou à morte. Atualmente, são chamados de Códigos Pouco Úteis. Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, utilizando-se os dados secundários do Sistema de Informação sobre Mortalidade com os óbitos que registraram os códigos pouco úteis, definidos pelo Ministério da Saúde como prioritários. Salvador apresentou em 2017, 20.801 mil óbitos, de ocorrência e de residência no seu território. Foram identificados 4.775 óbitos (29,8%) com códigos pouco úteis, de pessoas residentes em Salvador. As mulheres apresentaram maior frequência (32,1%), as da raça/cor indígena (71,4%), com escolaridade de 1 a 3 anos de estudo (33,9%) e na faixa etária de 80 e + anos (36,7%). As Causas Mal Definidas do Capítulo XVIII foram os códigos utilizados com maior frequência (37,4%).

Palavras-Chave: Sistema de Informação em Saúde. Qualidade dos dados. Causa de morte. Declaração de óbito (DO).

INTRODUÇÃO

Os dados dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) são os principais componentes das Estatísticas Vitais e de saúde de uma população. Reúnem informações sobre os eventos vitais (nascimentos e óbitos), entre outros. O registro desses eventos, especialmente os de óbito, permite conhecer o perfil epidemiológico de mortalidade de uma população e pode orientar o processo de tomada de decisão, distribuição de recursos, formulação de políticas e intervenções em benefício das diferentes populações dos países e territórios da região. Além disso, são essenciais ao planejamento e implementação de programas de saúde pública (United Nations Statistics Division - UNSD, 2017).

No Brasil, o interesse pelos estudos na área de monitoramento e avaliação da qualidade dos dados dos sistemas de informação, aumentou nos últimos anos, mas as iniciativas ainda são isoladas e assistemáticas (Neri *et al.*, 2016). Contudo, avanços e retrocessos têm marcado sua trajetória, no sentido de permitir que eles possam, cada vez mais e melhor, cumprir seus objetivos (Jorge; Laurenti; Di Nubila, 2010). Pode-se afirmar que a década de 70 representou um marco na história das estatísticas de saúde no país. No ano de 1973, a criação da Lei Federal nº 6.015 regulamentou o registro civil no país e atribuiu ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a responsabilidade pelas estatísticas do registro civil e em 1975, ocorreu a realização da primeira Reunião Nacional sobre Sistemas de Informação de Saúde (Brasil, 2009). Em 1996, em

¹ *Doutoranda do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia*

² *Professor Titular do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia*

³ *Professor Associado do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia*

acordo de cooperação técnica na área de Informação em Saúde, o MS e a Organização Pan-Americana (OPAS), criam a Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA), que teria como um dos objetivos iniciais, contribuir para a sistematização de dados e informações produzidos pelos países da Região das Américas, a partir da Iniciativa Regional de Dados Básicos em Saúde (RIPSA, 2008). Outra iniciativa também em 1996, foi a de se usar como critério de avaliação da qualidade da informação sobre causas de morte, o indicador “Proporção de Causas Mal Definidas” do Capítulo XVIII da CID-10. Entretanto, estudos internacionais, alertavam para a necessidade de ampliação do elenco de códigos da CID-10, pois, estes, em não sendo considerados úteis para se definir as causas de morte, não permitiriam identificar de forma adequada ações para prevenção e controle de doenças e agravos de saúde. Conceituados inicialmente como Códigos Garbage (CG) consistem, portanto, em códigos da CID-10 relativos a causas básicas de óbito com diagnósticos indefinidos ou incompletos que não apontam a causa específica de morte (Ishitani *et al.*, 2017).

INFORMAÇÕES EM SAÚDE

Os dados originários dos SIS são relevantes para a gestão dos sistemas e serviços de saúde, pois possibilitam o conhecimento da situação de morbimortalidade, além das características sociodemográficas da população que adoece e morre num determinado território, fornecendo assim, “informações” para o planejamento, monitoramento e possibilitando também a eleição de ações prioritárias para a melhoria da saúde dessa população. Por sua vez, os SIS são ferramentas úteis para os profissionais e gestores de saúde, nos diferentes níveis de atenção, no enfrentamento de problemas de saúde encontrados na população, o que possibilita uma visão ampliada dos agravos e doenças, permitindo que ações sejam planejadas de acordo com as características do grupo (Zillmer *et al.*, 2010). Entretanto, se faz necessário que os dados, oriundos dos SIS, entre outras características, gerem informações que possam representar claramente uma população, ser acurada, focar fenômeno relevante e se articular com outras informações (Barros, 2006).

Com relação ao evento morte, é importante se conhecer a distribuição das causas de morte em uma determinada área, pois se constitui em elemento imprescindível para a compreensão da situação de saúde, suas causas e consequências, bem como para orientar decisões visando à melhoria da saúde da população (Jorge; Laurenti; Di Nubila, 2010). Para se monitorar esse evento, foi criado o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), visando à obtenção de dados de mortalidade de forma regular e abrangente no Brasil, através do preenchimento das DOs (Brasil, 2008) e é considerada uma ferramenta de gestão, pois os dados nele armazenados permitem a produção de indicadores de saúde e de informações usadas em estudos epidemiológicos (Monteiro, 2008). Para registro das causas de morbimortalidade foi desenvolvida a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID) que

“[...] de acordo com o Regulamento de Nomenclatura da OMS, adotado pela Assembleia Mundial da Saúde em 1967, fornece uma linguagem comum para registro e monitoramento de doenças. De acordo com a OPAS (2018), isso permite que profissionais de todo o mundo comparem e compartilhem dados de forma consistente e padronizada – entre hospitais, regiões e países, bem como por períodos. Essa ferramenta facilita a coleta e armazenamento de dados para análise e tomada de decisões baseadas em evidências. A CID foi traduzida para 43 idiomas e é utilizada por todos os Estados Membros da Organização Mundial da Saúde (OMS). A maioria dos países (117) usa o sistema para registrar dados sobre mortalidade (OPAS, 2018)”.

Nos países em desenvolvimento sabe-se que o conhecimento dos níveis de mortalidade está comprometido pela qualidade dos dados e aos sub-registros de óbitos, o que impacta diretamente na qualidade de sua classificação, consistência e o devido uso dos seus registros (Lima; Queiroz,

2011). Internamente, o Brasil, ainda tem problemas com as informações produzidas pelos SIS. Quanto à cobertura e qualidade das informações sobre causas de óbito, apresentam-se desiguais entre as regiões do Brasil e, apesar do importante decréscimo observado na proporção desses óbitos, nos últimos anos, as regiões Norte e Nordeste ainda apresentam níveis muito elevados (Lima; Queiroz, 2011).

Para Cunha *et al.*, (2017), na tentativa de mudança desse cenário no Brasil, desde 2004, o MS desenvolve estratégias de melhorias, a exemplo do Programa de redução do percentual de óbitos com causas mal definidas, que implementou a proposta de investigação e estabeleceu como meta a redução do percentual nas regiões Norte e Nordeste para menos de 10%, bem como, a redução dos sub-registros, através de portarias que regulamentam a alimentação dos SIS (Brasil, 2009). Diversas iniciativas internacionais vêm sendo desenvolvidas com o intuito de melhorar cada vez mais a qualidade dos dados fornecidos pelos SIS. Entre eles, o Plano de Ação Regional para o fortalecimento das estatísticas vitais e de saúde proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela OPAS (OPAS, 2017) na 29ª Conferência Sanitária Pan-Americana, ocorrida em Washington, D.C., EUA, de 25 a 29 de setembro de 2017, para o período de 2017- 2022,

“[...] teve como propósito contribuir para o fortalecimento dos subsistemas nacionais de estatísticas vitais no âmbito dos sistemas de informação em saúde com a universalização do registro de nascimentos e óbitos, além da melhoria da qualidade do registro das causas de óbito. Visava inclusive, fornecer informação para melhorar a definição das políticas e o planejamento em saúde pública e contribuir para estimular maior governança dos dados e a produção, análise e divulgação das estatísticas vitais, assim como o acesso a elas, fundada nos resultados do Plano anterior 2008-2013 (OPAS, 2017)”.

Recentemente, o Projeto Sessenta Cidades, foi uma estratégia utilizada na tentativa de redução do uso dos códigos de causa básica de morte pouco úteis prioritários (CPUP), anteriormente chamados de Códigos Garbage, registrados como causa básica dos óbitos, em detrimento de causas específicas e bem conhecidas. Seu uso, limita a precisão dos dados sobre mortalidade, pois os médicos atribuem aos sintomas ou modos de morrer a causa básica do óbito, declarando na DO, por exemplo, falência múltipla de órgãos (Mendonça; Drumond; Cardoso, 2010). Os CPUP também incluem as mortes por ferimentos quando a intenção não é determinada, categorias de doenças cardiovasculares sem significado, diagnósticos, como parada cardíaca e insuficiência cardíaca e mortes por câncer codificadas em categorias para locais secundários ou não especificados, dentre outros (Mathers; Ma Fat, D.; Inoue; Rao, 2005). Os óbitos dos códigos - R00 – R99 da CID-10 - “sintomas, sinais e condições mal definidas”, fazem parte dos CPUP.

A IMPORTÂNCIA E A QUALIDADE DOS DADOS

Os dados epidemiológicos são produzidos com a finalidade de descrever, acompanhar e comparar características populacionais, grupos de indivíduos e coletividades humanas no que afeta a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida, bem como, determinantes da ocorrência e distribuição dos eventos de saúde (Mota *et al.*, 2013). Os dados podem ser definidos como observações com significados e para que tenham algum valor científico e possibilitem apoiar processos de tomada de decisão sobre a validade de alguma proposição sobre o mundo [...], precisam ser transformados em informação (Almeida Filho, 2013). E para tanto, devem apresentar dimensões tais como, acessibilidade, clareza metodológica, cobertura, completitude, confiabilidade, consistência, não duplicidade, oportunidade e validade (Lima *et al.*, 2009).

Para o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológico brasileiro,

“O cumprimento das funções de vigilância epidemiológica depende da disponibilidade de dados que sirvam para subsidiar o processo de produção de INFORMAÇÃO PARA AÇÃO. A qualidade da informação depende, sobretudo, da adequada coleta de dados gerados no local onde ocorre o evento sanitário (dado coletado). É também nesse nível que os dados devem primariamente ser tratados e estruturados, para se constituírem em um poderoso instrumento – a INFORMAÇÃO –

capaz de subsidiar um processo dinâmico de planejamento, avaliação, manutenção e aprimoramento das ações. [...] O valor da informação (dado analisado) depende da precisão com que o dado é gerado (BRASIL, 2009)".

Quanto à informação, poderia ser conceituada como o significado ou sentido que se dá a determinados dados, por meio de convenções e representações (Brasil, 2015). E para análise da sua qualidade, optou-se, por usar o conceito do estudo de Claudia Risso, que reforça que uma informação de qualidade é aquela apta/conveniente para o uso, em termos da necessidade do usuário (Lima *et al.*, 2009).

A autora trabalhou com as seguintes definições conceituais quanto à qualidade da informação:

"(1) Acessibilidade: grau de facilidade e rapidez na obtenção dos dados ou informações (regras claras definindo preço, permissões e onde obtê-los), no trato (instrumentos para manuseio e formato) e na compreensão da informação; (2) Clareza metodológica: grau no qual a documentação que acompanha os SIS (instruções de coleta, manuais de preenchimento, tabelas de domínios de valores de variáveis, modelos de dados etc.) descreve os dados sem ambiguidades, de forma sucinta, didática, completa e numa linguagem de fácil compreensão; (3) Cobertura: grau em que estão registrados no SIS os eventos do universo (escopo) para o qual foi desenvolvido; (4) Completitude: grau em que os registros de um SIS possuem valores não nulos; (5) Confiabilidade: grau de concordância entre aferições distintas realizadas em condições similares; (6) Consistência: grau em que variáveis relacionadas possuem valores coerentes e não contraditórios; (7) Não-duplicidade: grau em que, no conjunto de registros, cada evento do universo de abrangência do SIS é representado uma única vez; (8) Oportunidade: grau em que os dados ou informações estão disponíveis no local e a tempo para utilização de quem deles necessita; (9) Validade: grau em que o dado ou informação mede o que se pretende medir (LIMA *et al.*, 2009)".

Neste estudo foi considerada a dimensão da qualidade sobre a Validade, pela proporção de CPUP.

Sistema de Informação e a mortalidade

Devido a sua importância, as estatísticas de mortalidade são a principal fonte de dados para se conhecer o perfil epidemiológico de uma área, analisar tendências, indicar prioridades, avaliar programas, entre outras finalidades (Laurenti; Mello; Gotlieb, 2004). Além disso, por ter registros de forma contínua, também são usadas no planejamento das ações e para a organização de serviços de saúde de acordo com as necessidades da população (RIPSA, 2008). Para o registro de eventos vitais, tais como a morbimortalidade e o nascimento, foi desenvolvido pelo MS, os SIS, que são definidos pela OMS, como um mecanismo de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária para planejar, organizar, operar e avaliar os serviços de saúde (BRASIL, 2015). Atualmente, esses SIS, têm se tornado, cada vez mais, ferramentas necessárias para gestão loco-regional do sistema de saúde e vêm apresentando consolidação e qualificação progressivas (Levy, 2007 *Apud* Drumond, *et al.*, 2009). O SIM, criado em 1976, pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), é o sistema oficial de mortalidade. Atualmente, encontra-se disponível na internet e apresentam séries históricas, desde 1979, sendo possível obter informações para as estatísticas de mortalidade, inclusive as causas básicas de morte (Drumond *et al.*, 2009).

Causa Básica de Morte e a Declaração de Óbito

Sabe-se que os primeiros registros de causa de morte, tiveram início no século XVI em Londres e foram descritas pelos párocos locais, na epidemia da peste. No século XVII, passa a ser considerado "ato médico" e desperta o "interesse científico", gerando a necessidade de se definir a causa de todas as mortes, bem como o instrumento de coleta (Almeida Filho, 2013, p. 176). Na ampliação do interesse científico, destaca-se a figura de Willian Farr, estatístico médico, que "examinou os princípios que deveriam orientar a classificação estatística das doenças e insistiu na adoção de uma classificação uniforme" (OMS, 1995). A partir daí, foi estabelecido o uso da classificação de causas de morte, que agrupa doenças segundo critérios preestabelecidos, sendo

essencial, sua padronização, assim como, o uso adequado dos seus códigos. Devido ao crescente interesse, seu uso foi ampliado para codificar situações de pacientes hospitalizados, consultas de ambulatório e atenção primária (Di Nubila; Buchala, 2008).

Quanto ao conceito de “causa básica de morte” foi proposto pela OMS, desde a CID-6, ocorrida na França em 1948 (OMS, 1995), e segundo o MS, definida como “a doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte e as circunstâncias do acidente ou violência que produziu a lesão fatal” (Brasil, 2011). Tem ainda as causas de morte, que são todas as doenças, estados mórbidos ou lesões que produziram a morte, ou que contribuíram para ela, e as circunstâncias do acidente ou da violência que produziu as lesões (Brasil, 2011). O bloco V da DO (campos 37 a 40) é destinado a qualificar as condições e causas que provocaram o óbito. Se baseia no modelo internacional de atestado de óbito adotado pela OMS em 1948 e sua importância decorre do fato de ser a fonte da Causa Básica do Óbito e dos agravos que para ela contribuíram. A correta definição da causa de óbito é relevante para as estatísticas de mortalidade. Dentre as razões que conferem magnitude a essa variável, destaca-se o seu uso para avaliar as condições de saúde da população, bem como, nortear o desenvolvimento de políticas públicas. Além disso, precisa captar informações de forma homogênea, para que seja possível realizar comparações sobre o perfil da mortalidade entre determinados espaços geográficos, onde seja utilizado SIS.

O preenchimento da Declaração de Óbito (DO) se configura no ato médico e foi normatizado através do Código de Ética Médica (Resolução CFM Nº 1931/2009), no seu Capítulo X, Art. 84, cabendo ao médico, no exercício de sua profissão, preencher adequadamente a DO, nome atual do documento oficial, bem como, descrever a (s) causa (s) da morte. O instrumento de coleta ou formulário padrão do SIM é a DO que tem dois objetivos principais:

“(1) ser o documento padrão para coleta de informação sobre mortalidade subsidiando as estatísticas vitais e epidemiológicas no Brasil, conforme o que determina o artigo da Portaria nº 116, de 11 de fevereiro de 2009 e (2) atender ao artigo 77 da Lei Nº 6.216, de 30 de junho de 1975, que altera a Lei 6.015/73 dos Registros Públicos que determina aos Cartórios de Registro Civil que a Certidão de Óbito para efeito de liberação de sepultamento e de outras medidas legais, seja lavrada mediante a Declaração de óbito (BRASIL, 2011)”.

Devida à sua importância, a DO deve ser utilizada de forma responsável. Todos os campos devem ser preenchidos com dados válidos e fidedignos e devem ser assegurados componentes de qualidade, tais como, completitude, consistência e validade.

Códigos Pouco Úteis Prioritários

Estudos apontam uma tendência de se considerar também outras causas mal definidas e diagnósticos incompletos de outros capítulos da CID-10, definidos em conjunto com os do capítulo XVIII, como pouco úteis (Ishitani *et al*, 2017). Esses códigos vêm tendo atenção especial por parte de pesquisadores e de governos, por serem um marcador importante para se avaliar a qualidade da informação sobre a causa que de fato levou a morte. Com o advento da 6ª revisão da CID, ampliado seu uso para além da codificação de causas de morte e de outros tipos de informações médicas, tais como admissão hospitalar, levou à incorporação de muitos outros códigos que não devem ser considerados causas básicas de morte. Apesar das orientações (Lista de condições improváveis em causar a morte – volume 2) e recomendações, esses códigos são frequentemente usados como causa subjacente de morte (Naghavi *et al.*, 2010).

Em 1996 foi utilizado o termo *Garbage Coding* – “codificação de lixo”, para o uso de códigos que não são úteis para análise, do ponto de vista de saúde pública, de dados sobre a causa de morte, como parte da avaliação do *Global Burden of Disease (GBD)*. Entretanto, houve oposição quanto ao uso desse termo (Naghavi *et al.*, 2010). Neste estudo foi usado o termo “códigos de

causa básica de morte pouco úteis prioritários - CPUP”, a esses códigos. O uso de CPUP, ao longo do tempo, limita profundamente as comparações sobre causas de morte entre países. Na tentativa de minimizar o impacto, a OMS e outros organismos internacionais, reclassificam essas causas com métodos estatísticos para outras causas, pela importância dos dados de mortalidade para a saúde pública (Naghavi *et al.*, 2010). No caso específico do Brasil, com a experiência desenvolvida a partir do Programa “Redução do percentual de óbitos com causas mal definidas”, desenvolvido pela Secretária de Vigilância em Saúde (SVS), em 2004, que implementou a proposta de investigação de óbitos por causas mal definidas, objetivando a melhoria da definição da causa de morte, (Cunha *et al.*, 2017) se ampliou essa estratégia também para os códigos pouco úteis.

Projeto Sessenta Cidades⁴

O MS, com apoio de instituições parceiras nacionais e internacionais, vem desenvolvendo iniciativas para reduzir a proporção de óbitos com causas básicas pouco úteis registradas no SIM. Uma das principais ações é a realização de investigações de óbitos com causa da morte classificada com esses códigos. Esta iniciativa visa ainda identificar os fatores que favorecem a manutenção de altas proporções desses códigos e possibilitar a elaboração de material normativo e informativo sobre o tema. Na terceira fase do projeto, participaram 60 cidades distribuídas nas cinco regiões do país. A meta do projeto foi de reclassificar a causa básica de morte em pelo menos 70% dos casos após a investigação nos estabelecimentos de saúde (Brasil, 2018). A equipe foi composta por profissionais do serviço de saúde que tinham experiência em investigação de registros médicos, na vigilância do óbito. Ressalte-se que para esse estudo foram analisados e descritos o perfil socioeconômico e demográfico dos óbitos com esses registros, bem como o resultado do processo de investigação e foi fruto da dissertação de mestrado de uma das autoras.

METODOLOGIA

Estudo descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa, sobre a causa básica de morte original nas DOs do município de Salvador, Bahia, abordando os registros dos códigos da CID-10 pouco úteis e definidos como prioritários para investigação no “Projeto Sessenta Cidades” (Brasil, 2018). Usou-se os dados secundários do SIM e a abordagem foi realizada com os óbitos de ocorrência e de residência em Salvador, Bahia, de 1º de janeiro até 31 de dezembro de 2017, registrados no SIM local.

As categorias analisadas foram: (1) os CPUP da CID-10 da causa básica original; (2) Sexo (masculino, feminino, ignorado); (3) Raça/Cor da Pele: Negra (preta + parda), Não negra (branca + amarela + indígena) e não informado); (4) Escolaridade em anos (não informado, nenhuma, 1-3, 4-7, 8-11, 12 e + e ignorado); (5) Faixa Etária em anos (6 intervalos – 0-9, 10-19, 30-39, 40-59, 60-79, 80 e + e ignorado); (6) Município de ocorrência e residência (Salvador - 292740); (7) Distritos Sanitários de ocorrência e de residência (Cabula/Beiru, Pau da Lima, Brotas, Boca do Rio, Subúrbio Ferroviário, Cajazeiras, Liberdade, São Caetano/Valéria, Itapuã, Itapagipe, Centro Histórico, Barra/Rio Vermelho, ignorado); (8) Natureza jurídica (administração pública, entidades sem fins lucrativos, entidades empresariais, Instituto Médico Legal Nina Rodrigues, hospital militar e não classificados – domicílio, não informado, via pública e outros); (9) Estabelecimentos de Saúde (hospitais, UPA e PA, Instituto Médico Legal Nina Rodrigues e não classificados – domicílio, não informado, via pública e outros), bem como as frequências (absoluta e relativa).

⁴ BRASIL. Ministério da Saúde. 2018. Baseado no Protocolo de Investigação do Projeto Sessenta Cidades.

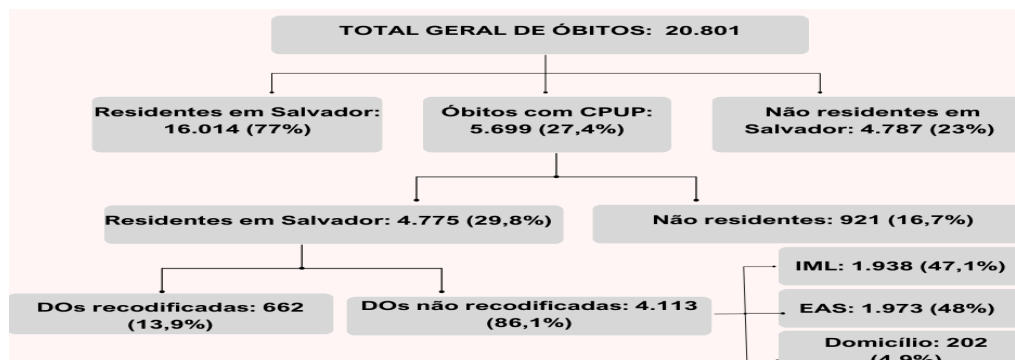
Os registros de CPUP da CID-10 foram: Causas mal definidas (R00-R99, exceto R95), Acidente Vascular Cerebral (AVC) não especificado como hemorrágico ou isquêmico e Sequelas de Doenças Cerebrovasculares (I67.4, I67.9, I69.4, I69.8, I64), Septicemia (A40 a A41), Insuficiência Cardíaca e Cardiopatias não Especificadas (NE) (I50 a I51), Hipertensão essencial (I10), Neoplasia não Especificada (C26, C55, C76, C78, C79, C80), Embolia Pulmonar (I26), Pneumonia (J15.9, J18), Insuficiência Respiratória (J96) e outros Transtornos Respiratórios (J98), Insuficiência Renal (N17, N19), Causas Externas com Intenção Indeterminada e Acidentes NE (Y10 a Y34, X59) e os Acidentes de Transporte não Especificados e Homicídios NE (V89, Y09) (Brasil, 2017). Quanto aos indicadores foram utilizados a (1) Proporção de óbitos com códigos de causa básica de morte pouco úteis, com método de cálculo: fator multiplicador =100, Numerador: Total de óbitos por códigos pouco úteis prioritários (Protocolo Sessenta Cidades) e Denominador: Total de óbitos.

A partir dos CPUP selecionado, foi desenvolvido um arquivo de conversão (CNV) para que os óbitos com esses códigos, como causa básica original de morte, fossem tabulados. Também foram criadas associações no arquivo de definição, entre o campo relacionado à causa básica original no banco de mortalidade e o arquivo CNV desenvolvido, sendo disponibilizado nas variáveis de linha, coluna e seleção do filtro no *Tabwin*. Para identificação dos distritos de residência e ocorrência, também foram criados arquivos CNV, pois essa variável não consta no SIM (versão 3.20.2-2016). Para a construção dos relatórios foi usado a ferramenta TAB para *Windows – Tabwin* (versão 4.1.4), desenvolvida pelo DATASUS – Departamento de Informática do SUS. Os resultados foram exportados e formatados no *Excel*, versão 14.0.7194.5000 (32 bits), pacote *Office 2010*.

RESULTADOS

Em Salvador, em 2017, ocorreram 20.801 óbitos (Figura 1). Destes, 5.699 (27,4%) tinham a causa básica de morte com registros de CPUP de acordo com os critérios do Projeto Sessenta Cidades do MS. Foram registrados 4.778 (83,8%) de óbitos de pessoas que residiam em Salvador e 921 (16,2%) de outros municípios. Após tratamento da base de dados, ficaram 4.775 óbitos com registro de CPUP, representando o universo a ser analisado. Foram recodificados 662 (13,9%) óbitos por terem o registro na DO de uma causa bem definida e que não foram utilizadas as regras adequadas de codificação, gerando um óbito com CPUP. Esses foram reclassificados, sem a necessidade de investigação. O total a ser investigado foi de 4.113 (86,1%), sendo 1.938 (47,1%) do Instituto Médico Legal Nina Rodrigues (IMLNR), 1.973 (48%) dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) e 202 (4,9%) em domicílios.

Figura 1. Frequência absoluta e relativa do total geral de óbitos por ocorrência e residência, Salvador, Bahia, 2017



Fonte: SMS Salvador/Dvis/Suis/Tabwin/ SIM/Datasus/MS/* Projeto Sessenta Cidades

A Tabela 1 apresenta as causas básicas de morte com CPUP do Projeto Sessenta Cidades, e suas frequências absolutas e relativas. Observa-se que os óbitos por Causas Mal Definidas (CMD) contribuem com os maiores registros, 1.696 casos, o que corresponde a 35,5%. Em seguida os óbitos por Pneumonia, 690 casos (14,5%) e os por Acidente Vascular Cerebral (AVC) não especificado e sequelas (12,6%).

Tabela 1. Número absoluto e percentual dos óbitos com causas básicas de morte com Códigos Pouco Úteis Prioritários* (CPUP), Salvador, Bahia, 2017*

Causas básicas de morte com Códigos Pouco Úteis Prioritários (CPUP)	N	%
Causas Mal Definidas (Capítulo XVIII)	1.696	35,5
Pneumonia	690	14,5
Acidente Vascular Cerebral NE ¹ e sequelas	600	12,6
Insuficiência Respiratória e transtornos	462	9,7
Septicemia	328	6,9
Insuficiência Cardíaca e Cardiopatia NE ¹	248	5,2
Neoplasia NE ¹	220	4,6
Causas Externas com intenção indeterminada e Acidentes NE ¹	204	4,3
Hipertensão Essencial	124	2,6
Insuficiência Renal	80	1,7
Embolia Pulmonar	79	1,7
Acidente de Transporte NE ¹ e Homicídios	44	0,9
Total	4.775	100

Fonte: SMS Salvador/Dvis/Suis/Tabwin/ SIM/Datasus/MS/* Projeto Sessenta Cidades/¹ Não especificados

Quanto às características socioeconômicas (Tabela 2), se observa maior frequência para os óbitos de pessoas do sexo feminino com 32,1% dos casos. Para a raça/cor da pele, se optou em trabalhar com as categorias Negros e Não negros, não se observando diferença entre as categorias proporcionalmente, entretanto, a falta de informação para essa variável (21,2%) compromete os resultados. Para a escolaridade se evidencia maior registro para os óbitos de pessoas com baixa escolaridade (43%), 1 a 3 anos de estudos, (33,9%). Para a faixa etária, maior percentual de óbitos em pessoas com 80 e + anos com 37,4% e de 40 a 59 anos (34,2%).

Tabela 2. Total geral de óbitos, óbitos com códigos pouco úteis prioritários* (CPUP) e proporção de óbitos com CPUP, segundo sexo, raça/cor da pele, escolaridade (anos) e faixa etária (anos), Salvador, Bahia, 2017*

Variáveis	Total geral de óbitos	Óbitos CPUP	Proporção de Óbitos CPUP
Sexo	N (16.014)	N (4.775)	%
Masculino	8.638	2.420	28,0
Feminino	7.345	2.355	32,1
Ignorado	31	-	-
Raça/Cor da Pele¹			
Negros	11.158	3.424	30,7
Não negros	3.272	1.015	31,0
Não informado	1.584	336	21,2

Escolaridade (em anos)

Não informado	1.099	88	8,01
Nenhuma	1.168	502	43,0
1-3	3.394	1.152	33,9
4-7	3.163	992	31,4
8-11	3.060	931	30,4
12 e+	1.025	248	24,2
Ignorado	3.105	862	27,8

Faixa Etária (em anos)

0-9	597	68	11,4
10-19	477	43	9,01
20-39	1.899	360	19,0
40-59	3.115	1.065	34,2
60-79	5.520	1.754	31,8
80 e +	3.963	1.484	37,4
Ignorado	443	1,0	0,23

Fonte: SMS Salvador/Dvis/Suis/Tabwin/ SIM/Datasus/MS/* Projeto Sessenta Cidades/¹ Negros (pardos + pretos) Não negros (branco + amarelo + indígena)

Nos aspectos demográficos (Tabela 3), verifica-se maior proporção de óbitos com CPUP em pessoas residentes no Distrito Sanitário (DS) Centro Histórico com 33,7%, seguido dos DS São Caetano/Valéria com 31,7%, DS Cajazeiras e Cabula/Beirú, ambos com 30,5%. Destaca-se que ao se estratificar a proporção de óbitos com CPUP por DS, 75% apresentam-se com proporções superiores à Salvador (29,8%). Nota-se ainda elevada frequência para os óbitos com DS ignorados (32,2%).

Tabela 3. Total geral de óbitos, óbitos com causas básicas de morte com códigos pouco úteis prioritários* (CPUP), e Proporção de óbitos com CPUP, segundo Distrito Sanitário de residência, Salvador, Bahia, 2017**

Distrito Sanitário de residência	Total geral de óbitos	Óbitos com CPUP	Proporção de óbitos com CPUP
Centro Histórico	575	194	33,7
São Caetano	1.905	603	31,7
Cajazeiras	999	305	30,5
Cabula/Beirú	1.985	605	30,5
Pau da Lima	1.205	357	29,6
Liberdade	1.182	350	29,6
Barra	2.248	662	29,4
Itapagipe	1.005	292	29,1
Subúrbio Ferroviário	1.785	518	29,0
Boca do Rio	643	185	28,8
Itapuã	1.148	326	28,4
Brotas	1.247	350	28,1
Ignorado	87	28	32,2
Total	16.014	4.775	29,8

Fonte: SMS Salvador/Dvis/Suis/Tabwin/ SIM/Datasus/MS/* Projeto Sessenta Cidades

Quanto à natureza jurídica da organização (Tabela 4), nota-se maior frequência no Instituto Médico Legal Nina Rodrigues (IMLNR) com a maior proporção, 47,3%, seguido dos estabelecimentos da administração pública, 26,1%.

Tabela 4. Total geral de óbitos, óbitos com Códigos Pouco Úteis Prioritários* (CPUP) e proporção de óbitos com CPUP, segundo natureza jurídica dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, Instituto Médico Legal Nina Rodrigues e Não classificados, Salvador, Bahia, 2017*

Natureza jurídica	Total geral de óbitos	Óbitos com CPUP	Proporção de Óbitos com CPUP
Administração pública	5.291	1.382	26,1
Entidades sem fins lucrativos	3.221	627	19,5
Entidades empresariais - atende SUS	1.183	279	23,6
Entidades empresariais - não atende SUS	1.171	296	25,3
Instituto Médico Legal Nina Rodrigues	4.099	1.938	47,3
Hospital Militar ¹	89	24	27,0
Não classificados (domicílio, não informado, via pública, e outros)	960	229	23,9
Total	16.014	4.775	29,8

Fonte: CNES/Datasus/MS/* Projeto Sessenta Cidades/¹Hospital Militar (Hospital Naval de Salvador e Hospital Geral do Exército)

Na análise quanto aos CPUP por local de preenchimento da DO (Tabela 5), destaque para os hospitais, com 2.155 óbitos (45,1%), sendo a maior frequência para as Pneumonias, com 525 óbitos (24,4%) e o AVC não especificado, com 476 óbitos (22%), em seguida se observa o IMLNR, com 1.938 óbitos (40,6%), com as CMD numa frequência de 1.561 óbitos (40,6%). As Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e os Pronto Atendimento (PA), contribuíram com 9,4%, sendo o código para as Pneumonias o que apresentou o maior registro (99 óbitos), correspondendo a 22%. Em seguida, as Insuficiências Respiratórias com 65 casos (14,4%). Quanto aos “Não classificados”, ou seja, os óbitos ocorridos em via pública, domicílio, outro, ignorado, aldeia indígena, ou com esse campo em branco, observa-se 229 registros (4,8%), com o maior registro para o código de AVC não especificado em isquêmico ou hemorrágico e sequelas, 59 óbitos (26%).

Tabela 5. Número absoluto e percentual de óbitos com causas básicas de morte com Códigos Pouco úteis prioritários* (CPUP), segundo Estabelecimentos de Saúde (EAS), Instituto Médico Legal Nina Rodrigues (IMLNR), Não classificados e outros, Salvador, Bahia, 2017**

Causas básicas de morte com CPUP	EAS		IMLNR	Não clas-sificados ²	Outros ³	Total	%
	Hospitais	UPA/PA ¹					
Pneumonia	525	99	38	28	0	690	14
AVC ⁵ NE ⁴ e sequelas	476	63	2	59	0	600	13
Insuficiência Respiratória e transtornos	344	65	33	20	0	462	10
Septicemia	269	52	2	3	2	328	7
Neoplasia NE ⁴	188	13	6	13	0	220	5
Insuficiência Cardíaca e Cardiopatia NE ⁴	133	44	49	22	0	248	5

Causas Mal Definidas	55	43	1.561	37	0	1.696	35
Insuficiência Renal	54	22	0	4	0	80	2
Hipertensão essencial	53	32	0	39	0	124	3
Embolia pulmonar	47	9	22	1	0	79	2
Causas Externa com Intenção indeterminada e acidente NE ⁴	11	8	182	3	0	204	4
Acidente de transporte NE ⁴ e homicídios	0	1	43	0	0	44	1
Total	2.155	451	1.938	229	2	4.775	10

Fonte: SMS Salvador/Dvis/Suis/Tabwin/ SIM/Datasus/MS/* Projeto Sessenta Cidades

¹ Unidade de Pronto Atendimento e Pronto Atendimento/² Não Clasificados - óbitos ocorridos em via pública, domicílio outro, ignorado, aldeia indígena, branco/³ Maternidades/⁴ Não Especificado/⁵ Acidente Vascular Cerebral

DISCUSSÃO

Foi possível se identificar a ocorrência dos CPUP na base de dados do SIM local no percentual de 29,8%, podendo ser considerado pelos critérios da OMS, um sistema de baixa qualidade (Cobertura < 70% ou códigos mal definidos > 20% de registros) (Mathers; Ma Fat D.; Inoue; Rao, 2005). Estudo realizado com os óbitos de residentes em Belo Horizonte entre os anos de 2011 a 2013 identificou que no país, 28,3% do total de óbitos ocorridos nas capitais, tiveram CPUP como causa básica do óbito (Ishitani et al., 2017). No Nordeste, somente Salvador e Fortaleza tiveram índices maiores que a referida capital (30,5%).

Quanto à idade dos óbitos com essa causa básica, se observou maior proporção em idosos (80 e + anos) (37, 4%) e quanto ao sexo, foi maior em óbitos de pessoas do sexo feminino (32, 1%). Estudo sobre as principais causas de óbito em idosos no Brasil (Conte, 2018), conclui que quanto maior a idade, maior a incidência de CPUP, especificamente, as CMD do capítulo XVIII, tanto para os homens como para as mulheres. Entretanto, quanto ao sexo, estudos mostram que os homens frequentam menos os serviços de saúde, têm mortes prematuras (acidentes e violências) (Bertolini; Simonetti, 2014), o que lhes acarreta uma sobremortalidade quando comparados com as mulheres que conseguem envelhecer (feminilização da velhice). Com relação à escolaridade, se observou maior proporção para os óbitos com “nenhum” ano de estudo (43%), o que pode está relacionado à desigualdades sócioeconômica. Estudo realizado sobre desigualdades, espaço e condição de vida no município de Salvador, Bahia, concluiu que as maiores diferenças nos padrões de mortalidade são observadas para as populações residentes em áreas com as piores condições de vida (Silva *et al.*, 1999).

Quanto ao preenchimento da DO, os EAS foram responsáveis por 45,1% dos dados gerados e quanto ao tipo de código da causa básica, estão a Pneumonia e o AVC não especificado em Isquêmico ou Hemorrágico e as suas sequelas. Chama a atenção os óbitos por causa externa cujas DO foram expedidas por esses estabelecimentos (11 casos), contrariando a Resolução do CFM 1.779/2005 sobre a responsabilidade médica no fornecimento da DO. As Upas/Pa, contribuíram com 9,4% dos óbitos, sendo a Pneumonia, a insuficiência respiratória e o AVC não especificado e sequelas os principais códigos utilizados. Também identificado registro de DO com código de causa externa (9 casos).

O IMLNR responde com frequências elevadas no preenchimento de DO com CPUP, destacando-se os óbitos para os residentes no DS Cabula/Beiru, São Caetano/Valéria e Subúrbio Ferroviário, que são populosos e com indicadores que sinalizam sérios problemas de saúde, entre

eles as elevadas mortes por Causas Externas em jovens (Jesus, *et al.*, 2016). Responde ainda com a maior frequência para as CMD (40,6%).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As iniciativas do MS para melhoria das causas de morte não são recentes, contudo as causas mal definidas, atualmente incorporadas aos códigos pouco úteis, continuam em maior volume de registro nas DOs dos óbitos de Salvador, bem como em outros municípios baianos. A estratégia de investigação, a mais utilizada atualmente, não vem dando conta de reduzir o quadro, pois as equipes de vigilância, precisam investigar novos casos todos os anos antes do encerramento da base de dados.

A Bahia ocupa o *ranking* de último estado do país em números absolutos de registro inadequados de causas básica de morte, o que compromete a qualidade das estatísticas de mortalidade do país. Vem apresentando melhoras significativas ao longo do tempo, porém sem grandes impactos para o contexto brasileiro. Em 15 anos (2000 a 2015), registrou uma redução de 26,4% (BRASIL, 2018). Salvador, apresentou um volume de registros desses códigos de ocorrência em seu território de 27,4%, sendo 16,7% de residência em outros municípios, o que de alguma forma sobrecarrega a rede de serviços da capital, pois o óbito ao ocorrer em estabelecimentos da rede de serviços soteropolitano ou em outros locais do território, faz com que a gestão local tenha responsabilidade também pela qualificação dessas declarações de óbito (DO), inclusive no processo de investigação. Essa questão, reafirma a necessidade de maiores investimentos para amortizar essa fato. O (re)conhecimento da importância das estatísticas vitais e o adequado preenchimento da DO pelos profissionais médicos é uma condição essencial para a redução das proporções de registro de óbitos com causa básica com CPUP. Ação importante seria a articulação com as universidades com o curso de medicina, para aproximação do médico, ainda estudante, com essa temática, como também a implementação do processo de educação permanente em saúde, nos EAS, podendo ser através das comissões de revisão de óbito que são obrigados a implantar desde 2017, conforme Resolução 2.171 de 30 de outubro de 2017.

A investigação é uma potente estratégia para reclassificar as causas básicas de morte, sendo orientado pelo MS, na vigilância dos óbitos. Esse processo, desenvolve nos profissionais de saúde, expertises quanto a busca em fontes primárias, iniciado na prática investigativa dos óbitos maternos, todavia, sobrecarrega o serviço com mais uma demanda. A investigação do óbito, para a melhoria da qualidade da informação, deve ser sempre vista como transitória, ou seja, enquanto existirem ainda imperfeições na DO (Jorge *et al.*, 2010)", contudo, é necessário o desenvolvimento de outras ações para sua melhoria.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA FILHO, N. de. Epidemiologia & saúde: fundamentos, métodos, aplicações. Naomar de Almeida Filho, Mauricio Lima Barreto. (Reimpr.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- BARROS A. J. D. São grandes os desafios para o Sistema Nacional de Informações em Saúde. **Ciênc Saúde Colet.** v. 11, n. 4, p. 870-86, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/csc/v11n4/32319.pdf>.
- BERTOLINI, D. N. P.; SIMONETTI, J. P. O gênero masculino e os cuidados de saúde: a experiência de homens de um centro de saúde. *Esc. Anna Nery*, v. 18, n. 4, p. 722- 727, Dec.

2014. Rio de Janeiro. Available from: Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20140103>. Acesso em: 27 mar. 2019.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. Fundação Nacional de Saúde. 5. ed. Brasília: FUNASA, 2002. 842p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Indicadores Básicos para a Saúde no Brasil**: conceitos e aplicações. 2008. Disponível em: <http://www.ripsa.org.br/php/level.php?lang=68&item=20>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde. Série B. **Textos Básicos de Saúde**. Brasília: Editora Ministério da Saúde. 2009. 1 v. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/experiencia_brasileira_sistemas_saude_volume1.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Manual de Instruções para o preenchimento da Declaração de Óbito. Brasília: Ministério da Saúde. Série A. Normas e Manuais Técnicos. 54p, 2011. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/bvs>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Análise de Situação de Saúde. Ministério da Saúde, Universidade Federal de Goiás. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/asis_analise_situacao_saude_volume_1.pdf. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de investigação de óbitos com causas classificadas como Códigos Garbage. Projeto Sessenta Cidades do Brasil. p. 1–6, 2018.

CUNHA, C. C. da. et al. Avaliação da investigação de óbitos por causas mal definidas no Brasil em 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 01, p. 19–30, jan. 2017.

DI NUBILA, H. B. V.; BUCHALLA, C. M. O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. *Rev. Bras. Epidemiol.* São Paulo, v. 11, n. 2, p. 324-335, June 2008.

DRUMOND, E. F. et al. Utilização de dados secundários do SIM, Sinasc e SIH na produção científica brasileira de 1990 a 2006. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 26, n. 1, p. 7–19, jun. 2009.

ISHITANI, L. H. et al. Qualidade da informação das estatísticas de mortalidade: códigos garbage declarados como causas de morte em Belo Horizonte, 2011-2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. suppl 1, p. 34-45, 2017.

JESUS, E. dos S. de; LEAL, J. T. F. M. Mortalidade por homicídios de jovens em Salvador (BA): tendências no período de 2005 a 2012. *Bahia anál. dados*, Salvador, v. 26, n. 2, p. 367-374, jul./dez. 2016.

JORGE, M. H. P. DE M.; LAURENTI, R.; DI NUBILA, H. B. V. O óbito e sua investigação: reflexões sobre alguns aspectos relevantes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 4, p. 561–576, dez. 2010.

LAURENTI, R.; MELLO J. M. H. P. de; GOTLIEB, S. L. D. A confiabilidade dos dados de mortalidade e morbidade por doenças crônicas não-transmissíveis. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 909-920, 2004.

LIMA, C. R. D. A. et al. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, n. 10, p. 2095–2109, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n10/02.pdf>.

LIMA, E. E. C. de; QUEIROZ, B. L. A evolução do sub-registro de mortes e causas de óbitos mal definidas em Minas Gerais: diferenciais regionais. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 28, n. 2, p. 303–320, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v28n2/a04v28n2.pdf>.

MATHERS, C., MA FAT, D.; INOUE, M.; RAO C. L. A. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global stat.: EBSCOhost. *Bulleting of the World Health Organization*, v. 83, n. 04, p. 171–177, 2005.

MENDONÇA, F. M.; DRUMOND, E.; CARDOSO, A. M.; P. Problemas no preenchimento da Declaração de Óbito: estudo exploratório. *Rev. bras. estud. popul.*, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 285-295, Dec. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-30982010000200004>.

MONTEIRO, R. A. Hospitalizações por causas externas, na região de Ribeirão Preto, SP, em 2005: análise epidemiológica descritiva e avaliação da qualidade dos registros em hospitais selecionados. 2008. 135f. **Dissertação (Mestrado em Saúde na Comunidade)**. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP.
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17139/tde-09042009-155310/publico/tese.pdf>.

MOTA, E. L. A. et al. O Dado Epidemiológico: Estrutura, Fontes, Propriedades e Instrumentos. In: ALMEIDA FILHO, N. de. *Epidemiologia & Saúde: fundamentos, métodos, aplicações*. Naomar de Almeida Filho, Mauricio Lima Barreto. (Reimpr.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

NAGHAVI, M. et al. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Population Health Metrics*, v. 8, n. 1, p. 1–14, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: 10ª revisão*. São Paulo: Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. São Paulo: CBCD, 1995. 1-3 v.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). *Home page* no Brasil. 2018. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5574

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Plano de ação para o fortalecimento das estatísticas vitais 2017-2022. **29ª Conferência Sanitária Pan-Americana**, 69ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 25 a 29 de setembro de 2017 (Resolução CSP29.9). Washington, DC. EUA, DC: OPAS; 2017. Disponível em:
<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34445/CSP29-9-p.pdf>.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE (RIPSA). **Rede Interagencial de Informação para a Saúde Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 350p. Disponível em:
<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>.

SILVA, L. M. V.; PAIM, J. S.; COSTA, M. C. N. Desigualdades na mortalidade, espaço e estratos sociais. *Revista de Saúde Pública*, v. 33, n. 2, p. 187-197, 1999. Disponível em:
<http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v20n2/v20n2a07.pdf>.

UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION. 2017. Disponível em:
<https://unstats.un.org/home/documents/brochures/2017-UNSD-Brochure.pdf>.

ZILLMER, J. G. V et al. Avaliação da completude das informações do hiperdia em uma Unidade Básica do Sul do Brasil. **Rev. Gaúcha Enferm. (Online)**, Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 240-246, June 2010. Available from
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472010000200006&lng=en&nrm=iso>.