



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**ALEXSANDRO DE MELO LAURINDO**

**PERFIL DAS CAUSAS DE MORTE POUCO ÚTEIS REGISTRADAS NO SISTEMA  
DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE (SIM) NO BRASIL ENTRE OS ANOS  
DE 2000 A 2015**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO  
2019**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**  
**CURSO DE BACHARELADO EM SAÚDE COLETIVA**  
**NÚCLEO DE SAÚDE COLETIVA**

**ALEXSANDRO DE MELO LAURINDO**

**PERFIL DAS CAUSAS DE MORTE POUCO ÚTEIS REGISTRADAS NO SISTEMA  
DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE (SIM) NO BRASIL ENTRE OS ANOS  
DE 2000 A 2015**

TCC apresentado ao Curso de Bacharelado em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

**Orientadora:** Lívia Teixeira de Souza Maia

**Coorientadora:** Edilma Maria dos Santos

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2019**

Catalogação na fonte  
Sistema de Bibliotecas da UFPE - Biblioteca Setorial do CAV.  
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB-4/2018

L385p Laurindo, Alexsandro de Melo  
Perfil das causas de morte pouco úteis registradas no sistema de informações sobre mortalidade (SIM) no Brasil entre os anos de 2000 a 2015/ Alexsandro de Melo Laurindo.- Vitória de Santo Antão, 2019.  
56 folhas; il.

Orientadora: Lívia Teixeira de Souza Maia.  
Coorientadora: Edilma Maria dos Santos.  
TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Saúde Coletiva, 2019.  
Inclui referências e anexos.

1. Mortalidade. 2. Causa Básica de Morte. 3. Registros de Mortalidade. 4. Sistemas de Informação em Saúde. I. Maia, Lívia Teixeira de Souza (Orientadora). II. Santos, Edilma Maria dos (Coorientadora). III. Título.

304.64 CDD (23. ed.)

BIBCAV/UFPE-260/2019

ALEXSANDRO DE MELO LAURINDO

**PERFIL DAS CAUSAS DE MORTE POUCO ÚTEIS REGISTRADAS NO SISTEMA  
DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE (SIM) NO BRASIL ENTRE OS ANOS  
DE 2000 A 2015**

TCC apresentado ao Curso de Bacharelado em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

Aprovado em: 05/12/2019.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profº. Dr<sup>a</sup>. Lívia Teixeira de Souza Maia (Orientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profº. Dr<sup>a</sup>. Ana Lucia Andrade da Silva (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profº. Dr<sup>a</sup>. Amanda Priscila De Santana Cabral Silva (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

Gratidão a Deus, ao apoio da minha família, amigos e mestres da academia em especial minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dra. Lívia Teixeira pelo suporte desde o inicio da graduação e incentivo para que eu pudesse chegar até aqui. Estamos no final de mais um capítulo da vida, e no inicio de uma jornada de luta surpreendente!

## AGRADECIMENTOS

Chego aqui com o coração transbordando de gratidão a Deus e por tudo que Ele tem me proporcionado, mesmo que por muitas vezes eu não acredite em mim mesmo, Ele é quem me dá forças e sussurra no meu ouvido dizendo: Estarei sempre contigo, por onde quer que fores e por onde quer que andares. Obrigado Senhor, pela tua infinita misericórdia e pelo teu cuidado contínuo sobre minha vida e minha trajetória secular.

Gratidão aos meus pais, avôs e toda a minha família, por sempre me direcionarem aos estudos, me dedicando para alcançar meus objetivos com a mesma persistência e dedicação que eles tiveram para me criar. Independente de todas as noites que pensaram que não teriam condições para pagar um bom colégio ou até mesmo a merenda do dia seguinte. Meu muito obrigado por darem o seu melhor por mim e pelos meus irmãos, por mais que as dificuldades pareçam ser imbatíveis, cremos em Deus que faz além daquilo que imaginamos.

Também sou imensamente grato ao corpo Docente do Núcleo de Saúde Coletiva da UFPE-CAV que desde o primeiro período nos acolheu tão bem, em especial minha Coordenadora, Professora, Orientadora, Amiga e parceira de luta Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Lívia Teixeira de Souza pela dedicação nas aulas e nesta pesquisa, pelos puxões de orelha quando necessário e por me apresentar a epidemiologia que hoje sou completamente apaixonado.

Grato a cada amigo(a) que conquistei até aqui, vocês fizeram desses quatro anos os mais incríveis da minha jornada, as minhas “Benças” que estão comigo até hoje e deixaram um enorme legado de vida. Ao movimento estudantil que tanto me aproximou do SUS e a todos que se fizeram presentes direta e indiretamente nesses anos, obrigado por essa construção coletiva do profissional que me tornei. Amo cada um de vocês, obrigado por tanto.

O processo de formação até aqui não se deu de forma fácil, porém hoje eu saio da academia outro “Alexsandro”, não foi transformação, foi processo de amadurecimento. Enquanto ser humano, enquanto profissional, sendo o primeiro da família a possuir uma formação superior em uma Universidade Pública, em um curso novo, desafiador e surpreendente.

Esse é o momento de finalizar mais um capítulo da minha vida mostrando a todos o ser humano e profissional que me tornei, vamos à luta, esse é apenas o início de uma longa jornada! Obrigado Aba!

*“Hoje, neste tempo que é seu, o futuro está sendo plantado. As escolhas que você procura, os amigos que você cultiva, as leituras que você faz, os valores que você abraça, os amores que você ama, tudo será determinante para a colheita futura”.*

*Padre Fabio de Melo*

## **RESUMO**

Atualmente as causas pouco úteis (CPU) de mortalidade se caracterizam como um desafio para a saúde pública no que se diz respeito à fidedignidade e qualidade dos dados encontrados no SIM, fator que influencia diretamente no planejamento de ações, na análise de situação de saúde da população e na tomada de decisão. O estudo tem por objetivo analisar o perfil das CPU de mortalidade no Brasil, no período de 2000 a 2015. Trata-se de um estudo epidemiológico quantitativo, descritivo do tipo ecológico. Foram analisados os óbitos com causa de morte categorizada como “pouco úteis” registradas no banco de dados do SIM e disponibilizados pelo software ANACONDA. Para descrição do perfil das CPU foram consideradas as variáveis: categoria, gravidade, sexo e faixa etária. Além do cálculo da proporção e da variação percentual, estimou-se a tendência temporal através da regressão de Prais-Winsten. Os resultados apontam para uma tendência de crescente no Brasil das mortes registradas como categoria 1 (causas mal definidas), de 30,7% em 2000 para 14,4% em 2015, enquanto que as demais categorias das CPU apresentaram tendência de crescimento. Nesse mesmo sentido, verificou-se uma redução das causas de nível de gravidade “muito alto” (-27,4%) e o aumento dos demais níveis de gravidade. Constatou-se ainda a concentração de percentuais mais altos de CPU nos estados do Norte e Nordeste, porém foram também essas regiões que apresentaram redução mais expressiva, -53,2% e -72,3%, respectivamente. As proporções mais altas de CPU foram registras entre maiores de 65 anos em ambos os sexos, porém, nos homens, também se observou percentuais mais altos entre menores de 5 anos e entre 5 e 64 anos. Conclui-se que, ao passo que se constata a redução significativa das causas de óbito mal definidas no Brasil, as CPU assumem relevância constituindo-se como um importante problema na qualificação das informações de mortalidade. Ressalta-se ainda a persistência de diferenciais regionais na qualidade das estatísticas vitais, somados à identificação de grupos prioritários (idosos e homens) que devem assim, orientar os investimentos e ações na qualificação do SIM no país.

**Palavras-chave:** Mortalidade. Causa Básica de Morte. Registros de Mortalidade. Sistemas de Informação em Saúde.

## **ABSTRACT**

Currently, the unhelpful causes (CWP) of mortality are characterized as a challenge for public health regarding the reliability and quality of data found in the SIM, a factor that directly influences the planning of actions, the health situation analysis of the population, population and decision making. The objective of this study is to analyze the profile of mortality CPUs in Brazil, from 2000 to 2015. This is a quantitative, descriptive ecological epidemiological study. We analyzed deaths with cause of death categorized as “unhelpful” registered in the SIM database and made available by ANACONDA software. To describe the CPU profile, the following variables were considered: category, severity, gender and age group. In addition to calculating the proportion and percentage variation, the time trend was estimated by Prais-Winsten regression. The results point to a decreasing trend in Brazil of deaths registered as category 1 (ill-defined causes), from 30.7% in 2000 to 14.4% in 2015, while the other CPU categories showed a growing trend. In the same vein, there was a reduction in causes of “very high” severity level (-27.4%) and an increase in other severity levels. It was also found the concentration of higher CPU percentages in the North and Northeast states, but it was also these regions that showed the most significant reduction, -53.2% and -72.3%, respectively. The highest CPU proportions were recorded between the ages of 65 and over in both sexes, but in men, higher percentages were also found between the ages of 5 and 5 to 64. It is concluded that, while Noting the significant reduction in the causes of ill-defined death in Brazil, the CPUs assume relevance and constitute an important problem in the qualification of mortality information. We also highlight the persistence of regional differentials in the quality of vital statistics, added to the identification of priority groups (elderly and men) that should guide investments and actions in the qualification of SIM in the country.

Keywords: Mortality. Basic Cause of Death. Mortality Records. Health Information Systems.

## **LISTA DE ABREVIACÕES**

DATASUS – Departamento de Informática do SUS

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

OMS- Organização Mundial de Saúde

SUS – Sistema Único de Saúde

SIS – Sistemas de Informação em Saúde

SIM – Sistema de Informação em Mortalidade

DO – Declaração de Óbito

CID – Classificação Internacional de Doenças

CG – Códigos Garbages

SMS – Secretaria Municipal de Saúde

MS – Ministério da Saúde

SVO- Serviço de Verificação de Óbito

CPU- Causas pouco úteis

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Os Sistemas de Informação em Saúde .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 As Causas pouco úteis de mortalidade .....</b>	<b>17</b>
<b>3 OBJETIVOS .....</b>	<b>20</b>
<b>4.1 Objetivo Geral: .....</b>	<b>20</b>
<b>4.2 Objetivos Específicos:.....</b>	<b>21</b>
<b>4 ARTIGO .....</b>	<b>22</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>45</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXO A – NORMAS DA REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA .....</b>	<b>50</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os Sistemas de Informações em Saúde (SIS) se caracterizam como instrumentos de subsídio e suporte à gestão, ao planejamento, à captação dos dados e alimentação adequada dos mesmos. Os dados alimentados e coletados nos sistemas são fundamentais para avaliar e monitorar as condições de saúde de uma população, contribuindo para fomentar políticas e programas de saúde, auxiliar a gestão na tomada de decisão, no que concerne a construção situacional de um determinado território levando em consideração aspectos epidemiológicos e sócio demográficos contribuindo de tal forma para a reorganização das práticas nos serviços de saúde (JORGE *et al.*, 2007).

Nesse campo, uma importante fonte de dados para conhecer a situação de morbimortalidade de determinada área geográfica ou grupo populacional é o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), desenvolvido e mantido pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), o qual permite, dentre outros aspectos, mensurar as etapas do processo saúde até o óbito do indivíduo (GOMES, 2002).

O SIM, foi implantado no Brasil desde 1975, surgiu com o objetivo de realizar a coleta contínua das informações acerca dos óbitos e suas causas, a partir da Declaração de Óbito (DO), cuja padronização obedece a critérios internacionais organizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (ISHITANI, 2017).

A DO se constitui como o instrumento padronizado pelo Ministério da Saúde para a coleta de dados de mortalidade no Brasil e alimentação do SIM. Na DO devem ser registradas as doenças que contribuíram para a ocorrência do óbito, de modo que seja estabelecida uma sequência lógica da causa da morte contendo: a causa básica, a causa intermediária e a causa imediata. Nesse sentido, a causa básica é compreendida como a doença ou lesão que iniciou a cadeia de eventos patológicos que levou ao óbito. Ainda podemos ressaltar que as causas aqui mencionadas guardam entre si uma relação de causa e efeito, pois a sequência em que as mesmas ocorrem pode definir a real causa do óbito ou interferir diretamente na qualidade da informação, devido ao dado inespecífico ou o sub-registro do mesmo (DANIEL *et al.*, 2013).

Segundo Paes (2007) as causas de morte no Brasil são registradas com distintas indefinições. Um dos graves entraves são os óbitos com causas mal definidas, que se caracterizam por diagnósticos incompletos e inespecíficos que não definem a doença ou agravo que ocasionou o óbito, consequentemente, limitando identificar ações para a prevenção e o controle de doenças e agravos desta natureza. Portanto, a configuração de identificação das

causas mal definidas não alcançam informações claras, baseadas em evidências científicas e comprobatórias da causa básica do óbito. Esses inúmeros casos de óbitos aqui referidos não são declarados na certidão de óbito e atualmente fazem parte de um grupo macro que ocupa uma colocação preocupante nos bancos de dados do país.

Diante desse pressuposto nota-se a existência de diversos entraves relacionados à qualidade das informações dos sistemas. Dentre os problemas existentes, podemos dar ênfase aqueles diretamente relacionados ao sub-registro das declarações de óbito e ao preenchimento incorreto ou inadequado das informações alimentadas no sistema. O atual cenário de causas de mortalidade pouco úteis vem chamando a atenção das autoridades de saúde e tem se tornado um desafio para a saúde pública (JORGE *et al*, 2007).

De acordo com Mello Jorge *et al.*, (2007) além das causas mal definidas, um importante mensurador que recentemente foi proposto para a avaliação da qualidade da informação dos óbitos são os chamados “códigos lixo” ou “códigos garbages” encontrados na Classificação Internacional de Doenças, décima revisão (CID-10), Pode- se afirmar que uma grande parte dos dados mal definidos implica na má qualidade das informações, influenciando diretamente no processo de análise, diagnóstico situacional de saúde e sob o planejamento de ações para a melhoria e o aprimoramento do sistema (JORGE *et al*, 2007).

No decorrer dos últimos anos houve grandes avanços e investimentos acerca dos sistemas de informação e da informatização dos bancos de dados, embora existam inúmeras limitações houve mudanças significativas (BRASIL, 2009). No entanto ainda há muito a ser discutido uma vez que existem desigualdades tanto na cobertura quanto na qualidade das informações.

Logo, faz-se necessário uma análise da distribuição das categorias e do perfil dos óbitos nos grandes grupos de causas nas macrorregiões dos países, pois é notória a desigualdade entre as mesmas, o nível de gravidade e a categorização por faixa etária e sexo, para identificar o tipo, quantidade e implicações das causas "pouco úteis e insuficientemente especificadas" presentes nos seus dados. Estas informações são bastante relevantes para subsidiar as decisões quanto aos aspectos prioritários a ser dada às intervenções necessárias à melhoria dos dados de causa de morte de um país.

São poucos os estudos e produções na literatura que se debruçaram em descrever o perfil das causas pouco úteis de morte no Brasil. Comumente, quando existentes, eles focam em regiões isoladas ou associações de unidades geográficas separadamente, dificultando um panorama e uma discussão nacional.

Assim, o presente estudo busca responder: Qual a perfil das causas pouco úteis de mortalidade no Brasil entre os anos de 2000 e 2015? Tais características mudaram ao longo desse período? Há diferenças regionais nesse perfil?

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Os Sistemas de Informação em Saúde

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) englobam em sua totalidade diversos subsistemas de informações de natureza demográfica, epidemiológica, administrativa e gerencial necessárias ao estudo e a gestão dos serviços de saúde. É válido salientar que a utilização de sistemas de informação em saúde desenvolvidos indica um maior ordenamento e composição dos serviços de vigilância em saúde e, presumivelmente, uma maior organização dos serviços de atenção à saúde e qualidade no atendimento aos usuários (DUARTE, 2002).

Os SIS são considerados experiências bem-sucedidas, pois os mesmos evidenciam a alta capacidade de dar retorno com inovações aos diversos desafios do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2009).

Ainda de acordo com o Ministério da Saúde (2009) um dos objetivos específicos dos SIS, na concepção do SUS, é possibilitar a análise da situação ou diagnóstico de saúde no nível local, levando em consideração, necessariamente, as condições de vida da população e os determinantes sociais que possam vir a interferir diretamente no processo saúde-doença. O nível local logo tem a responsabilidade integral não apenas com a alimentação do sistema de informação em saúde, mas também com sua organização e gestão para que haja um retorno fidedigno das informações e dados (BRASIL, 2009).

As informações produzidas a partir dos SIS possuem grande valor de uso, seja tanto para a esfera da gestão quanto para a academia. Além disso, cada sistema desenvolvido cumpre devidamente com os objetivos que foram propostos inicialmente durante a sua formulação até a devida implantação. No entanto, a organização dos serviços e a construção dos sistemas ocasionaram diversos problemas e vieses nas informações produzidas, como: a fragmentação do usuário, o registro manual de informações e as duplicidades dos dados diversas vezes pela rotina operacional do serviço (ISHITANI, 2017).

Na atualidade grande parte do processo e operação dos serviços de saúde no âmbito do SUS, principalmente na atenção secundária, ainda se baseia em registros manuais, debilitando o serviço de profissionais, tendo em vista que em alguns casos não são profissionais de saúde, o entrave trás diversas implicações, desde a qualidade da informação até a consumação do registro. Além disto, o preenchimento em duplicidade de formulários ou acionamento coletores dos dados específicos, muitas vezes de mais de um para determinado evento/agravo, se

transforma em pesado encargo, deixando o dado inutilizável, passando dessa forma a não fornecer nenhum tipo de suporte e apoio para a melhoria da situação local. Sabe-se que, muitas vezes, que esta forma de coletar dados ou alimentar sistemas não possui interesse algum para o serviço, faz-se apenas para cumprir determinadas obrigações administrativas, resultando na má qualidade das informações fornecidas (BRASIL, 2015).

A má qualidade das informações alcança os diversos subsistemas de informação à saúde do nosso país, comprometendo de tal forma o diagnóstico situacional de uma determinada população. De acordo com Rouquayrol (2003) destacam-se estes por serem os principais e indispensáveis SIS que operam no país e são de extrema importância para as diversas esferas de governo, subsidiando para diversos processos dentro do SUS. Desde uma simples consulta até um procedimento de alta complexidade. Elencam-se: o Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), O Sistema de Informação Hospitalar (SIH), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SIPNI) e o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) que se destaca por ser o mais antigo dos sistemas de informação em saúde com uma abrangência nacional de funcionamento no Brasil.

## **2.2 O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)**

O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) foi criado e implantado pelo Ministério da Saúde no ano de 1975 para a obtenção regular de dados sobre mortalidade no país, o mesmo possibilitou a captação de dados sobre mortalidade, de forma abrangente e confiável, para subsidiar os diversos níveis de gestão na saúde pública tendo real objetivo gerar indicadores de saúde (BRASIL, 2015).

Baseado nessas informações é possível realizar análises de situação, diagnósticos situacionais de saúde, planejamento e avaliação das ações e programas de acordo com as políticas públicas de saúde e a realidade local. A junção dessas informações permite estudos não apenas do ponto de vista estatístico e epidemiológico, mas também de acordo com o contexto e os determinantes sociais (JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007).

Para que o sistema funcionasse de forma linear fez-se necessário a adoção de instrumento padronizado que mantivesse o banco de dados sempre atualizado (GOMES, 2002). O instrumento básico de coleta de informações do SIM é a Declaração de Óbito (DO), que detém de um modelo singular padronizado nacionalmente. O modelo segue o mesmo, tanto para óbito em geral, quanto para óbitos fetais. De acordo com a legislação brasileira, a DO deve ser preenchida por cunho médico, e nos casos de morte por causas externas ou por outras causas não naturais, por médicos/peritos legistas, após avaliação da necropsia (BRASIL, 2009).

Um grande entrave que o sistema perpassa ao longo do tempo, desde a sua implementação até os dias atuais, é a padronização no preenchimento da DO, que vem gerando inconformidades no que se refere à qualidade das informações (MENDONÇA, 2010).

Ainda de acordo com Mello Jorge *et al.*, (2007) com o decorrer dos anos após a sua implantação, diversos problemas tiveram que ser superados para que o sistema obtivesse uma base sólida e organizada. Dentre os quais destacam-se: os modelos do instrumento “Declaração de Óbito” em utilização na época, as dificuldades operacionais na codificação das causas básicas de morte e a falta de infraestrutura para suportar as novas demandas do processo de trabalho. Para dar resolutividade a grande parte desses entraves, foi indicado um fluxo na padronização para todo o país, determinando que a impressão e classificação das DO permanecesse sob responsabilidade do nível central. A adesão de um modelo central de DO a ser utilizado foi uma das propostas discutidas no sentido de sistematizar e estruturar o alcance das informações sobre mortalidade (BRASIL, 2009).

Conforme estabelecido pelo Ministério da Saúde (2009a), a DO segue um determinado fluxo de funcionamento de atividade até ser alimentada no banco de dados do SIM. Esse fluxo ocorre da seguinte forma, as DO são numeradas, impressas pelo MS e distribuídas às Secretarias Estaduais de Saúde (SES) para subsequente entrega às Secretarias Municipais de Saúde (SMS), que as repassam aos estabelecimentos de saúde, Institutos de Medicina Legal (IML), Serviços de Verificação de Óbito (SVO) e Cartórios do Registro Civil. É Papel da SMS o controle da distribuição das DO, para evitar que agências funerárias tenham acesso às mesmas; o que é fundamental, pois, no passado, muitas delas ofereciam às famílias DO preenchidas ou apenas assinadas por médicos que não haviam tratado do falecido ou, sequer, examinado os cadáveres ou conversado com as famílias, o que tinha impacto direto na qualidade da informação sobre mortalidade (JORGE, 2007).

Conforme destaca Mendonça (2010) no momento em que a documentação é importada até órgãos responsáveis pelas bases estatísticas de morte, as mesmas são submetidas a um processo de crítica e análise, com o intuito de constatar possíveis erros de preenchimento ou duplicação a fim de realizar uma seleção da causa básica do óbito, a codificação e a logo após a digitação dos dados resguardados.

A DO é composta por um exemplar de formulário combinado com nove blocos de variáveis e indicadores, ou nove agrupamentos de campos em comum, entre eles estão (I) Cartório, (II) Identificação, (III) Residência, (IV) Ocorrência, (V) óbito fetal ou menor de um ano, (VI) condições e causas do óbito, (VII) médico, (VIII) causas externas e (IX) localidade do médico (BRASIL, 2006).

Existe uma restrição apenas do Bloco I, que deve ser preenchido exclusivamente pelo Cartório de Registro Civil, todos os outros blocos de variáveis devem ser providos pelo profissional médico, que tem a responsabilidade ética e jurídica pelo preenchimento e pela assinatura indispensável da DO, assim como pelas demais informações encontradas e fornecidas no documento (BRASIL, 2006).

De tal forma, os profissionais médicos só atentam no preenchimento do bloco VI que competem as condições e as causas do óbito. Contudo, ainda assim, as informações alimentadas neste bloco possuem inúmeros dilemas. Um dos tais se refere à sequência lógica do óbito, que muitas vezes é apresentada de forma incorreta, contribuindo para uma informação vaga e inconsistente. Contribuindo assim para o comprometimento da qualidade das informações (MACHADO, 2007).

Os sistemas de informação em saúde diversas vezes se configuram como a única fonte de informação para análise epidemiológica e, para serem empregados é essencial que possamos

destacar a potencialidade de suas informações por meio da determinação da sua qualidade, que é a condição fundamental para uma análise da situação de saúde de uma dada população (RIPSA, 2008).

Na tomada de decisão, a informação se tornou uma ferramenta fundamental que, diante da compreensão saúde, se faz indispensável a sua contribuição para a vigilância epidemiológica, por fazer parte do elemento chave no decorrer do processo informação - decisão-ação, sequência lógica que representa a potência e o fluxo das suas atividades, devendo ser fomentada a partir da informação de um caso de agravo à saúde ou doença (SILVA *et al.*, 2014).

Silva *et al.*, (2014) ressaltam que diante disto, diversos questionamentos sobre a coerência de suas informações produzem estímulo por parte de diversos pesquisadores para a realização de estudos sobre a qualidade desses registros, garantindo, assim, que a vigilância e os diagnósticos feitos sejam de boa qualidade e baseadas em evidências, o que atribui o mínimo de não conformidade.

A incompletude dos dados e a inconsistência das informações durante o processo de encaminhamento de informações referentes à causa de morte no nosso país têm gerado discussões acerca do preenchimento da DO e da imprecisão das informações. Segundo Paes (2007) um dos métodos para identificá-las é recorrer a categoria de óbitos com causas mal definidas, ou seja, aqueles cujas causas básicas não foram ou não puderam ser identificadas. Esses óbitos não são apresentados na certidão e atualmente representam uma grande parte dos dados registrados, consumindo de tal forma um grande grupo nas estatísticas.

Esse grupo macro de causas desconhecidas tem dado ênfase diretamente as informações das causas de óbitos pouco úteis que se interligam, partindo do pressuposto que são dois fatores que se agregam entre si. Tornando-as de tal forma causas pouco úteis que contribuem para a não completitude dos indicadores que subsidiaram tanto a vigilância quanto a tomada de decisão para diversas ações e planejamento em saúde (PAES, 2017).

### ***2.3 As Causas pouco úteis de mortalidade***

Atualmente a qualidade dos dados de causa de morte é um indicador que depende diretamente da precisão real da constatação da morte e da codificação imediata do atestado de

óbito. A certificação de morte envolve desde o preenchimento correto de um formulário por profissionais médicos que descreve a sequência lógica das causas que levaram o indivíduo à morte, utilizando o Formulário Internacional do Certificado Médico de Óbito (FICMO) (DANIEL, 2013).

No entanto, apesar do Atestado de Óbito comportar várias doenças que estão presentes no corpo estrutural da mesma, indicando uma sequência entre elas, apenas uma é selecionada para as estatísticas, a nomeada causa básica da morte (LAURENTI, 2000).

As causas pouco úteis de mortalidade são aquelas que consistem em diagnósticos que não deveriam ser considerados como causa básica por serem pouco úteis em saúde pública, já que não permitem identificar adequadamente ações para prevenção e controle de doenças e agravos de saúde. Esse tipo de ocorrência ganhou espaço na CID-10 (Classificação Internacional de Doenças- 10<sup>a</sup> versão) com o capítulo XVIII dedicado aos códigos garbage. Elas existem pelo mal preenchimento das Declarações de Óbito (NAGHAVI, 2010).

Daniel (2013) afirma que as causas de morte se conceituam como uma série coesa de fatores que indicam o processo que induziu o indivíduo ao óbito. Na DO, existe um campo específico para tal, que visa interrogar a causa básica do óbito, a causa imediata e causa intermediárias da morte, sequência essencial para a definição e codificação precisa dos dados.

Partindo desse pressuposto, a causa básica é caracterizada por ser a doença ou lesão que iniciou a sequência de eventos ou agravantes patológicos que definiu o óbito. As causas básicas de morte abarcam entre si uma inclusão de causa e efeito, pois o conjunto sequencial de acontecimentos em que as mesmas ocorrem pode definir a causa definitiva do óbito ou interferir diretamente na qualidade das informações (DANIEL *et al.*, 2013).

As causas imediatas são os eventos, complicações ou consequências da causa básica, ou seja, todas as doenças mencionadas e que são precipitadas pela causa básica. No entanto, a causa intermediária são os condicionantes (doenças ou complicações) que não fazem parte da sequência lógica do evento, porém deve ser incluído por fazer parte do histórico do indivíduo (LAURENTI, 2000).

Em estudo desenvolvido por Naghavi (2010), são mencionadas quatro categorias que distinguem as causas pouco úteis, sendo elas: 1. Causas que não podem ou não devem ser consideradas causas básicas de morte. Estes são códigos que estão incluídos na CID devido ao seu uso para classificar encontros de serviços de saúde, mas que não significam causa básica de morte; 2. Causas intermediárias de morte, como insuficiência cardíaca, septicemia, peritonite, osteomielite ou embolia pulmonar. Estas são causas clínicas claramente definidas, mas cada uma tem uma causa implícita que teria antecipado a cadeia de eventos que levaram à morte; 3.

Causas imediatas de morte que são as etapas finais de um caminho da doença que leva à morte;

4. Causas não especificadas dentro de um agrupamento maior de causas. Para muitas doenças, como neoplasias, um código é incluído dentro do agrupamento para um local não especificado.

As altas proporções de óbitos por CPU e no Brasil são preocupantes, pois indicam problemas de acesso e qualidade da assistência médica recebida pela população, além de comprometerem a fidedignidade das estatísticas de mortalidade por causas de óbito (LAURENTI, 2004).

Atualmente as CPU correspondem a 34% dos óbitos no país, o que representa mais de 400 mil mortes, por ano, registradas com esses códigos. A meta é diminuir para 10%, que é a proporção de países desenvolvidos, como a Finlândia, outros (FRANÇA, 2018).

Levando em consideração esse cenário, a Universidade de Melbourne desenvolve um software denominado ANACONDA (*Analysis of Causes of National Death for Action*), que vem na perspectiva de auxiliar, principalmente na orientação de debates sobre ações prioritárias para melhorar saúde da população, no monitoramento do progresso em direção ao desenvolvimento nacional e global metas, particularmente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), no monitoramento de tendências em doenças e lesões, na avaliação de políticas destinadas a melhorar os resultados de saúde, e na informatização das prioridades da pesquisa em saúde (UNIVERSITY OF MELBOURNE, 2017).

Sendo assim, as proporções de causas mal definidas presentes no capítulo XVIII da CID-10 são empregadas, frequentemente, para estimativa da qualidade das informações sobre causas de óbito. No entanto, recentemente, alguns estudos têm apontado outro importante aspecto para avaliar a qualidade da informação sobre a causa básica da morte, ao qual analisam, também, outras causas mal definidas e diagnósticos incompletos de outros capítulos da CID-10 definidos como “Códigos garbages” ou “Códigos Lixo” (ISHITANI *et al.*, 2017).

Segundo Barbosa (2017) a conceituação da nomenclatura códigos garbage discuti que alguns códigos da CID-10 não deveriam ser considerados causa básica por serem pouco úteis para o setor saúde, visto que não permitem identificar, coerentemente, ações para prevenção, controle das doenças e agravos de saúde, contribuindo para a impossibilidade de um diagnóstico situacional de saúde por exemplo.

De acordo com o que discute Paes (2007) um sério problema surge quando se tenta caracterizar uma análise do perfil da mortalidade quanto à distribuição por causas, ou por grandes grupos de causas.

Portanto existe a necessidade de se desenhar um perfil da distribuição da mortalidade segundo razões de sexo e faixa etária (ou seja, a relação entre homens e mulheres nas diferentes

idades). Identificando as causas, o tipo, o quantitativo por suas devidas macrorregiões, sobre suas implicações de causas pouco úteis que estão presentes nos bancos de dados. Informações de tal natureza contribuem para o suporte da tomada de decisões quanto das prioridades de gestão e às intervenções necessárias para melhoria da qualidade dos dados de causa de morte de um país, contribuindo de tal forma para elaboração de políticas públicas e programas mais eficientes e eficazes.

### **3 OBJETIVOS**

#### ***3.1 Objetivo Geral:***

Analisar o perfil das causas de óbito pouco úteis registradas no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) no Brasil, no período de 2000 a 2015.

### ***3.2 Objetivos Específicos:***

- Descrever a distribuição e a tendência temporal das causas pouco úteis, segundo categorias de códigos de causa de morte pouco úteis de acordo com a classificação dos “códigos lixo u201D”, no Brasil e suas macrorregiões entre os anos de 2000 a 2015;
- Analisar a distribuição e a tendência temporal das causas pouco úteis segundo nível de gravidade dos códigos de causa de morte pouco úteis, no Brasil e suas macrorregiões entre os anos de 2000 a 2015;
- Caracterizar as causas de morte pouco úteis segundo sexo e faixa etária, no Brasil.

## **4 ARTIGO**

O presente trabalho está apresentado no formato de artigo requerido pela *Revista Brasileira de Epidemiologia*, cujas normas para submissão de artigos se encontram em anexo (anexo a).

### **TITULO:**

**PERFIL DAS CAUSAS DE MORTE POUCO ÚTEIS REGISTRADAS NO SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE (SIM) NO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 2000 A 2015**

PROFILE OF THE LITTLE USEFUL CAUSES OF DEATH REGISTERED IN THE MORTALITY INFORMATION SYSTEM (YES) IN BRAZIL BETWEEN 2000 TO 2015

### **TITULO RESUMIDO:**

**PERFIL DAS CAUSAS DE MORTE POUCO ÚTEIS NO BRASIL**

PROFILE OF LITTLE USEFUL CAUSES OF DEATH IN BRAZIL

Alexsandro de Melo Laurindo<sup>1</sup>

Lívia Teixeira de Souza Maia<sup>2</sup>

Edilma Maria dos Santos <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória. R. Alto do Reservatório, s/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, 55608-680. E-mail: alexlaurindo25@hotmail.com

<sup>2</sup> Professora Doutora da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória. R. Alto do Reservatório, s/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, 55608-680. E-mail: livia\_tsouza@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Graduada do curso de Bacharelado em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória. R. Alto do Reservatório, s/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, 55608-680. E-mail: edilmasantos1711@hotmail.com

## RESUMO

O estudo tem por objetivo analisar o perfil das CPU de mortalidade no Brasil, no período de 2000 a 2015. Trata-se de um estudo epidemiológico quantitativo, descritivo do tipo ecológico. Foram analisados os óbitos com causa de morte categorizada como “pouco úteis” registradas no banco de dados do SIM e disponibilizados pelo software ANACONDA. Para descrição do perfil das CPU foram consideradas as variáveis: categoria, gravidade, sexo e faixa etária. Além do cálculo da proporção e da variação percentual, estimou-se a tendência temporal através da regressão de Prais-Winsten. Os resultados apontam para uma tendência decrescente no Brasil das mortes registradas como categoria 1 (causas mal definidas), de 30,7% em 2000 para 14,4% em 2015, enquanto que as demais categorias das CPU apresentaram tendência de crescimento. Nesse mesmo sentido, verificou-se uma redução das causas de nível de gravidade “muito alto” (-27,4%) e o aumento dos demais níveis de gravidade. Constatou-se ainda a concentração de percentuais mais altos de CPU nos estados do Norte e Nordeste, porém foram também essas regiões que apresentaram redução mais expressiva, -53,2% e -72,3%, respectivamente. As proporções mais altas de CPU foram registradas entre maiores de 65 anos em ambos os sexos, porém, nos homens, também se observou percentuais mais altos entre menores de 5 anos e entre 5 e 64 anos. Conclui-se que, ao constatar a redução significativa das causas de óbito mal definidas no Brasil, as CPU assumem relevância constituindo-se como um importante problema na qualificação das informações de mortalidade. Ressalta-se ainda a persistência de diferenciais regionais na qualidade das estatísticas vitais, somados à identificação de grupos prioritários (idosos e homens) que devem assim, orientar os investimentos e ações na qualificação do SIM no país.

Palavras-chave: Mortalidade. Causa Básica de Morte. Registros de Mortalidade. Sistemas de Informação em Saúde.

## ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the profile of mortality CPUs in Brazil, from 2000 to 2015. This is a quantitative, descriptive ecological epidemiological study. We analyzed deaths with cause of death categorized as “unhelpful” registered in the SIM database and made available by ANACONDA software. To describe the CPU profile, the following variables were considered: category, severity, gender and age group. In addition to calculating the proportion and percentage variation, the time trend was estimated by Prais-Winsten regression. The results point to a decreasing trend in Brazil of deaths registered as category 1 (ill-defined causes), from 30.7% in 2000 to 14.4% in 2015, while the other CPU categories showed a growing trend. In the same vein, there was a reduction in causes of “very high” severity level (-27.4%) and an increase in other severity levels. It was also found the concentration of higher CPU percentages in the North and Northeast states, but it was also these regions that showed the most significant reduction, -53.2% and -72.3%, respectively. The highest CPU proportions were recorded between the ages of 65 and over in both sexes, but in men, higher percentages were also found between the ages of 5 and 5 to 64. It is concluded that, while Noting the significant reduction in the causes of ill-defined death in Brazil, the CPUs assume relevance and constitute an important problem in the qualification of mortality information. We also highlight the persistence of regional differentials in the quality of vital statistics, added to the identification of priority groups (elderly and men) that should guide investments and actions in the qualification of SIM in the country.

Keywords: Mortality. Basic Cause of Death. Mortality Records. Health Information Systems.

## Introdução

Os Sistemas de Informações em Saúde (SIS) são caracterizados como instrumentos de subsídio e suporte à gestão, ao planejamento, à captação dos dados e alimentação adequada dos mesmos. Os dados alimentados e coletados nos sistemas são fundamentais para avaliar e monitorar as condições de saúde de uma população, contribuindo para fomentar políticas e programas de saúde, auxiliar a gestão na tomada de decisão, no que concerne a construção situacional de um determinado território levando em consideração aspectos epidemiológicos e sócio demográficos contribuindo de tal forma para a reorganização das práticas nos serviços de saúde<sup>1</sup>.

Nesse campo, uma importante fonte de dados para conhecer a situação de morbimortalidade de determinada área geográfica ou grupo populacional é o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), desenvolvido e mantido pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), o qual permite, dentre outros aspectos, mensurar as etapas do processo saúde até o óbito do indivíduo, subsidiando diretamente a tomada de decisão para elaboração de programas e políticas públicas<sup>2</sup>.

O SIM, foi implantado no Brasil desde 1975, surgiu com o objetivo de realizar a coleta contínua das informações acerca dos óbitos e suas causas, a partir da Declaração de Óbito (DO), cuja padronização obedece a critérios internacionais organizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>3-19</sup>.

A DO se constitui como o instrumento padronizado pelo Ministério da Saúde para a coleta de dados de mortalidade no Brasil e alimentação do SIM. Nesse instrumento devem ser registradas as doenças que contribuíram para a ocorrência do óbito, de modo que seja estabelecida uma sequência lógica da causa da morte contendo: a causa básica, causa intermediária e causa imediata. Nesse sentido, a causa básica é compreendida como a doença ou lesão que iniciou a cadeia de eventos patológicos que levou ao óbito. Ressalta-se ainda que

as causas aqui mencionadas guardam entre si uma relação de causa e efeito, pois a sequência em que as mesmas ocorrem pode definir a real causa do óbito ou interferir diretamente na qualidade da informação, devido ao dado inespecífico ou o sub-registro do mesmo<sup>4</sup>.

Segundo Paes (2007) as causas de morte no Brasil são registradas com distintas indefinições. E um dos graves entraves são as CPU, que se caracterizam por diagnósticos incompletos e inespecíficos que não definem a doença ou agravo que ocasionou o óbito, no tocante não se consegue identificar ações para a prevenção e o controle de doenças e agravos desta natureza. Portanto a configuração de avaliação e identificação das causas mal definidas não alcançam informações claras, baseadas em evidências científicas e comprobatórias da causa básica do óbito. Esses inúmeros casos de óbitos aqui referidos não são declarados na certidão de óbito e atualmente fazem parte de um grupo macro que ocupa uma colocação preocupante nos bancos de dados do país<sup>5</sup>.

Diante desse pressuposto nota-se a existência de diversos entraves relacionados à qualidade das informações dos sistemas. Dentre os problemas existentes, podemos dar ênfase aqueles diretamente relacionados ao sub-registro das declarações de óbito e ao preenchimento incorreto ou inadequado das informações alimentadas no sistema. O atual cenário de causas de mortalidade pouco úteis e mal definidas vem chamando a atenção das autoridades de saúde e tem se tornado um desafio para a saúde pública<sup>6</sup>.

De acordo com Mello Jorge *et al.*, (2007) além das causas mal definidas, um importante mensurador que recentemente foi proposto para a avaliação da qualidade da informação dos óbitos são os chamados “códigos lixo” ou “códigos garbages”, também mencionada como “Causas Pouco Úteis de Mortalidade. Pode- se afirmar que uma grande parte dos dados mal definidos ou pouco úteis implica na má qualidade das informações, influenciando diretamente no processo de análise, diagnóstico situacional de saúde e sob o planejamento de ações para a melhoria e o aprimoramento do sistema<sup>3-6</sup>.

As causas pouco úteis de mortalidade são aquelas que consistem em diagnósticos que não deveriam ser considerados como causa básica por serem pouco úteis em saúde pública, já que não permitem identificar adequadamente ações para prevenção e controle de doenças e agravos de saúde. Elas existem pelo mal preenchimento das Declarações de Óbito<sup>7</sup>.

O Brasil avançou nos últimos anos acerca da qualidade das informações sobre causa de morte com a redução das mal definidas, mas com isso, ganha relevância um novo desafio, que são as CPU de morte.

Portanto existe a necessidade de desenhar um perfil da distribuição da mortalidade segundo razões de sexo e faixa etária (ou seja, a relação entre homens e mulheres nas diferentes idades). Identificando as causas, o tipo, o quantitativo por suas devidas macrorregiões, sobre suas implicações de causas pouco úteis que estão presentes nos bancos de dados e que influenciaram diretamente na tomada de decisão estratégica e no planejamento de políticas públicas eficazes e efetivas.

Diante disso o presente estudo teve por objetivo analisar o perfil das causas de óbito pouco úteis registradas no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) no Brasil, no período de 2000 a 2015.

## **Métodos**

Realizou-se um estudo quantitativo, descritivo e ecológico dos óbitos com causa de morte categorizada como “pouco úteis” registrados no banco de dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) no período de 2000 a 2015. A pesquisa teve como área de abrangência o Brasil, suas macrorregiões e as unidades de federação (UF) que são em sua totalidade 26 UF e o Distrito Federal.

Os dados foram obtidos por meio do software ANACONDA (*Analysis of Causes of National Death for Action*), desenvolvido pela universidade de Melbourne e adaptado pelo

Ministério da Saúde. Essa ferramenta foi projetada para dar suporte aos usuários de dados de rotina sobre mortalidade a entender quão adequados os seus dados são<sup>24</sup>. Foram analisados dados referentes à qualidade dos dados de causa de morte, disponíveis no passo 7 da plataforma ANACONDA.

O Perfil das CPU foi analisado apartir das seguintes variáveis:

- I- **Classificação dos “códigos lixo”**: Categoria 1 (Sintomas, sinais e afecções mal definidas); Categoria 2 (Não pode ser causa de morte); Categoria 3 (Causa de morte Intermediária); Categoria 4 (Causa de morte Imediata) e Categoria 5 (Causa insuficientemente especificada);
- II- **Nível de Gravidade**: Muito Alto (não se sabe a qual dos 3 grupos pertence); Alto (é possível identificar o grupo); Médio (é possível identificar o capítulo) e Baixo (um agravo ou doença sem maiores especificações).
- III- **Sexo**: masculino e feminino;
- IV- **Faixa Etária**: <5 anos, 5 a 64 anos e 65> anos.

Para análise dos dados de proporção das CPU segundo categoria e nível de gravidade no Brasil entre os anos de 2000 a 2015 aplicou-se o modelo de regressão de Prais-Winsten. Esse modelo consiste num procedimento estatístico de análise de regressão linear especialmente desenvolvido para estimação de tendência e associação em séries temporais, o qual leva em consideração a relação de dependência entre valores consecutivos da série, eliminando a heterocedasticidade e a auto correlação serial existentes na série<sup>29</sup>. Como valores resultantes dessa estimativa foram apresentados a inclinação da reta( $\beta$ ), a significância estatística (p-valor) e coeficiente de determinação ( $R^2$ ).

Na descrição dos dados segundo UF da proporção das CPU segundo categoria e nível de gravidade foram apresentados os valores correspondentes ao primeiro e último ano da série, bem como a variação percentual no período ( $VP = V_{final} - V_{inicial} / V_{inicial} * 100$ ).

A pesquisa utilizou, exclusivamente, dados secundários de domínio público do Ministério da Saúde, desta forma, não sendo necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos de acordo com resolução Nº 466, 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## Resultados

No Brasil as causas pouco úteis de mortalidade, segundo suas categorizações, passaram de 30,7% em 2000 para 14,4% em 2015 na “Categoria 1- Sintomas, sinais e afecções mal definidas” uma redução significativa com tendência decrescente ( $\beta=-0,002$  e  $p<0,001$ ). A “Categoria 2- Não pode ser causa básica de morte” passou de 4,6% em 2000 para 5,6% em 2015, com uma tendência crescente ( $p<0,001$ ). Na “Categoria 3- Causa de Morte Intermediária” das CPU, notou-se um aumento na proporção de 24,7% em 2000 para 30,3% em 2015 (Gráfico 1). Também se verificou que a “Categoria 4- Causa de morte imediata” apresentou uma tendência estacionária no mesmo período. A “Categoria 5- Causa insuficientemente especificada” se mostrou com uma tendência crescente significante entre 2000 e 2015, passando de 39,7% para 49,5% respectivamente, sendo essa a categoria que concentrou o maior percentual (Gráfico 1).

Observou-se uma redução das CPU na “Categoria 1” entre os anos de 2000 a 2015 em todas as macrorregiões e estados do país. Dentre as quais se destacam as regiões Norte, Sudeste e Nordeste como os maiores percentuais, enquanto Sul e Centro-Oeste ficaram com as menores proporções no mesmo período (Tabela 1).

No que concerne aos estados com o maior percentual ainda da “Categoria 1” destacam-se a Paraíba (62,8%) e o Maranhão (54,6%) em 2000, embora tenham apresentado uma redução expressiva, com variação percentual de -80,7% e -81,7%, respectivamente. Dentre os estados

com a menor proporção, porém com uma variação significante destacou-se o Espírito Santo e o Distrito Federal com 39,0% e 16,4% em 2000, respectivamente, para 3,7% e 2,5% no ano de 2015, uma variação percentual de -90,5% e -84,8% (Tabela 1).

Em relação à “Categoria 2” observou-se um aumento em todas as macrorregião e estados, com exceção apenas do Acre, Amapá, Ceará e Goiás que registraram redução entre os anos de -17,1% (AC), -26,9% (AM), -56,6% (CE) e -14,8% (GO). Semelhantemente, constatou-se um aumento nas CPU da categoria 3 nas cinco macrorregiões e na maioria das unidades da federação (Tabela 1).A “Categoria 4” é que apresentou durante todo o período estudado, menores proporções, com resultados de 0,3%e chegando a valores máximos de 0,6% em alguns estados.No que se refereà“Categoria 5”, foi verificada umaproporção crescente significativa em todas as macrorregiões do País. Apenas os estados de Roraima e São Paulo mostram uma variação de redução de -2,4% e -3.2%, respectivamente (Tabela 1).

Em relação à classificação das CPU segundo o nível de gravidade, constata-se que os dois níveis extremos de gravidade – muito alto e baixo, apresentam os mais altos percentuais em todos os estados e macrorregiões brasileiras em ambos os anos estudados. Foi registrada uma tendência decrescente em todo o país das causas classificadas com gravidade “Muito Alto” (não se sabe a qual dos três grandes grupos pertence). Já as causas categorizadas como gravidade alta (é possível identificar o grupo) apresentaram umatendência estacionária. Os níveis “Médio”(é possível identificar o capítulo da CID) e “Baixo” (um agravo ou doença sem maiores especificações)demonstraram tendência de crescimento estatisticamente significante (Gráfico 2).

No nível “Muito Alto”, observamos uma redução percentual em todas as macrorregiões. As regiões Norte e Nordeste concentram os mais altos percentuais nesse nível de gravidade, mas também se destacam por apresentarem maior redução percentual no período, -30,3% e -45%,

respectivamente. Ressaltam-se também os estados com diminuição mais expressiva nesse nível: Espírito Santo (-62,7%), Alagoas (-53,8%), Piauí (-53,2%) e o Maranhão (-52,4%). Apenas o estado de São Paulo apresentou aumento nesse nível (Tabela 2).

No tocante ao nível de gravidade “Alto”, das cinco macrorregiões, apenas a Centro-Oeste mostrou uma redução percentual. As regiões Norte e Nordeste apresentaram maior incremento entre os anos estudados, 50% e 44,6% respectivamente. No nível “Médio”, verificou-se um aumento em todas as macrorregiões e na maior parte dos estados, à exceção apenas do Norte. O nível “Baixo” de gravidade apresentou aumento em todas as macrorregiões e unidades da federação. O Norte e o Nordeste se sobressaem com os maiores incrementos se comparado com a média nacional de CPU nesse nível, 58,3% e 114,7%, respectivamente (Tabela 2).

Também foram analisadas as proporções de óbitos por CPU segundo o nível de gravidade por sexo e faixa etária. As maiores proporções se encontram na faixa de (65+) em ambos os sexos, no entanto o sexo feminino comporta a maior proporção de CPU se comparado com o masculino na faixa de (65+) em todos os níveis de gravidade. Enquanto os homens se destacam com as maiores proporções nas faixas de (<5) e (5 a 64) também em todos os níveis de gravidade (Gráfico 3).

## **Discussão**

O Presente estudo verificou redução das causas mal definidas (Categoria 1) em todas as macrorregiões do país de 2000 a 2015, por conseguinte notou-se o aumento das demais categorias das causas pouco úteis. De acordo com os níveis de gravidade constatou-se a redução do nível de gravidade “Muito Alto” e o aumento dos demais níveis, porém podemos observar o crescimento significativo no nível “Baixo”. Cabe ainda destacar a presença de disparidades regionais tanto entre as categorias e os níveis de gravidade, com piores resultados no Norte e Nordeste e os melhores no Centro-Sul do país. No que diz respeito a faixa etária todos os níveis

de gravidade possuem predomínio de proporção de CPU em idosos (65+) de ambos os sexos, no entanto com maiores proporções nos homens nas faixas de <5 e 5-64.

Os achados desse estudo revelam uma tendência de inversão no perfil, tanto em relação às categorias das causas como nos níveis de gravidade. Se por um lado, a redução da “Categoria 1” e do nível “Muito Alto”, ambos relacionados, apontam para uma melhoria da qualidade das informações no Brasil, por outro, o aumento da “Categoria 5” e do “Nível Baixo”, revelam a importância das CPU. Logo se pressupõe que houve uma melhoria significativa na qualidade, na cobertura das informações e do preenchimento das DO, partindo de causas básicas inespecíficas, o que gerou esse reagrupamento de causas. Essa inversão de causas de óbito também é discutida por outros autores que se debruçam em pesquisar a qualidade das informações do SIM<sup>5</sup>.

Outro aspecto relevante foi a constatação da existência de desigualdades regionais no perfil das CPU, no qual pôde-se observar os maiores percentuais da “Categoria 1” e do nível de gravidade “Muito Alto” nas Regiões Norte e Nordeste, enquanto que as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste apresentaram maior proporção da “Categoria 5” e do nível “Baixo” de gravidade.. Vale destacar, porém, que a redução mais expressiva nos piores indicadores foi verificada nas regiões Norte e Nordeste do país, revelando uma diminuição dos gradientes de desigualdades. Tais achados coincidem com as discrepâncias regionais na qualidade do preenchimento da causa básica de óbito na DO referidas em outros estudos.

Foram desenvolvidas algumas iniciativas do Ministério da Saúde para discutir a qualificação das informações de mortalidade com foco nas regiões Norte e Nordeste do país por obterem o maior número de registros das causas mal definidas<sup>27</sup>. Obteve-se êxito devido a cobertura de registros e da redução aqui mencionadas, porém ainda há muito no que avançar.

A qualidade das informações do SIM para a saúde pública está diretamente relacionada à prevenção e elaboração de políticas públicas, pois as ações das mesmas possuem a capacidade ser mais eficientes e eficazes quando se existe uma mobilização prévia antes de uma sequência de eventos que possam levar à morte, reduzindo de tal forma um grande quantitativo de mortes prematuras evitáveis, proporcionando a redução dos custos sociais e econômicos decorrentes dessas mortes<sup>3</sup>.

Outro achado que merece destaque são as proporções de óbito por faixa etária e sexo, no qual a maior proporção se predominou na faixa 65+ em todos os níveis de gravidade e em ambos os sexos, no entanto as maiores proporções se encontram no sexo masculino nas faixas etárias <5 e 5-64. Contudo podemos apontar que a maioria das CPU ocorreu em idades mais elevadas, em ambos os níveis de gravidade. Se pressupõe que as condições estariam presentes no período do adoecimento dificultando de tal forma a determinação da sequência lógica dos eventos que levam a óbito, e, portanto a causa básica, proporcionando a mortalidade de idosos um fator desencadeador para as CPU<sup>24</sup>.

Também é necessário mencionar as proporções de óbito nas faixas etárias mais jovens, se pressupõe que as causas externas que fazem parte de um grande grupo de óbito possam estar diretamente ligadas com essas proporções. Visto que, quando traçamos o perfil de morbimortalidade de homens no Brasil, as causas externas se caracterizam por serem a causa imediata da morte<sup>15</sup>.

Entretanto, são poucos os estudos e produções na literatura que se debruçam em avaliar o sub-registro das DO e as causas pouco úteis de morte, destacando-se por ser um fator limitador do presente estudo. No Brasil os achados sobre qualidade das informações de mortalidade com causas pouco úteis declaradas como a causa básica do óbito ainda são escassos.

Levando em consideração a abrangência dessas análises, esse estudo se destaca por mensurar a proporção e a classificação do perfil das CPU de mortalidade, e ser discutido como estratégia chave para impulsionar a melhoria da qualidade da informação, possibilitando que outros estudos envolvendo a temática se desenvolvam com mais veracidade e que a gestão obtenha evidências científicas concretas para o planejamento de ações e políticas públicas para o enfrentamento da qualificação das informações<sup>28</sup>.

Pois, para que os SIS forneçam subsídios necessários é de suma importância uma visão ampla dos dados aqui analisados. Os mesmos contribuíram diretamente na qualidade dos diagnósticos situacionais e na elaboração e monitoramento de políticas e programas de saúde, que são subsídios essenciais para o papel do gestor, propondo o suporte adequado para melhoria da qualidade do serviço e da saúde pública.

### **Considerações Finais**

O presente estudo permitiu concluir que houve uma melhoria significativa na qualidade do preenchimento da causa básica nas DO e informações do SIM, porém não se constatou nenhuma redução das proporções das causas pouco úteis de óbitos no Brasil. No que refere-se as desigualdades regionais é notório os esforços e seus devidos resultados positivos para redução das mal definidas, porém pouco se tem discutido acerca do crescimento das CPU.

As CPU de mortalidade tem se tornado um grande desafio para a saúde pública e para os gestores, pois não se consegue mensurar ou delimitar um diagnóstico situacional com indicadores insuficientes ou elaborar uma política pública de saúde com informações inconsistentes. Informações essas que passam por um processo de discussão e codificação, mas ainda assim se tornam pouco úteis.

Faz-se necessário enfatizar que a aproximação com as CPU de mortalidade possibilitou uma análise com um alcance nacional, permitindo através das análises desenhar o perfil das causas em todo o país, compreendido apartir de suas diferenças e desigualdades regionais. Pois atualmente são poucos os estudos que descrevem ou se debruçam em analisar o país como área de abrangência.

De tal forma, faz-se necessário a discussão das CPU para consolidação de ações e esforços para a melhoria, qualificação e aprimoramento dos SIS e dos profissionais de saúde, para a que a gestão possa cumprir com o seu papel de resguardar o direito de todos e dever do estado.

## **REFERÊNCIAS**

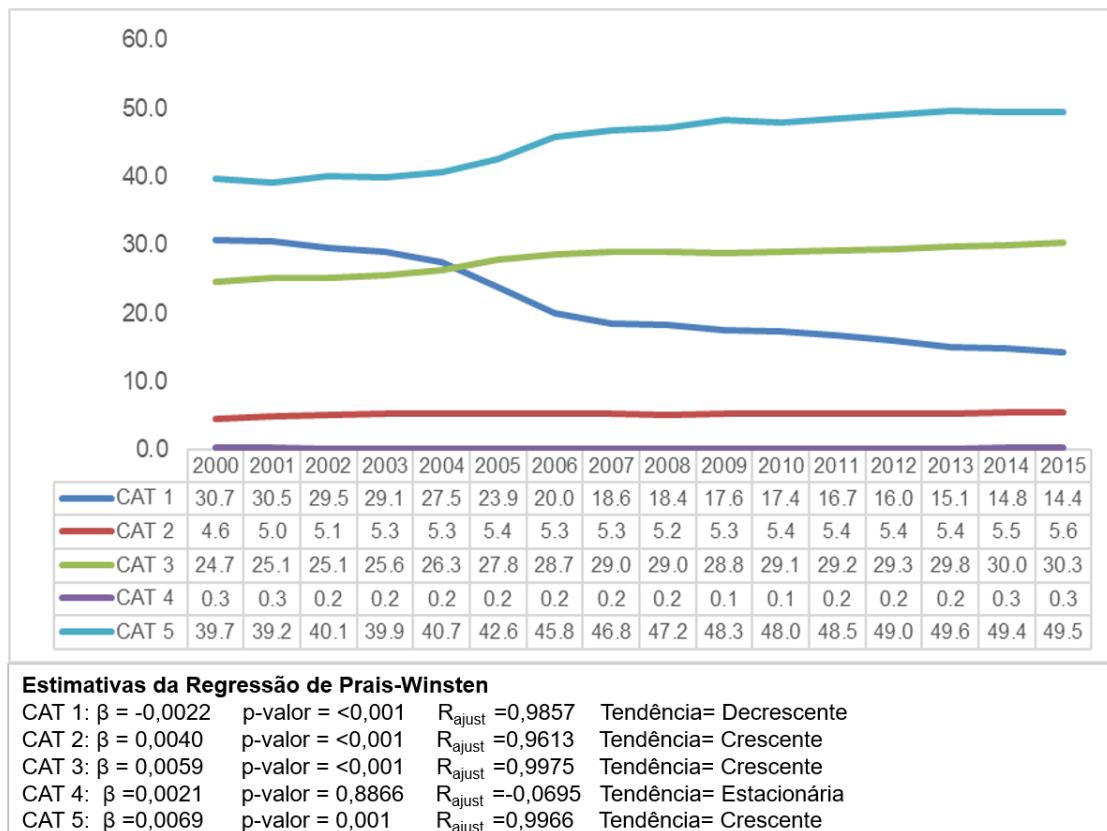
1. Mello-jorge, ML; Laurenti, R; Gotlieb, SL. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p. 643-654, 2007.  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232007000300014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000300014)  
Acesso em: 07 de agosto 2018.
2. Gomes, FBC. Sistema de informações sobre mortalidade: considerações sobre a qualidade dos dados. **Inf. Epidemiol. Sus**, Brasília , v. 11, n. 1, p. 5-6, mar. 2002 . Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-16732002000100001&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16732002000100001&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em 16 jun. 2018. <http://dx.doi.org/10.5123/S0104-16732002000100001>.
- 3.Ishitani, LH et al. Qualidade da informação das estatísticas de mortalidade: códigos garbage declarados como causas de morte em Belo Horizonte, 2011-2013. **Rev. bras. epidemiologia**. São Paulo, v. 20, supl. 1, p. 34-45, Maio 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700050004> Acesso em: 25 de agosto 2018.
- 4.DANIEL, Vanessa Marques; MACADAR, Marie Anne; PEREIRA, Gabriela Viale. O Sistema de Informação sobre Mortalidade e seu Apoio à Gestão e ao Planejamento do Sistema Único de Saúde (SUS). **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, [s.l.], v. 02, n. 02, p.148-173, 1 dez. 2013. University Nove de Julho.  
<http://dx.doi.org/10.5585/rgss.v2i2.76>.
5. PAES, Neir Antunes. Qualidade das estatísticas de óbitos por causas desconhecidas dos Estados brasileiros. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 436-445, Junho 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000300016>>. Acesso em: 26 de agosto 2018.
6. Mello-jorge, ML; Laurenti, R; Gotlieb, SL. Avaliação dos Sistemas de Informação em Saúde no Brasil. **Cad. Saúde colet.**, Rio de Janeiro, 18 (1): 07 - 18,2010. Disponível em:  
[http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010\\_1/artigos/Modelo%20Livr o%20UFRJ%201-a.pdf](http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010_1/artigos/Modelo%20Livr o%20UFRJ%201-a.pdf) Acesso em 19 de outubro de 2018.
7. NAGHAVI, Mohsen et al. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data Population Health Metrics. **BioMed Central Ltd**.Maio 2010; 8: 9. Acesso em 29 de setembro de 2018. Disponível em:  
<https://pophealthmetrics.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-7954-8-9>
8. BARBOSA, Renata dos Santos; MACIEL, Maria da Conceição Carvalho. **Códigos garbage como causa básica de óbito na iv geres/ PE, 2007 – 2016**. TCR (Residência Multiprofissional de Saúde Coletiva). Escola de Governo em Saúde pública de Pernambuco, 2016-2018.
9. BORGES, Carolina da Costa Silva. **Análise da recuperação das informações sobre causas em óbitos por causas mal definidas e diagnósticos incompletos investigados no município de Niterói, RJ, de junho a setembro de 2008**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Instituto de Estudos em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

10. BRASIL. Decreto n.º 78.231, de 12 de agosto de 1976. Dispõem sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica e estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças e agravos (obrigatoriedade da notificação, da investigação e da adoção de medidas de controles). Lei e decreto ainda vigentes. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 out. 1976.
11. Brasil. Ministério da Saúde. A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde / Ministério da Saúde, **Organização Pan-Americana da Saúde**, Fundação Oswaldo Cruz. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2009a.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de instruções para o preenchimento da Declaração de Óbito**.Brasília-DF, 2001b.
13. CARVALHO, André Oliveira; EDUARDO, Maria Bernadete de Paula. Sistema de Informações em Saúde para municípios. São Paulo: **Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo**, 1998. Revista Saúde & Cidadania, v. 6.
14. COSTA, Marli Ramos da; MARCOPITO, Luiz Francisco. Mortalidade por causas mal definidas, Brasil, 1979-2002, e um modelo preditivo para idade. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 24, n. 5, p. 1001-1012, May 2008 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008000500007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000500007&lng=en&nrm=iso)>.access on 20 Nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000500007>.
15. DUARTE, Elisabeth Carmen et al. **Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório**. Brasília: OPAS; OMS; FUNASA, 2002. 132 p. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/epi\\_desigualdades.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/epi_desigualdades.pdf)>. Acesso em: 29 set. 2018.
16. FORNAZIN, Marcelo; JOIA, Luiz antonio. Remontando A Rede De Atores Na Implantação De Um Sistema De Informação Em Saúde. **Rev. adm.empres.**, São Paulo , v. 55, n. 5, p. 527-538, Oct. 2015 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75902015000500527&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902015000500527&lng=en&nrm=iso)>.Acesso em 12, ago, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020150505>.
17. LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira; CARDOSO, Maria Regina Alves. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo , v. 4, n. 3, p. 145-152, Nov. 2001 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2001000300002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2001000300002&lng=en&nrm=iso)>.access on 24 Oct. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2001000300002>
18. LAURENTI, Ruy; BUCHALLA, Cássia Maria. A elaboração de estatísticas de mortalidade segundo causas múltiplas. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo , v. 3, n. 1-3, p. 21-28, Dec. 2000 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2000000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2000000100003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 01 Nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2000000100003>.

19. MACHADO, Borges Cícera. Avaliação da qualidade do sistema de informação sobre mortalidade no estado do Ceará.2007. **Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública – CMASP.** Disponível em:  
[http://www.uece.br/ppsac/dmdocuments/ciceraborges\\_2007.PDF](http://www.uece.br/ppsac/dmdocuments/ciceraborges_2007.PDF)Acesso em 11 de agosto de 2018.
20. MARTINS, Junior DF, Costa TM, Lordelo MS, Felzemburg RDM. Tendência dos óbitos por causas mal definidas na região Nordeste do Brasil, 1979-2009. **RevAssocMedBras** 2011; 57(3): 338-46.
21. MENDONÇA, Fabrício Martins; DRUMOND, Eliane; CARDOSO, Ana Maria Pereira. **Problemas no preenchimento da Declaração de Óbito: estudo exploratório** *R. bras. Est. Pop.*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 285-295, jul./dez. 2010
22. ROUQUAYROL, Maria Zélia; GURGEL, Marcelo. **Epidemiologia e Saúde:** 7<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Editora Medbook. 2013. Cap. 3. p. 44 e 45 e Cap. 6. p. 130 e 131.
23. SILVA, Laura Pedroza da et al. Avaliação da qualidade dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos e do Sistema de Informações sobre Mortalidade no período neonatal, Espírito Santo, Brasil, de 2007 a 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 19, n. 7, p.2011-2020, jul. 2018. FapUNIFESP (SciELO).  
<http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014197.08922013>.
24. MELBOURNE. **Improving cause of death information. Guidance for assessing and interpreting the quality of mortality data using ANACONDA.**Resources and tools October 2017.Disponível em:<https://crvsgateway.info/file/5179/56>. Acesso em : 01 de junho de 2019.
25. Marinho Fatima, Passos Valéria Maria de Azeredo, França Elisabeth Barboza. Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. **Epidemiol. Serv. Saúde** [Internet]. 2016 Dez [citado 2019 Out 31] ; 25( 4 ): 713-724. Disponível em:  
[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-4974201600040005](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-4974201600040005).
26. FRIAS PG, Szwarcwald CL, Lira PIC. Avaliação dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e óbitos no Brasil na década de 2000. **Cad. Saúde Pública** [internet]. 2014 out [acesso em 2019 jun 24]; 30(10): 2068–2080. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014001002068&script=sci\\_abstract&tlang=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014001002068&script=sci_abstract&tlang=en).
- 27.FRANÇA, Elisabeth. et al. Causas mal definidas de óbito no Brasil: método de redistribuição baseado na investigação do óbito. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n.4, p. 672-681, 2014. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102014000400671&lng=en&nrm=iso&tlang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102014000400671&lng=en&nrm=iso&tlang=pt). Acesso em: 26 ago. 2018.

28. COSTA K. Código Garbage: um entrave presente em mais de 400 mil mortes por ano no Brasil [internet]. Bahia:**Cidacs**. 2018 – [acesso em 2019 jun 01]. Disponível em: <https://cidacs.bahia.fiocruz.br/codigo-garbage-um-entrave-presente-em-mais-de-400-mil-mortes-por-ano-no-brasil>.
29. BRASIL. Ministério da Saúde. ASIS – Análise de Situação de Saúde / Ministério da Saúde, Universidade Federal de Goiás – Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2015. Volume 1; Capítulo 6; p. 192-225.

**Gráfico 1** –Proporção da Classificação das Causas Pouco Úteis de mortalidade segundo Categoria. Brasil, 2000 a 2015.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do ANACONDA – Ministério da Saúde.

**Tabela 1** –Proporção e variação percentual (V%) dos óbitos por Causas Pouco Úteis de Mortalidade segundo categoria, Unidade da Federação e Macrorregião. Brasil, 2000 e 2015.

Região/ UF	CATEGORIA 1			CATEGORIA 2			CATEGORIA 3			CATEGORIA 4			CATEGORIA 5		
	2000	2015	V%	2000	2015	V%	2000	2015	V%	2000	2015	V%	2000	2015	V%
Norte	39.6	18.5	-53.2	5.4	6.2	15.7	20.7	27.2	31.1	0.2	0.5	117.6	34.0	47.5	39.7
RO	25.4	15.3	-39.8	4.6	6.3	37.0	24.5	31.0	26.5	0.2	0.6	200.0	45.3	46.9	3.5
AC	55.2	16.9	-69.4	7.0	5.8	-17.1	16.6	27.6	66.3	0.2	0.5	150.0	21.0	49.2	134.3
AM	55.1	32.7	-40.7	2.1	5.4	157.1	15.5	21.3	37.4	0.1	0.2	100.0	27.2	40.2	47.8
RR	23.7	13.6	-42.6	3.2	4.2	31.3	17.1	27.8	62.6	0.6	0.4	-33.3	55.3	54.0	-2.4
PA	50.6	18.5	-63.4	3.5	6.4	82.9	19.6	26.9	37.2	0.1	0.4	300.0	26.1	47.9	83.5
AM	26.7	24.2	-9.4	11.9	8.7	-26.9	28.9	24.7	-14.5	0.2	0.3	50.0	32.3	42.0	30.0
TO	40.3	8.5	-78.9	5.3	6.7	26.4	23.0	31.0	34.8	0.3	1.3	333.3	31.1	52.6	69.1
Nordeste	50.6	14.0	-72.3	5.1	6.5	27.4	17.3	28.7	65.7	0.1	0.4	220.0	26.9	50.5	87.9
MA	54.6	10.0	-81.7	5.0	8.4	68.0	15.3	29.7	94.1	0.2	0.5	150.0	24.8	51.3	106.9
PI	50.4	9.0	-82.1	3.9	5.6	43.6	17.1	29.1	70.2	0.1	0.5	400.0	28.6	55.8	95.1
CE	29.0	12.6	-56.6	13.6	5.9	-56.6	22.5	29.6	31.6	0.1	0.4	300.0	34.7	51.5	48.4
RN	52.8	9.9	-81.3	2.7	6.3	133.3	15.1	28.8	90.7	0.0	0.4	-	29.3	54.6	86.3
PB	62.8	12.1	-80.7	5.8	8.8	51.7	15.2	35.2	131.6	0.1	0.5	400.0	16.1	43.4	169.6
PE	49.7	11.3	-77.3	3.0	4.6	53.3	17.2	26.7	55.2	0.1	0.2	100.0	30.0	57.2	90.7
AL	51.3	10.8	-78.9	4.4	6.5	47.7	19.2	28.1	46.4	0.0	0.4	-	25.1	54.3	116.3
SE	55.4	19.9	-64.1	3.7	6.7	81.1	15.5	27.3	76.1	0.1	0.2	100.0	25.3	46.0	81.8
BA	49.4	30.5	-38.3	3.6	5.4	50.0	18.8	23.8	26.6	0.3	0.1	-66.7	27.9	40.2	44.1
Sudeste	26.7	11.8	-56.0	4.2	5.3	26.3	26.4	30.1	14.2	0.3	0.2	-53.8	42.5	52.7	24.1
MG	26.2	18.1	-30.9	6.0	6.3	5.0	30.4	31.3	3.0	0.3	0.2	-33.3	37.1	44.0	18.6
ES	39.0	3.7	-90.5	2.8	5.2	85.7	20.9	22.4	7.2	0.5	0.1	-80.0	36.8	68.6	86.4
RJ	25.8	12.5	-51.6	4.2	5.1	21.4	26.8	35.3	31.7	0.1	0.1	0.0	43.1	47.0	9.0
SP	15.7	12.7	-19.1	3.7	4.5	21.6	27.4	31.5	15.0	0.4	0.2	-50.0	52.8	51.1	-3.2
Sul	18.4	9.0	-51.4	4.5	6.0	32.6	29.4	32.3	9.8	0.3	0.4	37.5	47.4	52.5	10.8
PR	14.5	7.9	-45.5	4.2	6.3	50.0	33.0	32.1	-2.7	0.3	0.7	133.3	48.0	53.0	10.4
SC	29.2	6.6	-77.4	4.7	6.2	31.9	24.8	36.8	48.4	0.4	0.2	-50.0	40.9	50.2	22.7
RS	11.6	12.4	6.9	4.6	5.4	17.4	30.4	27.9	-8.2	0.1	0.2	100.0	53.2	54.2	1.9
Centro-Oeste	20.0	8.7	-56.8	4.1	4.7	13.9	30.3	30.5	0.5	0.4	0.2	-35.7	45.2	56.0	23.7
MS	20.8	6.4	-69.2	3.0	3.9	30.0	30.6	28.1	-8.2	0.6	0.1	-83.3	45.0	61.5	36.7
MT	20.3	18.2	-10.3	4.0	6.1	52.5	31.2	28.6	-8.3	0.5	0.5	0.0	44.0	46.5	5.7
GO	22.5	7.5	-66.7	6.1	5.2	-14.8	30.3	33.8	11.6	0.3	0.2	-33.3	40.8	53.2	30.4
DF	16.4	2.5	-84.8	3.4	3.6	5.9	29.1	31.3	7.6	0.0	0.1	-	51.1	62.6	22.5
<b>BRASIL</b>	<b>30.7</b>	<b>14.4</b>	<b>-53.1</b>	<b>4.6</b>	<b>5.6</b>	<b>21.7</b>	<b>24.7</b>	<b>30.3</b>	<b>22.7</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.0</b>	<b>39.7</b>	<b>49.5</b>	<b>24.7</b>

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do ANACONDA – Ministério da Saúde.

**Gráfico 2** –Proporção da Classificação das Causas Pouco Úteis de mortalidade segundo o Nível de Gravidade. Brasil, 2000 a 2015.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do ANACONDA – Ministério da Saúde.

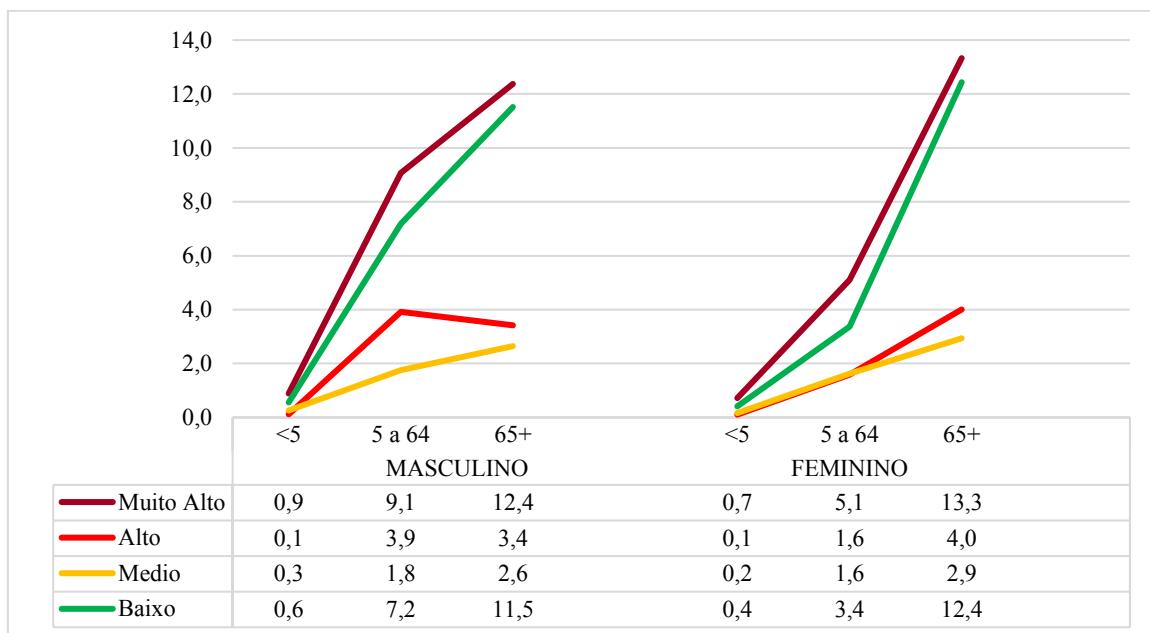
**Tabela 2** –Proporção e variação percentual (V%) dos óbitos por CPU de Mortalidade segundo Gravidade, Unidade da Federação e Macrorregião. Brasil, 2000 e 2015.

Região/ UF	MUITO ALTO			ALTO			MÉDIO			BAIXO		
	2000	2015	V%	2000	2015	V%	2000	2015	V%	2000	2015	V%

Norte	58.1	40.5	-30.3	8.4	12.6	50.2	9.0	8.0	-10.7	24.6	38.9	58.3
RO	46.0	38.4	-16.5	13.4	13.9	3.7	8.4	9.6	14.3	32.3	38.1	18.0
AC	72.0	41.8	-41.9	8.0	8.8	10.0	7.1	7.0	-1.4	12.9	42.3	227.9
AM	68.1	52.9	-22.3	4.8	9.7	102.1	7.4	5.8	-21.6	19.6	31.6	61.2
RR	38.5	34.5	-10.4	4.7	12.7	170.2	21.4	13.1	-38.8	35.5	39.6	11.5
PA	67.9	40.6	-40.2	6.8	11.9	75.0	4.6	7.1	54.3	20.7	40.4	95.2
AM	54.7	45.5	-16.8	12.1	14.1	16.5	7.1	6.2	-12.7	26.1	34.2	31.0
TO	59.4	29.5	-50.3	9.0	17.2	91.1	6.8	7.3	7.4	24.8	46.0	85.5
<b>Nordeste</b>	<b>65.0</b>	<b>35.5</b>	<b>-45.3</b>	<b>10.4</b>	<b>15.1</b>	<b>44.6</b>	<b>6.0</b>	<b>9.6</b>	<b>58.4</b>	<b>18.6</b>	<b>39.8</b>	<b>114.7</b>
MA	68.9	32.8	-52.4	10.2	16.8	64.7	5.2	6.7	28.8	15.7	43.7	178.3
PI	64.5	30.2	-53.2	8.4	14.0	66.7	6.2	7.2	16.1	20.9	48.7	133.0
CE	46.6	34.6	-25.8	20.2	15.2	-24.8	9.9	8.2	-17.2	23.3	42.0	80.3
RN	65.5	32.8	-49.9	10.7	16.1	50.5	5.9	10.6	79.7	17.8	40.4	127.0
PB	76.5	39.7	-48.1	7.7	15.0	94.8	2.9	8.5	193.1	12.9	36.7	184.5
PE	63.1	32.1	-49.1	6.8	13.3	95.6	8.0	19.0	137.5	22.1	35.6	61.1
AL	66.5	30.7	-53.8	7.5	13.2	76.0	4.5	8.1	80.0	21.5	48.0	123.3
SE	68.3	37.4	-45.2	9.2	16.9	83.7	5.9	8.7	47.5	16.6	36.9	122.3
BA	65.0	49.4	-24.0	13.0	15.0	15.4	5.8	9.0	55.2	16.2	26.6	64.2
<b>Sudeste</b>	<b>46.0</b>	<b>34.0</b>	<b>-26.2</b>	<b>12.8</b>	<b>13.6</b>	<b>6.2</b>	<b>8.0</b>	<b>10.1</b>	<b>26.3</b>	<b>33.2</b>	<b>42.4</b>	<b>27.8</b>
MG	48.7	42.1	-13.6	13.0	14.1	8.5	8.5	9.7	14.1	29.7	34.1	14.8
ES	55.3	20.6	-62.7	7.8	13.8	76.9	5.4	12.0	122.2	31.4	53.6	70.7
RJ	44.8	36.8	-17.9	15.0	15.4	2.7	9.8	8.8	-10.2	30.4	39.0	28.3
SP	35.3	36.3	2.8	15.5	11.2	-27.7	8.2	9.8	19.5	41.1	42.7	3.9
<b>Sul</b>	<b>40.5</b>	<b>33.5</b>	<b>-17.4</b>	<b>11.7</b>	<b>12.6</b>	<b>8.3</b>	<b>9.7</b>	<b>11.3</b>	<b>15.8</b>	<b>38.1</b>	<b>42.7</b>	<b>12.2</b>
PR	38.2	33.1	-13.4	11.9	13.6	14.3	8.7	9.7	11.5	41.1	43.7	6.3
SC	48.2	33.5	-30.5	10.8	13.7	26.9	8.5	12.1	42.4	32.5	40.8	25.5
RS	35.2	33.8	-4.0	12.3	10.6	-13.8	12.0	12.0	0.0	40.6	43.6	7.4
<b>Centro-Oeste</b>	<b>42.3</b>	<b>30.5</b>	<b>-27.8</b>	<b>11.9</b>	<b>11.3</b>	<b>-5.5</b>	<b>8.9</b>	<b>11.3</b>	<b>26.1</b>	<b>36.9</b>	<b>47.0</b>	<b>27.4</b>
MS	44.3	25.3	-42.9	10.1	10.6	5.0	9.0	9.4	4.4	36.6	54.8	49.7
MT	48.7	39.7	-18.5	13.0	13.9	6.9	8.5	9.4	10.6	29.7	37.1	24.9
GO	43.5	31.4	-27.8	12.0	12.2	1.7	8.0	10.3	28.8	36.6	46.1	26.0
DF	32.5	25.7	-20.9	12.5	8.3	-33.6	10.2	15.9	55.9	44.8	50.1	11.8
<b>BRASIL</b>	<b>49.4</b>	<b>37.2</b>	<b>-24.7</b>	<b>12.6</b>	<b>13.4</b>	<b>6.3</b>	<b>8.0</b>	<b>9.9</b>	<b>23.8</b>	<b>30.1</b>	<b>39.6</b>	<b>31.6</b>

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do ANACONDA – Ministério da Saúde.

**Gráfico 2 – Proporção dos óbitos por CPU de mortalidade segundo o nível de gravidade, sexo e faixa etária. Brasil, 2000 a 2015.**



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do ANACONDA – Ministério da Saúde.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu concluir que houve uma melhoria significativa na qualidade do preenchimento da causa básica e das informações do SIM, porém não se constatou nenhuma redução das proporções das causas pouco úteis de óbitos no Brasil. No que refere-se as desigualdades regionais é notório os esforços e seus devidos resultados positivos para redução das mal definidas, porém pouco se tem discutido acerca do crescimento das CPU.

As CPU de mortalidade tem se tornado um grande desafio para a saúde pública e para os gestores, pois não se consegue mensurar ou delimitar um diagnóstico situacional com indicadores insuficientes ou elaborar uma política pública de saúde com informações inconsistentes. Informações essas que passam por um processo de discussão e codificação, mas ainda assim se tornam pouco úteis.

Faz-se necessário enfatizar que a aproximação com as CPU de mortalidade possibilitou uma análise com um alcance nacional, permitindo através das análises desenhar o perfil das causas em todo o país, compreendido a partir de suas diferenças e desigualdades regionais. Pois atualmente são poucos os estudos que descrevem ou se debruçam em analisar o país como área de abrangência.

De tal forma, faz-se necessário a discussão das CPU para consolidação de ações e esforços para a melhoria, qualificação e aprimoramento dos SIS e dos profissionais de saúde, para a que a gestão possa cumprir com o seu papel de resguardar o direito de todos e dever do estado.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Renata dos Santos; MACIEL, Maria da Conceição Carvalho. **Códigos garbage como causa básica de óbito na iv geres/ PE, 2007 – 2016.** 19 f. TCR (Residência Multiprofissional de Saúde Coletiva) - Escola de Governo em Saúde pública de Pernambuco, Recife, 2016-2018.
- BORGES, Carolina da Costa Silva. **Análise da recuperação das informações sobre causas em óbitos por causas mal definidas e diagnósticos incompletos investigados no município de Niterói, RJ, de junho a setembro de 2008.** 56 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Instituto de Estudos em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.
- BRASIL. Lei nº 8080/90. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o financiamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília DF, 19 de setembro de 1990.
- BRASIL. Decreto n.º 78.231, de 12 de agosto de 1976. Dispõem sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica e estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças e agravos (obrigatoriedade da notificação, da investigação e da adoção de medidas de controles). Lei e decreto ainda vigentes. **Diário Oficial da União,** Poder Executivo, Brasília, DF, 12 out. 1976.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde / Ministério da Saúde, **Organização Pan-Americana da Saúde,** Fundação Oswaldo Cruz. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Federal de Medicina. **A Declaração de Óbito:** documento necessário e importante. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de procedimentos do Sistema de Informações sobre Mortalidade.** 1. ed. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2001 a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de instruções para o preenchimento da Declaração de Óbito.** Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2001b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. **Sistemas de Informação da Atenção à Saúde: Contextos Históricos, Avanços e Perspectivas no SUS/Organização Pan-Americana da Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 20 set. 1990. Seção 1, p.18055. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm)>. Acesso em 09 de ago,2018.

CARVALHO, André Oliveira; EDUARDO, Maria Bernadete de Paula. **Sistema de Informações em Saúde para municípios**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998.

COSTA, Marli Ramos da; MARCOPITO, Luiz Francisco. Mortalidade por causas mal definidas, Brasil, 1979-2002, e um modelo preditivo para idade. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1001-1012, maio 2008 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008000500007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000500007&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 nov. 2018.

DANIEL, Vanessa Marques; MACADAR, Marie Anne; PEREIRA, Gabriela Viale. O Sistema de Informação sobre Mortalidade e seu Apoio à Gestão e ao Planejamento do Sistema Único de Saúde (SUS). **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, São Paulo, v. 02, n. 02, p.148-173, 1 dez. 2013.

DUARTE, Elisabeth Carmen et al. **Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório**. Brasília: OPAS; OMS; FUNASA, 2002. 132 p. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/epi\\_desigualdades.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/epi_desigualdades.pdf). Acesso em: 29 set. 2018.

FORNAZIN, Marcelo; JOIA, Luiz antonio. Remontando A Rede De Atores Na Implantação De Um Sistema De Informação Em Saúde. **Rev. adm.empres.**, São Paulo , v. 55, n. 5, p. 527-538, out. 2015 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75902015000500527&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902015000500527&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 12 ago. 2018.

FRIAS, P.G.; SZWARCEALD, C.L.; LIRA, P.I.C.; Avaliação dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e óbitos no Brasil na década de 2000. **Cad. Saúde Pública**. Rio de janeiro, v.13, p. 27-29, 2014.

FRANÇA, Elisabeth. et al. Causas mal definidas de óbito no Brasil: método de redistribuição baseado na investigação do óbito. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n.4, p. 672-681, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102014000400671&lng=en&nrm=iso&tlang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102014000400671&lng=en&nrm=iso&tlang=pt). Acesso em: 26 ago. 2018.

FRANÇA, E.; TEIXEIRA, R.; ISHITANI, L.; DUNCAN, B. B.; CORTEZ-ESCALANTE, J. J.; MORAIS, N. O. L.; SZWARCWALD, C. L. Ill-defined causes of death in Brazil: a redistribution method based on the investigation of such causes. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, p. 671-681, 2014.

GOMES, Fábio de Barros Correia. Sistema de informações sobre mortalidade: considerações sobre a qualidade dos dados. **Inf. Epidemiol. Sus**, Brasília , v. 11, n. 1, p. 5-6, mar. 2002 . Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-16732002000100001&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16732002000100001&lng=pt&nrm=iso). acessos em 16 jun. 2018. <http://dx.doi.org/10.5123/S0104-16732002000100001>.

ISHITANI, Lenice Harumi et al. Qualidade da informação das estatísticas de mortalidade: códigos garbage declarados como causas de morte em Belo Horizonte, 2011-2013. **Rev. bras. epidemiologia.** São Paulo, v. 20, supl. 1, p. 34-45, maio 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700050004> Acesso em: 25 de agosto 2018.

LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira; CARDOSO, Maria Regina Alves. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo , v. 4, n. 3, p. 145-152, nov. 2001 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2001000300002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2001000300002&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 24 out. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2001000300002>

LAURENTI, Ruy; BUCHALLA, Cássia Maria. A elaboração de estatísticas de mortalidade segundo causas múltiplas. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo , v. 3, n. 1-3, p. 21-28, dez. 2000 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2000000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2000000100003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 01 nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2000000100003>.

LAURENTI, R.; MELLO J.; MARIA, H. P.; GOTLIEB, S. L.; A confiabilidade dos dados de mortalidade e morbidade por doenças crônicas não-transmissíveis. **Ciencias da Saude Coletiva**. São Paulo, v.11, p. 3-8, 2004.

MAIA, Lívia Teixeira de Souza. **Diferenciais e Determinantes da mortalidade infantil nas capitais brasileiras: uma análise multinível**. 2017. Tese (Doutorado em Saúde Pública) Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2017.

MARTINS, J.D.F.; COSTA, T.M.; LORDELO, M.S.; FELZEMBURG, R.D.M. Tendência dos óbitos por causas mal definidas na região Nordeste do **Ver Assoc Med Bras**, Rio de janeiro, v.57, 38-46. 1979-2009.

MARIN, Heimar de Fátima. Sistemas de informação em saúde: considerações gerais. **Journal Of Health Informatics**, São Paulo, v. 2, n.1, p. 5-8, 2010. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/viewFile/4/52>. Acesso em: 02 out. 2018.

MARINHO, Fatima; PASSOS, Valéria Maria de Azereedo; FRANCA, Elisabeth Barboza. Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 25, n. 4, p. 713-724, dez. 2016 . Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742016000400713&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742016000400713&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 31 out. 2019. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742016000400005>.

MELLO-JORGE, Maria Helena; LAURENTI, Ruy; GOTLIEB, Sabina Léa. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 643-654, 2007. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232007000300014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000300014) Acesso em: 07 ago. 2018.

MELLO-JORGE, Maria Helena; LAURENTI, Ruy; GOTLIEB, Sabina Léa. Avaliação dos Sistemas de Informação em Saúde no Brasil. **Cad. Saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 07 - 18, 2010. Disponível em: [http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010\\_1/artigos/Modelo%20Livro%20UFRJ%201-a.pdf](http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010_1/artigos/Modelo%20Livro%20UFRJ%201-a.pdf). Acesso em: 19 out. 2018.

MENDONÇA, Fabrício Martins; DRUMOND, Eliane; CARDOSO, Ana Maria Pereira. Problemas no preenchimento da Declaração de Óbito: estudo exploratório. **R. bras. Est. Pop.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 285-295, jul./dez. 2010

MELBOURNE. **Improving cause of death information. Guidance for assessing and interpreting the quality of mortality data using ANACONDA.** Resources and tools October 2017. Disponível em: <https://crvsgateway.info/file/5179/56>. Acesso em : 01 de junho de 2019.

NAGHAVI, M.; et al. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data . **Population Health Metrics**. London, v.8, n.6, p.56-63, 2010. Acesso em 29 de setembro de 2018.

OLIVEIRA E CRUZ, Debora Medeiros. **Mortalidade por septicemias e pneumonias em Niterói, ERJ: Revisão de dados clínicos para aprimoramento da causa de morte.** Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

PAES, Neir Antunes. Avaliação da qualidade dos dados populacionais e cobertura dos registros de óbitos para as regiões brasileiras. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. v.33, n. 1, p. 33-43, 1999.

PAES, Neir Antunes. Qualidade das estatísticas de óbitos por causas desconhecidas dos Estados brasileiros. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 436-445, jun. 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000300016>. Acesso em: 26 ago. 2018.

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. 349 p.: il. ISBN 978-85-87943-65-1. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=informacao-e-analise-saude-096&alias=89-indicadores-basicos-para-a-saude-no-brasil-conceitos-e-aplicacoes-livro-2a-edicao-2008-9&Itemid=965](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=informacao-e-analise-saude-096&alias=89-indicadores-basicos-para-a-saude-no-brasil-conceitos-e-aplicacoes-livro-2a-edicao-2008-9&Itemid=965). Acesso em: 23 set. 2018.

SILVA, Laura Pedroza da et al. Avaliação da qualidade dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos e do Sistema de Informações sobre Mortalidade no período neonatal, Espírito Santo, Brasil, de 2007 a 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, Espírito Santo, v. 19, n. 7, p.2011-2020, jul. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014197.08922013>.

## ANEXO A – NORMAS DA REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA

### Escopo e política

A Revista Brasileira de Epidemiologia tem por finalidade publicar **Artigos Originais** e inéditos (máximo de 21.600 caracteres com espaço), inclusive os de **revisão** crítica sobre um tema específico, que contribuam para o conhecimento e desenvolvimento da Epidemiologia e ciências afins. Serão aceitas somente Revisões Sistemáticas e Metanálises; não serão aceitas Revisões Integrativas.

Publica, também, artigos para as seguintes seções:

•**Artigos originais com resultados de pesquisas**

•**Metodológicos:** Artigos que se dedicam a analisar as diferentes técnicas utilizadas em estudos epidemiológicos;

•**Debate:** destina-se a discutir diferentes visões sobre um mesmo tema, que poderá ser apresentado sob a forma de consenso/dissenso, artigo original seguido do comentário de outros autores, reprodução de mesas redondas e outras formas semelhantes;

•**Notas e Informações:** notas prévias de trabalhos de investigação, bem como breves relatos de novos aspectos da epidemiologia, além de notícias relativas a eventos da área, lançamentos de livros e outros (máximo de 6.450 caracteres com espaço);

•**Cartas ao Editor:** comentários de leitores sobre trabalhos publicados na Revista Brasileira de Epidemiologia (de 3.260 até 4.570 caracteres com espaço).

Os manuscritos apresentados devem destinar-se exclusivamente à Revista Brasileira de Epidemiologia, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico. Após o envio do parecer, os autores devem assinar uma declaração, de acordo com modelo fornecido pela RBE (Declaração de Exclusividade, Declaração de Direitos Autorais e Declaração de Conflito de Interesses). Os conceitos emitidos em qualquer das seções da Revista são de inteira responsabilidade do(s) autor(es).

Os manuscritos publicados são de responsabilidade da Revista, sendo vedada a reprodução — mesmo que parcial — em outros periódicos, assim como a tradução para outro idioma sem a

autorização do Conselho de Editores. Assim, todos os trabalhos, quando aprovados para publicação, deverão ser acompanhados de documento de transferência de direitos autorais contendo a assinatura dos autores, conforme modelo fornecido posteriormente pela Revista.

Cada manuscrito é apreciado por no mínimo dois relatores, indicados por um dos Editores Associados, a quem caberá elaborar um relatório final conclusivo a ser submetido ao Editor Científico. Na primeira etapa da submissão, a secretaria verifica se todos os critérios estabelecidos foram atendidos, e entra em contato com o autor. O manuscrito é encaminhado para a apreciação dos editores somente se atender a todas as normas estabelecidas pela RBE.

A Revista Brasileira de Epidemiologia não cobra taxas para a submissão de manuscritos, ou para a avaliação ou publicação de artigos.

#### **Aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)**

Medida exigida desde o início da publicação da RBE e que reafirmamos, exigindo especial menção no texto dos artigos. Tal exigência pode ser dispensada em alguns tipos de estudo que empregam apenas dados agregados, sem identificação de sujeitos, disponíveis em bancos de dados e tão comuns na área da saúde. Nenhuma instância é melhor que um CEP para analisar a natureza das propostas de investigação, seguindo a orientação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/CNS/MS). O CEP que aprova a investigação deve ser registrado na CONEP.

Em particular, devem ser contempladas as seguintes Resoluções:

- 196/96, reformulada pela 446/11, sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos;
- 251/97, sobre Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos para a área temática de Pesquisa com Novos Fármacos, Medicamentos, Vacinas e Testes Diagnósticos;
- 292/99 e sua Regulamentação de agosto de 2002, que dizem respeito à área temática especial de Pesquisas Coordenadas do Exterior ou com Participação Estrangeira e Pesquisas que Envolvam a Remessa de Material Biológico para o Exterior.

A Revista Brasileira de Epidemiologia apoia as políticas da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) para registro de

ensaios clínicos, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, a partir de 2007, serão aceitos para publicação somente os artigos de pesquisa clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação/aprovação deverá ser registrado na Folha de rosto.

As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Nederlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)

WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

### **Apresentação do manuscrito**

Os manuscritos são aceitos em português, espanhol ou inglês. Os artigos em português e espanhol devem ser acompanhados do resumo no idioma original do artigo, além de abstract em inglês.

Os artigos em inglês devem ser acompanhados do abstract no idioma original do artigo, além de resumo em português.

O manuscrito deve ser acompanhado de documento a parte com 39 carta ao editor, justificando a possível publicação.

Os manuscritos devem ter o máximo de 21.600 caracteres com espaço e 5 ilustrações, compreendendo Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão (Folha de rosto,

Referências Bibliográficas e Ilustrações não estão incluídas nesta contagem). O arquivo deve apresentar a seguinte ordem: Folha de rosto, Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências Bibliográficas e Ilustrações. O manuscrito deve ser estruturado, apresentando as seções: Folha de rosto, Resumo, Abstract, Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências e Ilustrações. O arquivo final completo (folha de rosto, seções, referências e ilustrações) deve ser submetido somente no formato DOC (Microsoft Word), e as tabelas devem ser enviadas em formato editável (Microsoft Word ou Excel), devendo respeitar a seguinte formatação:

- Margens com configuração “Normal” em todo o texto (superior e inferior = 2,5 cm; esquerda e direita = 3 cm);
- Espaçamento duplo em todo o texto;
- Fonte Times New Roman, tamanho 12, em todo o texto;
- Não utilizar quebras de linha;
- Não utilizar hifenizações manuais forçadas.

### **Folha de Rosto**

Os autores devem fornecer os títulos do manuscrito em português e inglês (máximo de 140 caracteres com espaço), título resumido (máximo de 60 caracteres com espaço), dados dos autores\*, dados do autor de correspondência (nome completo, endereço e e-mail), agradecimentos, existência ou ausência de conflitos de interesses, financiamento e número de identificação/aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Deve ser especificada, também, a colaboração individual de cada autor na elaboração do manuscrito.

\*A indexação no SciELO exige a identificação precisa da afiliação dos autores, que é essencial para a obtenção de diferentes indicadores bibliométricos. A identificação da afiliação de cada autor deve restringir-se a nomes de entidades institucionais, Cidade, Estado e País (sem titulações dos autores).

O financiamento deve ser informado obrigatoriamente na Folha de rosto. Caso o estudo não tenha contato com recursos institucionais e/ou privados, os autores devem informar que o estudo não contou com financiamento.

Os Agradecimentos devem ter 460 caracteres com espaço no máximo.

## **Resumo e Abstract**

Os resumos devem ter 1600 caracteres com espaço no máximo, e devem ser apresentados na forma estruturada, contemplando as seções: Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão. As mesmas regras aplicam-se ao abstract.

Os autores deverão apresentar no mínimo 3 e no máximo 6 palavras-chave, bem como as respectivas Keywords, que 40 considerem como descriptores do conteúdo de seus trabalhos, no idioma em que o artigo foi apresentado e em inglês. Esses descriptores devem estar padronizados conforme os DeCS (<http://decs.bvs.br/>).

## **Ilustrações**

As tabelas e figuras (gráficos e desenhos) deverão ser inseridas no final do manuscrito, não sendo permitido o envio em páginas separadas. Devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução de forma reduzida, quando necessário. Fornecer títulos em português e inglês, inseridos fora das ilustrações (não é necessário o corpo da tabela e gráficos em inglês). Deve haver quebra de página entre cada uma delas, respeitando o número máximo de 5 páginas dedicadas a Tabelas, Gráficos e Figuras. Apresentá-las após as Referências, no final do manuscrito (em arquivo único).

As ilustrações podem no máximo ter 15 cm de largura e devem ser apresentadas dentro da margem solicitada (configuração nomeada pelo Word como “Normal”). Não serão aceitas ilustrações com recuo fora da margem estabelecida.

## **Imagens**

- Fornecer as fotos em alta resolução;
- Fornecer os gráficos em formato editável (preferencialmente PDF).

Tabelas, Equações, Quadros e Fluxogramas

- Sempre enviar em arquivo editável (Word ou Excel), nunca em imagem;
- Não formatar tabelas usando o TAB; utilizar a ferramenta de tabelas do programa;
- Nas tabelas, separar as colunas em outras células (da nova coluna); não usar espaços para as divisões.

### **Abreviaturas**

Quando citadas pela primeira vez, devem acompanhar o termo por extenso. Não devem ser utilizadas abreviaturas no título e no resumo.

### **Referências**

Devem ser numeradas de consecutiva, de acordo com a primeira menção no texto, utilizando algarismos arábicos. A listagem final deve seguir a ordem numérica do texto, ignorando a ordem alfabética de autores. Não devem ser abreviados títulos de livros, editoras ou outros. Os títulos de periódicos seguirão as abreviaturas do Index Medicus/Medline. Devem constar os nomes dos 6 primeiros autores, seguidos da expressão et al. quando ultrapassarem esse número. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências, sendo apresentados somente no corpo do texto ou em nota de rodapé. Quando um artigo estiver em vias de publicação, deverá ser indicado: título do periódico, ano e outros dados disponíveis, 41 seguidos da expressão, entre parênteses “no prelo”. As publicações não convencionais, de difícil acesso, podem ser citadas desde que os autores indiquem ao leitor onde localizá-las. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

## **EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS**

### **Artigo de periódico**

Szklo M. Estrogen replacement therapy and cognitive functioning in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. Am J Epidemiol 1996; 144: 1048-57.

### **Livros e outras monografias**

Lilienfeld DE, Stolley PD. Foundations of epidemiology. New York: Oxford University Press; 1994.

**Capítulo de livro**

Laurenti R. Medida das doenças. In: Forattini OP. Ecologia, epidemiologia e sociedade. São Paulo: Artes Médicas; 1992. p. 369- 98.

**Tese e Dissertação**

Bertolozzi MR. Pacientes com tuberculose pulmonar no Município de Taboão da Serra: perfil e representações sobre a assistência prestada nas unidades básicas de saúde [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1991.

**Trabalho de congresso ou similar (publicado)**

Mendes Gonçalves RB. Contribuição à discussão sobre as relações entre teoria, objeto e método em epidemiologia. In: Anais do 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia; 1990 set 2-6; Campinas (Br). Rio de Janeiro: ABRASCO; 1990. p. 347-61.

**Relatório da OMS**

World Health Organization. Expert Committee on Drug Dependence. 29th Report. Geneva; 1995. (WHO - Technical Report Series, 856).

**Documentoseletrônicos**

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics. [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Systems; 1993.

**OBSERVAÇÃO**

A Revista Brasileira de Epidemiologia adota as normas do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (estilo Vancouver), publicadas no New England Journal of Medicine, 1997; 336: 309, e na Revista Panamericana de Salud Pública, 1998; 3: 188-96 ([http://www.icmje.org/urm\\_main.html](http://www.icmje.org/urm_main.html)).