

**Universidade Federal de Minas Gerais  
Escola de Veterinária  
Programa de Pós Graduação em Ciência Animal**

**Talline Arêdes Hang-Costa**

**CARACTERIZAÇÃO DOS ÓBITOS DE MÉDICOS VETERINÁRIOS  
E ZOOTECNISTAS NO BRASIL ENTRE 2006-2012**

Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil  
Fevereiro de 2015

**Talline Arêdes Hang-Costa**

**CARACTERIZAÇÃO DOS ÓBITOS DE MÉDICOS VETERINÁRIOS  
E ZOOTECNISTAS NO BRASIL ENTRE 2006-2012**

Dissertação apresentada ao programa de Pós Graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito para obtenção do grau de Mestre.

Área de concentração: Epidemiologia.

Linha de pesquisa: Avaliação e implementação de políticas e estratégias em saúde pública e ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Xavier Silva,  
Universidade Federal de Minas Gerais.

Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil  
Fevereiro de 2015

H239c Talline Arêdes Hang-Costa, 1985.  
Caracterização dos óbitos de médicos veterinários e zootecnistas no Brasil entre 2006-2012 / Talline Arêdes Hang-Costa. – 2015.  
43 p. il.

Orientador: Marcos Xavier Silva  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Veterinária  
Inclui bibliografia

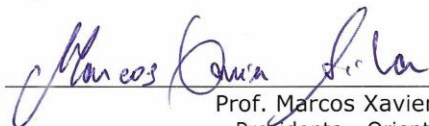
1. Mortalidade por profissões – Teses. 2. Morte – Causas – Teses. 3. Atestado de óbito – Teses. 4. Saúde pública – Teses. 5. Epidemiologia – Teses. I. Silva, Marcos Xavier.  
II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Veterinária. III. Título.

CDD – 614.12

**FOLHA DE APROVAÇÃO****TALLINE ARÊDES HANG**

Dissertação submetida à banca examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIA ANIMAL, como requisito para obtenção do grau e Mestre em CIÊNCIA ANIMAL, área de concentração EPIDEMIOLOGIA.

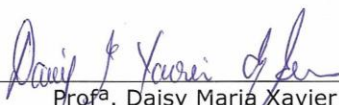
Aprovada em 02 de fevereiro de 2015, pela banca constituída pelos membros:



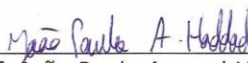
Prof. Marcos Xavier Silva  
Presidente - Orientador



Dr.ª. Eliane de Freitas Drumond  
Prefeitura de BH - SMSA



Prof.ª. Daisy Maria Xavier de Abreu  
Faculdade de Medicina - UFMG



Prof. João Paulo Amaral Haddad  
EV - UFMG

## AGRADECIMENTOS

“Graças a Deus pelo seu dom inefável” II Coríntios 9:15

À Deus por sua excelente graça.

À mamis e papis pelo amor sempre incondicional. Por forjarem meu caráter com o melhor exemplo e por me mostrarem o que realmente importa na vida.  
Vocês são os melhores, me encham do melhor amor.

À minha amiga da vida toda, Hercília Najara, por sonhar comigo os melhores e maiores sonhos e por me ajudar a ser uma pessoa melhor todos os dias. “Só enquanto eu respirar”.

À queridíssima Eliane Drumond, meu exemplo, segunda mãe e grande amiga. Pelo dom de me colocar no prumo e por acreditar em mim. Por me apresentar o SIM e por liderar o grupo de pesquisa mais fervoroso de Belo Horizonte.

Ao professor Marcos Xavier por acreditar no meu trabalho e por estar diariamente de portas abertas a novas possibilidades.

Ao professor João Paulo Haddad (Dr. Solution Provider) por me encorajar em ousados desafios.

À Érika Leitão que desde o ‘chiclete baba de bruxa’ deixou de ser minha professora para se tornar grande amiga. Mostrou-me que os sonhos UFMG e docência eram tangíveis. Por sempre me apoiar e mostrar as melhores oportunidades. Nada na vida acontece por acaso.

À tão doce Daisy Xavier, que exala paz e tranquilidade; chegou em minha vida como um anjo da guarda e me ajudou a encontrar o melhor caminho.

Meu eterno agradecimento pelo exemplo dos grandes e inesquecíveis mestres: Peninha, Mércia Leite (para sempre minha Tia Mércia), Meire Chucre, Silma Pinheiro, Ana Maria (Boneca), Jaqueline Barata, Estelina Souto, Symone Fulgêncio (Ah! Imunologia), Raul de Barros, Tia Poli Cardoso, Selminha (me leva pra voar!), Júlio Santana e Leonor Tapias.

Aos amigos queridos da VET que levarei no coração, por compartilharem risadas, angústias, conhecimentos e as maiores conquistas. Aos amigos da comitiva UFMG Chi Chi Chi Lê Lê Lê pela incrível experiência.

Aos funcionários da UFMG, especialmente: Luzete, Fabian, Socorro, André, Lelê e Patrícia por serem prestativos, resolutivos, gentis e bem humorados.

À CAPES pela importantíssima bolsa de mestrado. À FAPEMIG pelo incentivo à participação em eventos. Ao DRI pela oportunidade como jovem pesquisadora.

À Escola de Veterinária, ao NUPESC/Escola de Enfermagem, à Faculdade de Medicina/Saúde Pública e Epidemiologia, ao CEDEPLAR e à incomparável FAFICH. Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (Especialmente Jussara e Lúcia). Fundamentais nessa jornada.

À Universidade Federal de Minas Gerais por sua grandeza e perfeição, não apenas de estruturas e paredes, mas, de pessoas e oportunidades.

“Quantas são as dores e alegrias de uma vida  
Jogadas na explosão de tantas vidas  
Vai saber  
A gente é feito pra acabar  
E isso nunca vai ter fim”

Marcelo Jeneci

---

## SUMÁRIO

---

<b>RESUMO</b> .....	8
<b>ABSTRACT</b> .....	9
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	10
<b>2.1 OBJETIVO GERAL</b> .....	10
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	10
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	11
<b>3.1 RISCOS OCUPACIONAIS E MORTALIDADE DE MÉDICOS VETERINÁRIOS E ZOOTECNISTAS</b> .....	11
<b>3.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE</b> .....	14
<b>3.3 CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES</b> .....	16
<b>4. MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	18
<b>4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO</b> .....	18
<b>4.2 FONTE DE DADOS</b> .....	18
<b>4.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE</b> .....	18
<b>4.4 VARIÁVEIS DE ANÁLISE</b> .....	18
<b>4.5 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E POPULAÇÃO DE ESTUDO</b> .....	20
<b>4.6 ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	21
<b>4.7 ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	21
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	22
<b>5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ÓBITOS DE MÉDICOS VETERINÁRIOS E ZOOTECNISTAS</b> .....	22
<b>5.2 CARACTERIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS</b> .....	31
<b>6. CONCLUSÕES</b> .....	32
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	33
 <b>ANEXOS</b> .....	 41
 <b>Anexo 1 - Modelo da declaração de óbito brasileira, Ministério da Saúde</b> .....	 41
 <b>Anexo 2 – Distribuição de Médicos Veterinários e Zootecnistas registrados e atuantes no Conselho Federal de Medicina Veterinária, segundo região do Brasil, 2006-2012</b> .....	 42
 <b>Anexo 3 - Parecer substanciado do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais</b> .....	 43

---

**LISTA DE TABELAS**


---

Tabela 1 -	Características sociodemográficas de médicos veterinários e zootecnistas, Brasil 2006-2012.....	x
Tabela 2 -	Mortalidade proporcional de médicos veterinários e zootecnistas por capítulos da CID-10, Brasil 2006-2012.....	x
Tabela 3 -	Mortalidade proporcional por grandes grupos de causas, de acordo com o sexo e faixa etária, entre médicos veterinários e zootecnistas, Brasil 2006-2012.....	x
Tabela 4 -	Características relacionadas ao óbito de médicos veterinários e zootecnistas, Brasil 2006-2012.....	x
Tabela 5 -	Descrição da causa de morte (CID-10) dos óbitos registrados como acidente de trabalho segundo ocupação, Brasil 2006-2012.....	x

---

**LISTA DE QUADROS**


---

Quadro 1 -	Variáveis sociodemográficas e relacionadas ao óbito com suas respectivas categorias de análise.....	x
Quadro 2 -	Divisão por capítulos da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª revisão.....	x

---

**LISTA DE FIGURAS**


---

Figura 1 -	Mortalidade proporcional de médicos veterinários e zootecnistas por faixa etária e sexo de acordo com a ocupação, Brasil 2006-2012.....	x
------------	---	---



## RESUMO

HANG-COSTA, T.A. **Caracterização dos óbitos de médicos veterinários e zootecnistas no Brasil entre 2006-2012**. 2015. 43 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

Indicadores de mortalidade são os mais utilizados para a avaliação da situação de saúde e para a dinâmica das doenças e agravos que afetam uma determinada população. O objetivo geral desse estudo foi caracterizar os óbitos de médicos veterinários e zootecnistas ocorridos no Brasil entre 2006-2012. Estudo transversal de base populacional com dados de mortalidade provenientes do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) dos registros de óbitos ocorridos no Brasil entre 2006-2012. Foram selecionadas variáveis sociodemográficas e relacionadas ao óbito para análise descritiva e para análise da mortalidade proporcional. A associação das frequências das variáveis foi medida pelos testes Qui-quadrado de Pearson e de Fischer com nível de significância de 0,05. Os resultados correspondem a n=950 declarações de óbito. Excluídos n=185 em cumprimento aos critérios de elegibilidade, totalizando n=765 registros de óbito. Médicos veterinários representaram 92,29% do total e zootecnistas 7,71%. Todas as declarações de óbito apresentaram a causa básica preenchida e 2,48% estavam codificadas como mal definidas (R95-R99). Houve predomínio: sexo masculino (84,31%), raça/cor branca (83,14%), casado (57,91%) e a idade de ocorrência do óbito variou de 22 a 100 anos. Em relação à causa, as neoplasias foram as principais causas de morte (considerando o número total de casos) entre os médicos veterinários e zootecnistas (26,27%), seguidas pelas doenças do aparelho circulatório (23,66%) e causas externas (22,35%). Já a mortalidade proporcional, analisada por sexo, apresentou diferenças nas principais causas de morte de médicos veterinários e zootecnistas, bem como por faixa etária. O acidente de trabalho foi responsável por 13 mortes, o que corresponde a menos de 2% de todos os óbitos. Chama atenção a ampla subnotificação da variável acidente de trabalho. Os resultados precisam ser vistos à luz de suas limitações e revelam desafios a serem superados para melhoria das condições de vida, saúde e trabalho de médicos veterinários e zootecnistas. As diferenças em relação à causa de morte e análise da mortalidade proporcional requer adoção de medidas preventivas específicas e direcionadas para cada grupo ocupacional. A de se destacar: a idade média de morte dos profissionais com importante diferenciação entre veterinários e zootecnistas bem como entre os sexos; o desafio para compreensão da relação entre idade e causa de morte na análise da mortalidade proporcional e a identificação de um perfil diferenciado de morte precoce por causas relacionadas à ocupação. Mortes de veterinários e zootecnistas por causas externas contribuem com a discussão nacional da prevenção da violência e cessação das mortes por causas evitáveis. O SIM com reconhecido aumento de sua abrangência, enfrenta desafios para melhoria da qualidade dos dados principalmente em razão do preenchimento inadequado da declaração de óbito, mas, ainda sim mostrou-se ferramenta valiosa e de qualidade para realização deste estudo.

**Palavras-Chave:** Epidemiologia; Saúde Pública; Mortalidade; Sistemas de Informação; Causa de Morte; Atestado de Óbito; Médicos Veterinários; Ocupações; Trabalhadores.

## ABSTRACT

Mortality indicators are the tool most often used to evaluate the health situation and the dynamics of diseases and disorders that affect a given population. The overall objective of this study was to characterize the deaths of veterinarians and animal scientists occurred in Brazil between 2006-2012. Cross-sectional analysis of mortality data from the Mortality Information System (SIM) of death records reported in Brazil between 2006-2012. Socio-demographic variables were selected and related to deaths for descriptive analysis and for analysis of the proportional mortality rates. The combination of the frequencies of the variables was measured by Pearson's chi-squared test and Fisher's exact test with a P-value of 0.05. The results correspond to n=950 death certificates. Excluded n=185 in compliance with the eligibility criteria, totaling n=765 death certificates. Veterinarians accounted for 92.29% of the total and animal scientists accounted for 7.71%. All death certificates specified the underlying cause of death, and 2.48% were coded as ill-defined (R95-R99). The deceased were mostly: male (84.31%), white race/color (83.14%), married (57.91%) and death occurred age ranged from 22 to 100 years. Regarding the causes, neoplasms were the leading causes of death (considering the total number of cases) among veterinarians and animal scientists (26,27%), followed by diseases of the circulatory system (23.66%) and external causes (22.35%). On the other hand, the proportional mortality, analyzed by sex, showed differences in the leading causes of death of veterinarians and animal scientists, as well as by age group. Workplace accidents were responsible for 13 deaths, which is less than 2% of all deaths. Noteworthy is the wide underreporting of work accidents. The results need to be seen in the light of these limitations and reveal challenges to be overcome to improve living conditions, health and work of veterinarians and animal scientists. The differences regarding the cause of death and proportional mortality rates require the adoption of specific preventive measures and targeted for each occupational group. The highlights: the average age of death of professionals with significant differentiation between veterinarians and animal scientists and between the sexes; the challenge to understanding the relationship between age and cause of death in the analysis of proportional mortality and the identification of a distinct profile of early death from causes related to occupation. Deaths of veterinarians and animal scientists from external causes contribute to the national discussion of violence prevention and cessation of deaths from preventable causes. SIM, with the well known increase of its scope, faces challenges to improve the quality of its data mainly due to inadequate completion of death certificates, but still proved to be a valuable and quality tool for this study.

**Keywords:** Epidemiology; Public Health; Mortality; Information Systems; Cause of Death; Death Certificates; Veterinarians; Occupations; Workers.

## 1. INTRODUÇÃO

Estudos de mortalidade são importantes para conhecimento do perfil epidemiológico e de saúde da população. Na avaliação da situação de saúde e da dinâmica das doenças e agravos que afetam uma determinada população, indicadores de saúde são recomendados, sendo os indicadores sobre as causas de morte os mais utilizados (Mello-Jorge *et al.*, 2010; Laurenti *et al.*, 2013).

Historicamente, a preocupação com as condições de vida e saúde da população e o conhecimento de eventos e sua distribuição passaram do nível individual para o coletivo com a criação de diversos sistemas de informações para coletar, elaborar e publicar dados de interesse da saúde (Mello-Jorge *et al.*, 2010). Na década de 1970, um sistema de informação em saúde foi criado no Brasil e seu principal componente era o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), importante para obtenção de dados vitais da população brasileira (Laurenti *et al.*, 2006; OPAS, 2009). Desde sua criação o SIM apresenta grandes avanços na cobertura nacional, qualidade e fidedignidade dos dados (Ministério da Saúde, 2013a) características importantes para um sistema de informação. Além do SIM, outros sistemas que produzem informações vitais e de saúde se destacam no Ministério da Saúde, a exemplo: o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), O Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação (SINAN) e o Sistema de Informações Hospitalares (SIH).

Atualmente, informações sobre mortalidade são rotineiramente produzidas em todo o Brasil e incorporadas ao SIM pelo Ministério da Saúde através do registro da declaração de óbito. A declaração de óbito é um documento obrigatório para realização do registro de óbito nos cartórios de Registro Civil para que seja lavrada a Certidão de Óbito e assim a posterior realização de sepultamento (Ministério da Saúde, 2009a; Ministério da Saúde, 2009b; Ministério da Saúde, 2011). Seu correto preenchimento permite a obtenção de dados relevantes para a saúde pública, principalmente a causa da morte, informações sobre o falecido, da assistência prestada e circunstâncias do óbito. O conjunto de informações provenientes da declaração de óbito permite a elaboração de indicadores de saúde e assim, identificação de vulnerabilidades em saúde. São informações que contribuem com programas de saúde efetivos e com decisões acerca das melhores ações para melhoria da qualidade de vida da população (Frias *et al.*, 2008).

Recursos oferecidos pelo banco de dados do SIM permitem a avaliação de indicadores de mortalidade voltados para grupos populacionais específicos. Por exemplo, é possível identificar impactos do trabalho e seus desdobramentos sob a morbimortalidade de trabalhadores para assim direcionar ações de vigilância em saúde do trabalhador. Além disso, informações sobre causas de morte de uma determinada população e suas características podem subsidiar ações prioritárias, programas de atenção à saúde e políticas públicas.

Com isso, compreende-se que os sistemas de informações em saúde já existentes devem ser explorados e, ao utilizá-los, é possível avaliar a qualidade da informação registrada, visando identificar problemas de completitude, cobertura, validade interna e confiabilidade dos dados. Tal exploração é fundamental para o aprimoramento das fontes de informação e a construção de propostas que contribuam com a gestão em saúde e fortalecimento de políticas públicas. Nessa perspectiva, a utilização de dados do SIM, disponibilizados pelo Ministério da Saúde apresenta-se como estratégia metodológica de grande importância sob a perspectiva de caracterizar os óbitos de médicos veterinários e zootecnistas no Brasil.

O interesse por profissionais médicos veterinários e zootecnistas deve-se ao desconhecimento do impacto das condições do trabalho sobre a mortalidade desse grupo

ocupacional e principalmente pela inexistência de registros nacionais e internacionais sobre a distribuição de suas causas de morte. Evidências apontam riscos ocupacionais aos quais estes profissionais estão sujeitos (Roberts *et al.*, 2013; Platt *et al.*, 2010; Bartram e Baldwin, 2010; Fritschi, 2000) entretanto, não há descrição da relação entre risco ocupacional e morbimortalidade, caracterização desses profissionais e tampouco a distribuição de suas causas de morte.

Portanto, o estudo da distribuição das causas de morte e a caracterização dos óbitos de médicos veterinários e zootecnistas faz-se necessário para dimensionar a real situação de saúde desse grupo populacional e contribuir com propostas de vigilância, prevenção e promoção à saúde.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

- Caracterizar os óbitos de médicos veterinários e zootecnistas ocorridos no Brasil entre 2006-2012.

### **2.1 Objetivos Específicos**

- Identificar a contribuição percentual de faixas etárias selecionadas no total dos óbitos de médicos veterinários e zootecnistas;
- Identificar a mortalidade proporcional de médicos veterinários e zootecnistas por faixa etária, sexo e capítulo da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª revisão (CID-10);
- Identificar a contribuição percentual das principais causas de morte de médicos veterinários e zootecnistas no total de óbitos por neoplasias, doenças do aparelho circulatório e causas externas.
- Identificar as mortes por acidente de trabalho;
- Avaliar a completitude das informações dos óbitos de médicos veterinários e zootecnistas registradas no Sistema de Informações sobre Mortalidade.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Riscos ocupacionais e mortalidade de médicos veterinários e zootecnistas

Na sociedade moderna com significativas mudanças tecnológicas, gerenciais, demográficas e de escassez financeira que afetam os processos de trabalho, as doenças ocupacionais representam um risco crescente e diversificado para os trabalhadores (Facchini *et al.*, 2005). Desde 2005, a partir da III Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador têm sido discutidos os avanços e retrocessos no que diz respeito às formas de atenção à saúde dos trabalhadores brasileiros. Com amplo destaque para os acidentes ocupacionais, responsáveis pelo maior número de mortes e incapacidades graves causados pelo trabalho em todo o mundo (Gomez e Lacaz, 2005; Santana *et al.*, 2005). Desde então, o conhecimento de fatores de risco e determinantes políticos e sociais tem se mostrado relevante na compreensão dos processos de mudança no trabalho e na especificidade da ocorrência do acidente de trabalho (Ministério da Saúde, 2005a).

O Brasil registrou em 2013 no Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) cerca de 717,9 mil acidentes de trabalho, com aumento de 0,55% em comparação com o ano de 2012 de acordo com dados do Ministério da Previdência e Assistência Social – MPAS (2013) e embora a assistência médica prestada em decorrência do acidente tenha apresentado decréscimo de 0,13% e as incapacidades permanentes também tenham decrescido (12,96%), os óbitos aumentaram 1,05% em relação a 2012. Decorrente do processo de trabalho, os acidentes, os problemas musculoesqueléticos, câncer, perda auditiva, intoxicações químicas, doenças cardiocirculatórias e problemas emocionais são alguns dos mais importantes agravos que os trabalhadores padecem no Brasil e que são passíveis de agravamento com a alta exploração dos trabalhadores, flexibilização dos contratos de trabalho e importação de tecnologias, características da sociedade moderna (MPAS, 2012).

Conhecer o processo de trabalho e as características das profissões favorece ações de vigilância em saúde do trabalhador e amplia as possibilidades de intervenção no processo saúde doença para promoção de medidas preventivas frente aos agravos relacionados à saúde ocupacional. Na perspectiva de descrever as condições gerais do exercício das ocupações médico veterinário e zootecnistas, o Ministério do Trabalho (2014a), sinaliza os principais riscos ocupacionais aos quais estes profissionais estão sujeitos. São eles: atividades em ambientes fechados e/ou a céu aberto; irregularidade de horário de trabalho; posições desconfortáveis durante longos períodos; ocorrência de situação de pressão provocando estresse constante; ação de materiais tóxicos; radiação; ruído intenso; riscos biológicos e baixas temperaturas.

Estudos têm identificado riscos ocupacionais aos quais os médicos veterinários e outros profissionais da saúde estão sujeitos no exercício de sua profissão. Na Suécia (Navas-Acién *et al.*, 2002) e nos Estados Unidos (De Roos *et al.*, 2003; Krishnan *et al.*, 2003), profissionais médicos, dentistas, veterinários, enfermeiros, terapeutas ocupacionais, dentre outros, com potenciais riscos de exposições a agentes químicos, biológicos, físicos, quimioterápicos e radiações apresentaram risco para desenvolvimento de neoplasias intracranianas. Os riscos ocupacionais para suicídio têm sido relatados como um problema em diversas partes do mundo. Na Grã-Bretanha, por exemplo, veterinários, farmacêuticos, dentistas e médicos foram apontadas como ocupações de risco para suicídio, principalmente em virtude do fácil acesso a métodos de autoextermínio (Roberts *et al.*, 2013). Na Inglaterra e País de Gales, verificaram-se altas taxas de mortalidade proporcional entre ocupações da saúde e os autores esclareceram que

mudanças aparentes nos padrões de suicídio merecem ser mais bem exploradas, com a necessidade de examinar, por exemplo, a prevalência de depressão e ideação suicida entre médicos veterinários (Meltzer *et al.*, 2008). Especialmente entre médicos veterinários foram observados alto risco para suicídio, com mortalidade proporcional cerca de quatro vezes maior do que a população em geral e duas vezes mais do que os outros profissionais da saúde (Bartram e Baldwin, 2008). Entretanto, ainda segundo os autores, não se sabe se este risco deriva de características dos indivíduos que se inserem na profissão, se há influência da natureza do trabalho, do ambiente de trabalho ou de algum outro fator desconhecido que possa influenciar o suicídio. Questões foram levantadas por Halliwell e Hoskin (2005) para explicar as elevadas taxas de suicídio entre médicos veterinários como, por exemplo, a elevada exigência do curso de medicina veterinária, o isolamento social do profissional, a rotina de lidar com a eutanásia (a vida e a morte) e a prática estressante, dentre outros. Na tentativa de apontar respostas para o risco ocupacional elevado, um modelo hipotético que explica o risco de suicídio em veterinários foi proposto e nele estão inseridos fatores psicossociais, características individuais, relativas à profissão, dentre outros (Bartram e Baldwin, 2008).

### 3.2 Sistemas de Informações sobre Mortalidade

Até a década de 1970, o Brasil enfrentava dificuldades para obter informações de mortalidade abrangentes, regulares, confiáveis e que permitissem comparações na esfera nacional. Com isso, o Ministério da Saúde implantou um sistema nacional de vigilância epidemiológica e padronizou um modelo de declaração de óbito no país (Haraki *et al.*, 2005; OPAS, 2009). A declaração de óbito brasileira de caráter jurídico e epidemiológico objetivava coletar informações sobre mortalidade em todo país (Ministério da Saúde, 2009a; Ministério da Saúde, 2009b).

Um sistema nacional de mortalidade para gerenciar em território nacional as informações provenientes da declaração de óbito foi criado em 1975, Sistema de Informações sobre Mortalidade, implantado em 1976, informatizado e consolidado em 1979 (Ministério da Saúde, 2005b; Laurenti *et al.*, 2006; Laurenti *et al.*, 2013). Desde então, os dados processados pelo SIM são úteis para produção de estatísticas de mortalidade, construção dos principais indicadores de saúde, análises estatísticas, epidemiológicas e sociodemográficas da população brasileira (Ministério da Saúde, 2014a).

A partir da década de 1990, com a implantação do SUS e a premissa da descentralização, a coleta de dados de mortalidade tornou-se uma atribuição dos estados e municípios, através das suas respectivas secretarias de saúde. Formando elos numa cadeia de processamento da declaração de óbito, as Secretarias Municipais de Saúde recolhem, digitam, processam, criticam, consolidam e transferem as declarações de óbito para as Secretarias Estaduais de Saúde (Ministério da Saúde, 2001; Ministério da Saúde, 2011). Na Secretaria Estadual de Saúde os registros municipais são agregados e encaminhados à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) que, a nível federal, é responsável pela gestão do Sistema de Informações sobre Mortalidade (Ministério da Saúde, 2011). As informações constantes na declaração de óbito devem ser processadas no município onde ocorreu o óbito, conforme definição da Portaria nº116 de 11 de fevereiro de 2009 do Ministério da Saúde (Ministério da Saúde, 2009b).

Os dados de mortalidade do SIM são essenciais fontes de informação para subsidiar a tomada de decisão em diversas áreas da assistência à saúde (Ministério da Saúde, 2005b). São informações oportunas, acessíveis, amplas e com qualidade cada vez mais aprimorada, sendo a

coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações de óbito a nível municipal e estadual para o SIM reguladas em 2003 com a criação da Portaria nº 20 de 3 de outubro pela SVS/MS (Ministério da Saúde, 2003).

No ano de 2011, a cobertura do Sistema de Informações sobre Mortalidade (que é dada pela a razão entre óbitos coletados pelo SIM e óbitos projetados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE) alcançou média nacional de 96,1% (Ministério da Saúde, 2013a). Óbitos por causas mal definidas registrados no SIM representaram 6,34% das mortes brasileiras em 2012 de acordo com o Ministério da Saúde (2013b), um indicador que vem apresentando melhorias gradativas (Ministério da Saúde, 2013a).

O Sistema de Informações sobre Mortalidade constitui importante ferramenta para o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, tanto como fonte principal de dados, como fonte complementar por dispor também de informações sobre as características de pessoa, tempo e lugar, assistência prestada ao paciente e causas da morte (FUNASA, 2002; Laurenti *et al.*, 2009). As causas da morte são classificadas de acordo com o “Modelo Internacional de Certificado Médico da Causa de Morte” estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) utilizando a Classificação Internacional de Doenças (CID), atualmente em sua 10ª revisão (OMS, 2013). A causa da morte é uma das informações primordiais da declaração de óbito (Ministério da Saúde, 2014b) e para a Organização Mundial de Saúde (2013) a classificação da causa da morte é uma ferramenta de diagnóstico epidemiológico e torna possível a análise da situação de saúde de grupos populacionais, monitoramento da incidência e prevalência de doenças e outros agravos à saúde.

A declaração de óbito é o documento padrão e de uso obrigatório em todo o território nacional para a coleta de dados sobre óbitos e considerado documento legal para lavratura da Certidão de Óbito nos Cartórios de Registro Civil (Ministério da Saúde, 2011). O preenchimento da declaração de óbito é de responsabilidade médica conforme Resolução nº1779 de 11 de Dezembro de 2005 do Conselho Federal de Medicina, tal preenchimento é feito à partir dos seguintes blocos de informações (Ministério da Saúde, 2011):

Bloco I – Identificação: este bloco se destina a colher informações gerais sobre a identidade do falecido e dos seus pais;

Bloco II – Residência: este bloco se destina a colher dados sobre a residência do falecido;

Bloco III – Ocorrência: este bloco se destina a colher informações sobre o local onde ocorreu o óbito;

Bloco IV – Óbito fetal ou menor que um ano: este bloco se destina a colher informações sobre a mãe e sobre o falecido, em casos de óbito fetal ou menor de 1 ano;

Bloco V – condições e causas do óbito: este bloco se destina a qualificar as condições e causas que provocaram o óbito. Contempla o modelo internacional de Atestado de Óbito adotado pela Organização Mundial de Saúde, desde 1948 e sua importância decorre do fato dele ser a fonte da Causa Básica do óbito e dos agravos que para ela contribuíram;

Bloco VI – Médico: este bloco se destina a colher informações sobre o médico que assina a declaração de óbito;

Bloco VII – Causas Externas: este bloco se destina a colher informações sobre o provável tipo de morte por violências e contém cinco campos. É de grande importância epidemiológica e se constitui num complemento ao Bloco V - Condições e Causas do Óbito, que corresponde ao Capítulo XX da CID-10 - Causas Externas de Morbidade e de Mortalidade;



Bloco VIII – Cartório: este bloco se destina a colher dados referentes ao Cartório de Registro Civil onde foi efetuado o registro do óbito, bem como o número e data do registro. A responsabilidade pelo seu preenchimento é exclusiva do Oficial do Registro Civil;

Bloco IX – Localidade sem médico: este bloco deverá ser preenchido no caso de óbito ocorrido em localidade sem médico. Neste caso, seu preenchimento ficará a cargo do Cartório de Registro Civil.

A variável ocupação está inserida no Bloco I – Identificação e refere-se ao tipo de trabalho que o falecido desenvolveu na maior parte de sua vida produtiva, deve ser uma informação detalhada, de modo a permitir uma boa classificação, de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações versão 2002. Em geral, o código não precisa ser preenchido a menos que orientado pela Secretaria de Saúde, pois o digitador ou codificador da declaração de óbito preencherá a codificação a partir da tabela completa, disponível no sistema (Ministério da Saúde, 2011). Mas, é necessário que o preenchimento deste item seja o mais completo e detalhado possível para que a ocupação habitual do falecido possa ser fielmente codificada. Uma importante recomendação do Ministério do Trabalho e Emprego é o não preenchimento com ocupações vagas, como operário, médico, etc., mas sim com o complemento da ocupação, por exemplo, médico veterinário. No caso do falecido ser aposentado, o preenchimento deverá ocorrer normalmente, porém com a ocupação habitual anterior. Há de destacar que as categorias estudante, dona de casa, aposentado/pensionista, e desempregado devem ser evitadas ao máximo, pois embora estejam presentes no sistema de informações, não são ocupações classificadas na CBO 2002. Podem ser usadas em situações de exceção, mas por não integrarem a CBO 2002, quando informadas no sistema, não se enquadram em nenhuma família, subgrupo, subgrupo principal ou grande grupo desta classificação, perdendo comparabilidade com outras fontes (Ministério da Saúde, 2011).

O Ministério da saúde utiliza as informações contidas na declaração de óbito, que alimentam o Sistema de Informações sobre Mortalidade para definição de prioridades que integram as políticas públicas de saúde. Por esta razão, a declaração de óbito precisa se garantir, cada vez mais, como um instrumento de amplitude máxima, capaz de captar informações abrangentes dos mais diversos núcleos populacionais brasileiros. Além disto, precisa ser corretamente preenchida, de modo que as informações dela extraídas estejam perfeitamente concatenadas com as estratégias, métodos, metas e indicadores sugeridos pelas análises da situação de saúde no país (Ministério da Saúde, 2011).

### **3.3 Classificação Brasileira de Ocupações**

O Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) gerencia a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), um documento que normaliza, reconhece e codifica os títulos e conteúdos das ocupações do mercado de trabalho brasileiro (Ministério do Trabalho, 2010a).

A CBO teve sua primeira edição publicada no ano de 1982, elaborada a partir do ano de 1977, baseada na Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (CIUO) por intermédio da Organização Mundial do Trabalho (OIT) e convênio estabelecido entre o governo brasileiro e a Organização das Nações Unidas (ONU) (Ministério do Trabalho, 2010b).

Após a primeira edição da CBO, havia ainda multiplicidades de classificações ocupacionais sendo utilizadas pelo MTE e pelo IBGE o que gerava dificuldades, sobretudo na padronização e comparação dos dados estatísticos (Ministério do Trabalho, 2010a; Ministério do Trabalho, 2014b). Ao considerar a necessidade de uniformizar os títulos e codificar as ocupações brasileiras, para fins de pesquisa sobre o mercado de trabalho e a estrutura

ocupacional brasileira, a versão 94 da CBO foi aprovada pela Portaria nº 1.334 em 21 de dezembro de 1994 (Ministério do Trabalho, 1994).

A atualização da versão 94 se fez necessária e oito anos depois, em 09 de outubro de 2002, com a Portaria nº 397, onde o MTE considerou as alterações estruturais no mercado de trabalho brasileiro provocadas por mudanças socioculturais e econômicas (Ministério do Trabalho, 2002). A partir de então, vigora no país a versão CBO 2002 com mudanças substanciais na organização das ocupações.

A CBO 2002 está subdividida em famílias que representam um conjunto de ocupações similares correspondente a um domínio de trabalho mais amplo que aquele de ocupação utilizado na versão 94 (Ministério do Trabalho, 2010a). A construção da estrutura de famílias é dada a partir da agregação de ocupações similares para a formação de um grupo de base, uma família ocupacional de domínio mais amplo (Ministério do Trabalho, 2014c). Por exemplo, a família - veterinários e zootecnistas (código 2233) - agrupa as ocupações: médico veterinário (código 2233-05) e zootecnista (código 2233-10) são ocupações de mesma família por possuírem características estruturais semelhantes de trabalho.

A estrutura da CBO versão 2002 segue um novo padrão metodológico, o que a torna mais complexa e ao mesmo tempo mais próxima da realidade do mercado de trabalho brasileiro. São diversas as possibilidades de utilização da CBO, dentre as quais: código ocupacional como chave de identificação do emprego, juntamente com a classificação de atividade econômica; código utilizado no cadastro geral nacional de empregados e desempregados e para informações do seguro-desemprego; controle de imigração; rastreamento de oportunidades de emprego e planejamento de educação profissional; controle de indicadores da saúde pública; identificação da ocupação no imposto de renda (Nozoe et al., 2003). Entretanto, o amplo domínio das codificações da versão 2002 e as expressivas alterações da versão 94 ainda conferem desafio aos profissionais que lidam com a CBO, como por exemplo, a maior abrangência das ocupações, com especialidades detalhadas, a utilização de códigos fora do padrão sem compatibilidade na CBO, extinção de antigas ocupações e inclusão de novas, além da alteração da CBO formato impresso para eletrônico, dentre outros.

No âmbito da saúde pública, a CBO é utilizada pelo Ministério da Saúde especialmente para construção de indicadores de mortalidade, com padronização do preenchimento da variável ocupação na DO a partir da codificação da CBO, atualmente versão 2002. Há de se destacar que a versão 94 registrava o código ocupacional com cinco dígitos, já na versão 2002 este mesmo código foi alterado e passou a contar com seis dígitos, exemplo disso, médico veterinário na versão 94 da CBO: 0-65.10 e médico veterinário na versão 2002: 2233-05.

No caso do Sistema de Informações sobre Mortalidade, a versão 94 da CBO foi utilizada até o ano de 2005 e só a partir do ano de 2006 as ocupações passaram a ser codificadas pela CBO 2002. A não padronização da codificação compromete, por exemplo, a tabulação dos dados agrupados com codificações diferentes (versão 94 e versão 2002) no programa disponibilizado pelo Ministério da Saúde quando o interesse principal é a ocupação. Tal condição pode ser decisiva no momento da seleção de dados de mortalidade no SIM.

## **4. MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 Delineamento do estudo**

Estudo transversal, de base populacional com dados brasileiros de mortalidade provenientes do Sistema de Informações sobre Mortalidade compreendendo o período janeiro de 2006 a dezembro de 2012.

### **4.2 Fonte de dados**

Os dados de mortalidade são disponibilizados pelo Ministério da Saúde no sítio da internet da Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). São dados públicos, gratuitos e estão publicados em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/dados/indice.htm> (Ministério da Saúde, 2014d). Estão disponíveis informações de mortalidade compreendendo o período de janeiro de 1979 a dezembro de 2012. Para tabulação, o MS disponibiliza o programa TabWin versão 3.6b em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060805&item=3> (Ministério da Saúde, 2014e). Downloads de arquivos de definição e de conversão são necessários para obtenção e tabulação dos dados de mortalidade do SIM e podem ser obtidos em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/dados/indice.htm> (Ministério da Saúde, 2014f).

### **4.3 Critérios de elegibilidade**

Os critérios de elegibilidade para o estudo foram obtidos a partir das variáveis: ocupação, escolaridade e idade.

Foram incluídas declarações de óbito cujo campo ocupação havia sido preenchido como 2233-05 médico veterinário e 2233-10 zootecnista, de acordo com a codificação padronizada nacionalmente pela versão 2002 da Classificação Brasileira de Ocupações.

A seguir, foram excluídas declarações de óbitos cuja idade de morte foi inferior a 21 anos, por esta ser a idade mínima necessária para conclusão do ensino superior ao se considerar a Lei nº 12.796 de 04 de abril de 2013 (BRASIL, 2013). Em sequência, foram excluídos os registros de óbito de médicos veterinários e zootecnistas com escolaridade inferior a 12 anos de estudo (incompatível com ensino superior).

### **4.4 Variáveis de análise**

O banco de dados de mortalidade do SIM é alimentado a partir da declaração de óbito (Anexo 1) que é composta por 59 variáveis. Dentre as quais nove foram selecionadas e categorizadas: variáveis sociodemográficas: ocupação, sexo, raça/cor, idade, estado civil e variáveis relacionadas ao óbito: ano de ocorrência do óbito, local de ocorrência do óbito, região de ocorrência do óbito, acidente de trabalho (Quadro 1). Além da causa da morte que será apresentada a seguir.

**Quadro 1** – Variáveis sociodemográficas e relacionadas ao óbito com suas respectivas categorias de análise.

Variável	Categorias de análise
<b>Sociodemográfica</b>	
Ocupação	Médico veterinário Zootecnista
Sexo	Masculino Feminino
Raça/Cor	Branca Preta Amarela Parda Indígena Ignorada/não preenchida
Idade	21 – 29 anos 30 – 39 anos 40 – 49 anos 50 – 59 anos 60 – 69 anos 70 – 79 anos 80 – 89 anos ≥ 90 anos
Estado Civil	Solteiro Casado Viúvo Separado judicialmente União consensual Ignorado/não preenchido
<b>Relacionada ao óbito</b>	
Ano de ocorrência do óbito	2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012
Local de ocorrência do óbito	Hospital Estabelecimentos de saúde Domicílio Via pública Outros locais Ignorado/não preenchido
Região de ocorrência do óbito	Sudeste Sul Nordeste Centro-Oeste Norte
Acidente de trabalho	Sim Não Ignorado/não preenchido

**Fonte:** Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade.

Na declaração de óbito, a causa da morte é codificada conforme padronização da Organização Mundial de Saúde de acordo com a 10ª revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (Quadro 2).

**Quadro 2** – Divisão por capítulos da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª revisão.

Capítulo	Código	Descrição do Capítulo
I	A00 – B99	Algumas doenças infecciosas e parasitárias
II	C00 – D48	Neoplasias [tumores]
III	D50 – D89	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários
IV	E00 – E90	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas
V	F00 – F99	Transtornos mentais e comportamentais
VI	G00 – G99	Doenças do sistema nervoso
VII	H00 – H59	Doenças do olho e anexos
VIII	H60 – H96	Doenças do ouvido e da apófise mastóide
IX	I00 – I99	Doenças do aparelho circulatório
X	J00 – J99	Doenças do aparelho respiratório
XI	K00 – K93	Doenças do aparelho digestivo
XII	L00 – L99	Doenças da pele e do tecido subcutâneo
XIII	M00 – M99	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
XIV	N00 – N99	Doenças do aparelho geniturinário
XV	O00 – O99	Gravidez, parto e puerpério
XVI	P00 – P96	Algumas afecções originadas no período perinatal
XVII	Q00 – Q99	Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas
XVIII	R00 – R99	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte
XIX	S00 – T98	Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas
XX	V01 – Y98	Causas externas de morbidade e de mortalidade
XXI	Z00 – Z99	Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde

**Fonte:** Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª revisão.

#### 4.5 Caracterização da área e população de estudo

O Brasil é uma República Federativa, com extensão territorial de 8.515.767,049 km<sup>2</sup>, composta pelo Distrito Federal, 26 estados e 5.570 municípios (IBGE, 2013a). Os estados brasileiros estão agrupados em cinco regiões: Norte (Amazonas, Amapá, Acre, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins); Nordeste (Alagoas, Ceará, Bahia, Piauí, Sergipe, Rio Grande do Norte, Maranhão, Paraíba, Pernambuco), Sul (Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo) e Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul) (IBGE, 2013a).

Em 2006, a população brasileira era de aproximadamente 187,2 milhões de habitantes com densidade demográfica de 22 habitantes/km<sup>2</sup> e concentração populacional de 64,3% nas regiões Sudeste, Sul e Centro Oeste (IBGE, 2007). Em dezembro de 2014 a projeção do IBGE indicou 203.511.732 habitantes no Brasil (IBGE, 2014).

No ano de 2010 de acordo com dados do Ministério da Saúde (2012) o Brasil contava com 0,58 médicos veterinários para 1000 habitantes, com destaque para a região Centro-Oeste com 0,97 veterinários, mais do que o triplo da região Nordeste com apenas 0,27 profissionais por 1000 habitantes. Dados disponibilizados pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária (Anexo 2) revelaram que no Brasil, entre 2006-2012, havia em média 104.862 médicos veterinários registrados e 12.457 zootecnistas. Destaque para a região sudeste que concentrou entre 2006-2012 em média 46,11% de todos os médicos veterinários e zootecnistas registrados no Conselho Federal de Medicina Veterinária.

#### **4.6 Análise dos dados**

Realizada análise descritiva dos dados de mortalidade de médicos veterinários e zootecnistas. Na análise da mortalidade proporcional por capítulos da CID-10 estratificada por ocupação e sexo, a associação das frequências das variáveis foi medida pelo teste Qui-quadrado de Pearson e pelo teste de Fischer com nível de significância de 0,05 (Maletta, 2000).

#### **4.7 Aspectos éticos**

O estudo foi conduzido de acordo com as diretrizes da Resolução nº 466 de 12 de Dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (Conselho Nacional de Saúde, 2012). Sua realização foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), protocolo nº 31049814.3.0000.5149 (Anexo 3).

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entre janeiro de 2006 e dezembro de 2012 foram registrados no Brasil 7.748.221 declarações de óbito. A variável ocupação apresentou inconsistência de preenchimento em 29,49% dos casos, com registros ignorados ou não informados. Os resultados a seguir correspondem à análise dos óbitos de médicos veterinários e zootecnistas falecidos no Brasil neste período.

### 5.1 Caracterização dos óbitos de médicos veterinários e zootecnistas

A seleção inicial dos dados incluiu n=950 declarações de óbitos de médicos veterinários e zootecnistas a partir da variável ocupação. Destas, n=185 declarações de óbito foram excluídas; n=2 em decorrência da idade inferior a 21 anos e n=183 por terem registro de escolaridade incompatível com ensino superior.

As inconsistências de preenchimento das variáveis idade e escolaridade representaram 19,47% do total de declarações de óbito de médicos veterinários e zootecnistas e foram excluídas em conformidade com os critérios de elegibilidade propostos neste estudo. Ao final foram analisadas n=765 declarações de óbitos de médicos veterinários e zootecnistas com escolaridade correspondente ao ensino superior e idade igual ou superior a 21 anos.

A utilização de dados de mortalidade do Sistema de Informações sobre Mortalidade se mostrou relevante pela possibilidade de caracterizar os óbitos de médicos veterinários e zootecnistas brasileiros. Ainda que muito esclarecedores, os resultados precisam ser vistos à luz de suas potenciais limitações: a possível perda de declarações de óbito não preenchidas corretamente com a ocupação médico veterinário ou zootecnistas; a incompatibilidade no preenchimento da escolaridade e idade em relação à ocupação; a importante subnotificação da ocorrência ou não do acidente de trabalho que impossibilitou estimativas do risco de morrer relacionado ao trabalho e o não preenchimento ou o preenchimento ignorado de variáveis sociodemográficas e relacionadas ao óbito.

Médicos veterinários representaram 92,29% do total de óbitos e zootecnistas 7,71%. Foram registrados 111 óbitos de mulheres médicas veterinárias e nove de mulheres zootecnistas. Entre os homens, 595 óbitos de médicos veterinários e 50 de zootecnistas. O predomínio de óbitos de médicos veterinários pode justificar-se pelo predomínio de profissionais registrados e atuantes no Conselho Federal de Medicina Veterinária (Anexo 2).

Em nenhuma das declarações de óbito foram encontradas causas básicas sem preenchimento e 19 delas (2,48%) estavam classificadas como causas mal definidas (R95-R99). No Brasil as causas mal definidas entre 2006-2012 representaram cerca 5,73% do total de óbitos (Ministério da Saúde, 2015a). Altas proporções de óbitos por causas mal definidas preocupam por indicar problemas de acesso e qualidade da assistência médica recebida pela população e ainda por comprometer a fidedignidade das estatísticas de mortalidade por causas de morte (Mello-Jorge *et al.*, 2002a; Mello-Jorge *et al.*, 2002b; França *et al.*, 2014).

No total de declarações de óbito de médicos veterinários e zootecnistas analisadas houve predomínio de: sexo masculino (84,31%), raça/cor branca (83,14%), estado civil casado (57,91%) (Tabela 1). A idade em que ocorreu o óbito variou de 22 a 100 anos. Óbito de homens, brancos e casados também foram características predominantemente observadas entre todos os óbitos ocorridos no Brasil no mesmo período (Ministério da Saúde, 2015a).

**Tabela 1** Características sociodemográficas de médicos veterinários e zootecnistas, Brasil 2006-2012.

Variável categorizada	Médico veterinário	Zootecnista	Total
	n=706 n (%)	n=59 n (%)	n=765 n (%)
<b>Sexo</b>			
Masculino	595 (84,28)	50 (84,75)	645 (84,31)
Feminino	111 (15,72)	9 (15,25)	120 (15,69)
<b>Raça/Cor</b>			
Branca	586 (83,00)	50 (84,75)	636 (83,14)
Preta	6 (0,85)	-	6 (0,78)
Amarela	10 (1,42)	-	10 (1,31)
Parda	86 (12,18)	9 (15,25)	95 (12,42)
Indígena	-	-	-
Ignorado/não preenchido	18 (2,55)	-	18 (2,35)
<b>Estado Civil</b>			
Solteiro	163 (23,09)	18 (30,51)	181 (23,66)
Casado	412 (58,36)	31 (52,54)	443 (57,91)
Viúvo	34 (4,82)	-	34 (4,44)
Separado judicialmente	73 (10,34)	7 (11,86)	80 (10,46)
União consensual	3 (0,42)	2 (3,39)	5 (0,65)
Ignorado/não preenchido	21 (2,97)	1 (1,69)	22 (2,88)

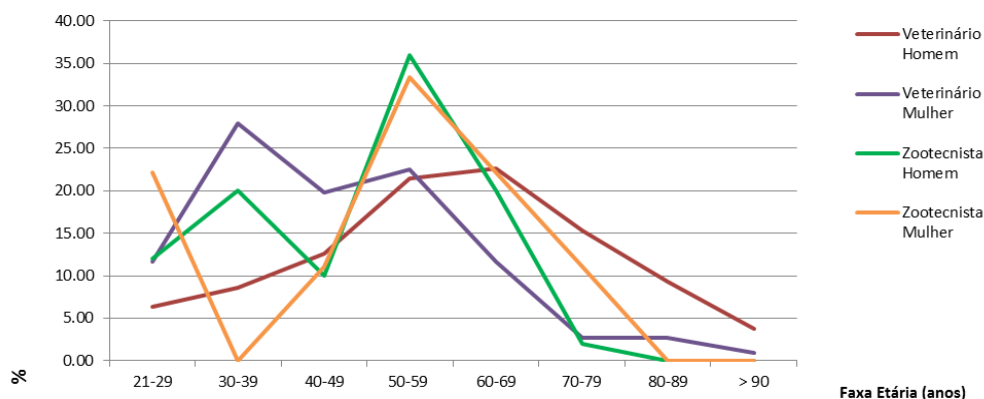
**Fonte:** Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade.

A análise da idade de morte evidenciou que médicos veterinários e zootecnistas agrupados morreram em média aos 57,03 anos. Médicos veterinários apresentaram média de idade de morte de 57,93 anos e zootecnistas média de 46,28 anos. As mulheres veterinárias morreram em média 15,73 anos mais jovens do que os médicos veterinários. Entre zootecnistas, as mulheres morreram em média 6,24 anos mais jovens do que os homens zootecnistas. A idade média de morte variou ao longo dos anos 2006-2012, tanto entre médicos veterinários quanto zootecnistas. Destaca-se a diferença na idade média de morte entre os gêneros, com mulheres morrendo mais jovens do que os homens. A expectativa de vida da população brasileira em 2012 foi de 71,0 anos para os homens e 78,3 anos para as mulheres (IBGE, 2013b).

A Figura 1 apresenta curvas de mortalidade proporcional por faixa etária de médicos veterinários e zootecnistas. Enquanto a concentração de óbitos de médicos veterinários do sexo feminino deu-se na faixa etária dos 30-39 anos, os veterinários do sexo masculino tiveram como faixa etária de destaque 60-69 anos. A concentração de óbitos de zootecnistas do sexo masculino e feminino foi na faixa etária de 50-59 anos. Em geral, a mortalidade de grupos etários mais jovens (15-30 anos), sobretudo do sexo masculino pode ser explicada pelo fenômeno da incidência de óbitos por causas violentas que atinge com maior frequência a população masculina em comparação com a feminina (IBGE, 2013b) o que entre os médicos veterinários não se confirmou. Contudo, destaca-se a mortalidade proporcional de mulheres veterinárias na faixa dos 30-39 anos, muito inferior à estimativa da população feminina brasileira.



**Figura 1** Mortalidade proporcional de médicos veterinários e zootecnistas por faixa etária e sexo de acordo com a ocupação, Brasil 2006-2012.



**Fonte:** Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade.

A Tabela 2 mostra que as neoplasias foram as principais causas de morte entre os médicos veterinários e zootecnistas (26,27%) considerando o número total de casos, seguidas pelas doenças do aparelho circulatório (23,66%) e causas externas (22,35%). Doenças infecciosas e parasitárias foram responsáveis por apenas 3,79% dos óbitos de veterinários, enquanto que zootecnistas não apresentaram registro de morte por estas causas. No mesmo período no Brasil as três principais causas de morte da população foram as doenças aparelho circulatório (28,96%) seguidas das neoplasias (15,64%) e as causas externas (12,58%) (Ministério da Saúde, 2015a).

Em números absolutos, as causas externas geraram de 13 a 33 mortes de médicos veterinários e zootecnistas por ano, com média de 24,43 óbitos por ano entre 2006-2012. A persistência das elevadas taxas de mortalidade por causas externas nas últimas décadas no Brasil revela a gravidade da situação social que precisa ser analisada e compreendida Minayo (2009).

**Tabela 2** Mortalidade proporcional de médicos veterinários e zootecnistas por capítulos da CID-10, Brasil 2006-2012.

Capítulos CID-10	Veterinário				Zootecnista				Total	
	Masculino	%	Feminino	%	Masculino	%	Feminino	%	n	%
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	27	4,54 <sup>a*</sup>	2	1,80 <sup>a</sup>	-	-	-	-	29	3,79 <sup>a</sup>
II. Neoplasias [tumores]	146	24,54 <sup>b</sup>	39	35,14 <sup>b</sup>	11	22,00 <sup>a</sup>	5	55,56 <sup>a</sup>	201	26,27 <sup>b</sup>
IV. Doenças endócrinas e metabólicas	24	4,03 <sup>a</sup>	4	3,60 <sup>a</sup>	2	4,00 <sup>b</sup>	-	-	30	3,92 <sup>a</sup>
IX. Doenças do aparelho circulatório	154	25,88 <sup>b</sup>	19	17,12 <sup>c</sup>	8	16,00 <sup>a</sup>	-	-	181	23,66 <sup>b</sup>
X. Doenças do aparelho respiratório	39	6,55 <sup>a</sup>	4	3,60 <sup>a</sup>	5	10,00 <sup>a</sup>	1	11,11 <sup>a</sup>	49	6,41 <sup>c</sup>
XI. Doenças do aparelho digestivo	20	3,36 <sup>a</sup>	9	8,11 <sup>d</sup>	2	4,00 <sup>b</sup>	-	-	31	4,05 <sup>a</sup>
XVIII. Sinais, sintomas e achados anormais	26	4,37 <sup>a</sup>	9	8,11 <sup>d</sup>	2	4,00 <sup>b</sup>	1	11,11 <sup>a</sup>	38	4,97 <sup>a</sup>
XX. Causas externas	128	21,51 <sup>b</sup>	22	19,82 <sup>c</sup>	19	38,00 <sup>a</sup>	2	22,22 <sup>a</sup>	171	22,35 <sup>b</sup>
Todos os demais	31	5,21 <sup>a</sup>	3	2,70 <sup>a</sup>	1	2,00 <sup>b</sup>	-	-	35	4,58 <sup>a</sup>
<b>Total Geral</b>	<b>595</b>	<b>100</b>	<b>111</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>765</b>	<b>100</b>

\*Letras diferentes na mesma coluna determinam diferença estatística com valor de  $p < 0,05$  de acordo com teste Qui-quadrado ou teste de Fischer.

**Fonte:** Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade.

A mortalidade proporcional (Tabela 2), quando analisada por sexo, mostrou diferenças nas principais causas de morte de médicos veterinários e zootecnistas. Entre veterinários do sexo masculino, as doenças do aparelho circulatório superaram as neoplasias em números absolutos e se tornaram a principal causa de morte. Entre veterinárias do sexo feminino, as causas externas superaram em números absolutos as doenças do aparelho circulatório e se tornaram a segunda principal causa de morte. Entre zootecnistas do sexo masculino, as causas externas superaram tanto as neoplasias quanto as doenças do aparelho circulatório e se tornaram a principal causa de morte. As neoplasias representam a principal causa de morte entre as mulheres médicas veterinárias com 35,14% do total e zootecnistas com 55,56% do total de óbitos ao analisar números absolutos. Perfil semelhante foi observado entre mulheres médicas em São Paulo no período de 2000-2009 sendo as neoplasias a principal causa de morte (Sanchez et al., 2013).

Já entre extratos etários específicos (Tabela 3), as principais causas de morte diferiram entre médicos veterinários do sexo masculino e feminino apenas nas faixas etárias 40-49 anos e 60-69 anos. Entre zootecnistas, as principais causas de morte se diferenciam entre homens e mulheres nas faixas 30-39 anos e 50-59 anos. Não houve registro de óbito de médicos veterinários do sexo feminino na faixa etária  $\geq 90$  anos. Óbitos dos zootecnistas ocorreram apenas até a faixa dos 70-79 entre homens e até a faixa dos 50-59 anos entre mulheres. Em relação à mortalidade proporcional, os óbitos por causas externas se destacou entre as mulheres jovens com idade entre 21-39 anos.

**Tabela 3** Mortalidade proporcional por grandes grupos de causas, de acordo com o sexo e faixa etária, entre médicos veterinários e zootecnistas, Brasil 2006-2012.

Faixa etária (anos)	Médico veterinário				Zootecnista			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	Principal causa	% de óbito nesta categoria	Principal causa	% de óbito nesta categoria	Principal causa	% de óbito nesta categoria	Principal causa	% de óbito nesta categoria
21-29	Causas externas	80,49	Causas externas	45,45	Causas externas	83,30	Causas externas	50,00
30-39	Causas externas	58,70	Causas externas	33,33	Causas externas	70,00	Neoplasias	100,00
40-49	Causas externas	37,50	Neoplasias	39,13	Neoplasias	50,00	Neoplasias	50,00
50-59	Neoplasias	24,80	Neoplasias	42,86	Doenças do aparelho circulatório	26,32	Neoplasias	66,67
60-69	Doenças do aparelho circulatório	33,85	Neoplasias	50,00	Doenças do aparelho circulatório	40,00	-	-
70-79	Neoplasias	35,35	Neoplasias	80,00	Neoplasias	100,00	-	-
80-89	Doenças do aparelho circulatório	34,43	Doenças do aparelho circulatório	100,00	-	-	-	-
≥ 90	Doenças do aparelho circulatório	41,38	-	-	-	-	-	-

**Fonte:** Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade.

Entre os médicos veterinários do sexo masculino, o câncer de pulmão (18,49%) foi a neoplasia que mais contribuiu para o óbito, seguido do câncer de pâncreas (8,90%), colorretal (7,53%), próstata (6,85%) e estômago (6,85%). Cânceres de fígado (3,42%), bexiga (3,42%) e linfoma não-Hodgkin (3,42%) também se destacaram entre os veterinários do sexo masculino. Dados do Instituto Nacional do Câncer (2015a) revelam que no Brasil, o câncer de pulmão é o mais comum entre as neoplasias, altamente letal e considerado uma das principais causas de morte evitáveis.

Entre as mulheres médicas veterinárias, o câncer de mama foi responsável por 28,21% dos óbitos por neoplasias, seguido do câncer de ovário (12,82%), câncer colorretal (7,69%), pâncreas (7,69%) e pulmão (7,69%). Linfoma não-Hodgkin representou 5,13% dos cânceres em mulheres veterinárias. O câncer de mama é a neoplasia que mais mata mulheres no Brasil com taxas de mortalidade elevadas de acordo com dados do Instituto Nacional do Câncer (2015b) muito provavelmente em decorrência do diagnóstico tardio com a doença já em estágios avançados. Já o câncer do colo do útero, embora em destaque entre as médicas veterinárias, é pouco frequente entre as mulheres no Brasil e considerado o tumor ginecológico com diagnóstico mais difícil e com menor chance de cura (INCA, 2015c).

Já entre os zootecnistas do sexo masculino, dentre as neoplasias, predominaram os óbitos por câncer colorretal (18,18%). Entre as mulheres zootecnistas, o câncer mais frequente foi o mieloma múltiplo com 40% de todas as neoplasias.

Informação importante do Instituto Nacional do Câncer (2012) é que pelo menos 19 tipos de cânceres estão relacionados à ocupação e ao ambiente de trabalho. A invisibilidade do câncer relacionado ao trabalho ainda prevalece no país o que pode ser avaliado pela irrisória participação de 749 casos de neoplasias relacionadas ao trabalho em 2009 (INCA, 2012). Comparando as informações do Instituto Nacional do Câncer (2012) e os principais riscos ocupacionais sinalizados pelo Ministério do Trabalho (2014a) aos quais médicos veterinários e zootecnistas estão sujeitos em seu exercício profissional é possível compreender que a exposição à radiação, materiais tóxicos e riscos biológicos conformam-se como potenciais riscos ocupacionais para o desenvolvimento de neoplasias e morte decorrente. Contudo, estudos que comprovem a relação dos riscos ocupacionais e a mortalidade de grupos ocupacionais específicos como o caso dos médicos veterinários e zootecnistas precisam ser desenvolvidos.

Em relação às causas externas, médicos veterinários de ambos os sexos tiveram o acidente de transporte (53,33%) como principal causa de morte entre as causas externas, seguidos do suicídio (14,00%) e as agressões (9,33%). Acidentes de transporte (V01-V99) contribuíram com mais da metade dos óbitos (54,69%) de médicos veterinários do sexo masculino por causas externas seguidos do suicídio (10,16%) e agressões (9,38%). Dentre os acidentes de transporte, os traumas de ocupantes de automóveis e caminhonetes representaram 52,86% do total de óbitos e as agressões, em sua maioria (75,00%) foram por meio de disparo de arma de fogo.

Entre as médicas veterinárias, destacaram-se os acidentes de transporte (V01-V99) com frequência de 45,45% dos óbitos por causas externas. Ainda entre as mulheres veterinárias, chama atenção frequência de 36,36% de óbito por suicídio, três vezes mais que a frequência de suicídio entre homens. Entre zootecnistas, os acidentes de transporte se destacaram entre homens (63,16%). Dentre as causas externas, as mulheres zootecnistas apresentaram apenas um caso de agressão por arma de fogo e um caso de contato com abelhas, vespas e vespões.

No ano de 2009 mais de 37.000 mortes por lesões de trânsito foram registradas no SIM, com 22% das mortes ocorridas entre ocupantes de veículos e outros veículos leves de 4 rodas (OPAS, 2015). Minayo (2009) aponta que a arma de fogo é o instrumento preferencial para resolver conflitos e produzir a morte entre pessoas. O mapa brasileiro da violência apontou em 2013 o alto crescimento das mortes por armas de fogo, especialmente para perpetrar o homicídio (Waiselfisz, 2013).

A importância de se discutir a questão do suicídio perpassa aspectos subjetivos ligados às características individuais, profissionais e sociais das vítimas. Entre médicos veterinários este tema tem sido amplamente discutido no mundo (Halliwell e Hoskin, 2005; Bartram e Baldwin, 2008; Meltzer *et al.*, 2008; Roberts *et al.*, 2013) e embora as causas do suicídio não tenham sido definidas, os autores demonstraram que estes profissionais tem elevado risco para suicídio em comparação com outras ocupações da saúde e mais ainda quando comparados com a população em geral, o que pode estar relacionado a características individuais, profissionais e sociais. Dados da Organização Mundial de Saúde (2014) apontam crescimento nas taxas de suicídio em países da América Latina entre 2000-2012, como o caso do Brasil, entretanto, chamou atenção o crescimento do suicídio entre mulheres (17,80%) quase o dobro do crescimento entre homens (8,20%). O Brasil está entre os 28 países do mundo que contam com uma estratégia nacional de prevenção do suicídio, o que demonstra o relevante problema de saúde pública desse agravo no país (Ministério da Saúde, 2006). No caso dos veterinários e zootecnistas do Brasil, aspectos

individuais, sociais e ligados à profissão como pano de fundo para a ideação suicida ainda precisam ser melhor investigados.

Ainda entre as causas externas, especialmente no caso da elevada frequência de acidentes de transporte, uma hipótese explicativa seria a característica da profissão do médico veterinário e zootecnista de percorrer longas distâncias para atendimentos em diferentes clínicas e fazendas, incluindo longas viagens de automóveis e caminhonetes entre estados brasileiros.

A doença isquêmica do coração, dentre as doenças do aparelho circulatório, foi responsável pela maior frequência de médicos veterinários do sexo masculino (53,90%) e do sexo feminino (42,11%), entre zootecnistas foi também responsável pela maior frequência de óbitos do sexo masculino (50,00%). Zootecnistas do sexo feminino não apresentaram óbitos por doenças do aparelho circulatório.

Entre os veterinários do sexo masculino, as outras formas de doença do coração (I30-I52) representaram 15,58% dos óbitos por doenças do aparelho circulatório seguidas das doenças cerebrovasculares (13,64%). Entre as mulheres veterinárias, as doenças cerebrovasculares (15,79%) e as doenças das artérias, arteríolas e dos capilares (15,79%) dividiram a segunda posição entre as principais causas de doenças circulatórias.

O infarto agudo do miocárdio (I219) se destacou como principal causa de morte tanto entre médicos veterinários quanto zootecnistas, responsável por 38,15% das mortes de médicos veterinários e 50% das mortes de zootecnistas do sexo masculino dentre todas as doenças do aparelho circulatório. Dentre as doenças crônicas não transmissíveis, o infarto agudo do miocárdio configura-se como a principal causa isolada de óbito no Brasil (Baena *et al.*, 2012).

A tabela 4 apresenta características relacionadas aos óbitos de médicos veterinários e zootecnistas.

**Tabela 4** Características relacionadas ao óbito de médicos veterinários e zootecnistas, Brasil 2006-2012.

<b>Variável categorizada</b>	<b>Médico veterinário</b> n=706 n (%)	<b>Zootecnista</b> n=59 n (%)	<b>Total</b> n=765 n (%)
<b>Ano de ocorrência do óbito</b>			
2006	64 (9,07)	7 (11,86)	71 (9,28)
2007	78 (11,05)	4 (6,78)	82 (10,72)
2008	91 (12,89)	6 (10,17)	97 (12,68)
2009	99 (14,02)	10 (16,95)	109 (14,25)
2010	105 (14,87)	12 (20,34)	117 (15,29)
2011	135 (19,12)	9 (15,25)	144 (18,82)
2012	134 (18,98)	11 (18,64)	145 (18,95)
<b>Local de ocorrência do óbito</b>			
Hospital	483 (68,41)	38 (64,41)	521 (68,10)
Estabelecimento de saúde	10 (1,42)	-	10 (1,31)
Domicílio	120 (17,00)	7 (11,86)	127 (16,60)
Via pública	55 (7,79)	11 (18,64)	66 (8,63)
Outros	36 (5,10)	3 (5,08)	39 (5,10)
Ignorado/não preenchido	2 (0,28)	-	2 (0,26)
<b>Região de ocorrência do óbito</b>			
Sudeste	302 (42,78)	22 (37,29)	324 (42,35)
Sul	163 (23,09)	17 (28,81)	180 (23,53)
Nordeste	137 (19,41)	7 (11,86)	144 (18,82)
Centro-Oeste	80 (11,33)	12 (20,34)	92 (12,03)
Norte	24 (3,40)	1 (1,69)	25 (3,27)
<b>Acidente de trabalho</b>			
Sim	12 (1,70)	1 (1,69)	13 (1,70)
Não	37 (5,24)	4 (6,78)	41 (5,36)
Ignorado	21 (2,97)	3 (5,08)	24 (3,14)
Não preenchido	636 (90,08)	51 (86,44)	687 (89,80)

**Fonte:** Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade.

A frequência de óbitos entre 2006-2012 variou de 9,28% a 18,95% com aumento dos registros de óbitos a cada ano. O número absoluto de mortes/ano variou de 64 a 135 óbitos entre médicos veterinários e de quatro a 12 óbitos entre zootecnistas. Estima-se que o aumento do número de óbitos tenha relação com a melhoria da qualidade da informação, qualificação das informações contidas na declaração de óbito, maior sensibilização dos responsáveis pelo preenchimento da declaração de óbito e ainda à melhoria da cobertura nacional do Sistema de Informações sobre Mortalidade. No ano de 2011, o SIM alcançou média de cobertura nacional de 96,1% segundo dados do IBGE (2013b).

Os óbitos ocorreram em sua maioria em hospitais (68,10%), com destaque para óbitos em via pública entre zootecnistas (18,64%). A região Sudeste do Brasil concentrou a maior frequência de óbitos tanto de veterinários (42,78%) quanto de zootecnistas (37,29%). A região

Centro Oeste destacou-se por concentrar mais da metade dos óbitos de zootecnistas (20,34%). Dados do Conselho Federal de Medicina Veterinária apontam a região Sudeste com a maior concentração de profissionais médicos veterinários e zootecnistas, entretanto, para os zootecnistas, a segunda região de destaque é a Centro Oeste (Anexo 2). Há de se destacar a heterogeneidade da qualidade das informações sobre mortalidade no Brasil, com melhores indicadores nas regiões Sudeste e Sul (IBGE, 2010).

O acidente de trabalho foi responsável por 12 mortes de médicos veterinários e de um zootecnista, o que corresponde a menos de 2% de todos os óbitos (n=765). Dentre os óbitos por causas não naturais, chama atenção a importante lacuna de preenchimento da variável acidente de trabalho com 54,39% dos registros não preenchidos e 14,03% ignorados. A Tabela 5 apresenta a causa de morte (CID-10) dos óbitos registrados como acidente de trabalho. O não preenchimento ou preenchimento ignorado da ocorrência do acidente de trabalho configura-se um entrave na elucidação de mortes relacionadas ao trabalho e a obtenção desta informação requer maior sensibilização por parte de quem registra o óbito. Além disso, a análise da relação do trabalho com doenças ocupacionais e consequente morte decorrentes destas doenças torna-se comprometida pela falta de informações fidedignas. A investigação do óbito com qualificação das informações da declaração de óbito (Villela *et al.*, 2012) e o relacionamento entre bancos de dados da saúde (Drumond e Silva, 2013) são alternativas reconhecidas e que podem contribuir para a resolução desse importante problema de saúde pública.

**Tabela 5** Descrição da causa de morte (CID-10) dos óbitos registrados como acidente de trabalho segundo ocupação, Brasil 2006-2012.

Ocupação	Descrição da Causa de Morte (CID-10)
Zootecnista	V444 - Ocupante de um automóvel [carro] traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou um ônibus
Veterinário	V486 - Ocupante de um automóvel [carro] traumatizado em um acidente de transporte sem colisão
Veterinário	V494 - Condutor [motorista] traumatizado em colisão com outros veículos e com veículos não especificados
Veterinário	V499 - Ocupante [qualquer] de um automóvel [carro], traumatizado em um acidente de trânsito não especificado
Veterinário	V535 - Ocupante de uma caminhonete traumatizado em colisão com um automóvel [carro] ou uma caminhonete
Veterinário	V545 - Ocupante de uma caminhonete traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou um ônibus
Veterinário	V892 - Pessoa traumatizada em um acidente de trânsito com um veículo a motor não especificado
Veterinário	V892 - Pessoa traumatizada em um acidente de trânsito com um veículo a motor não especificado
Veterinário	V800 - Queda ou ejeção de uma pessoa montada em animal ou ocupante de um veículo a tração animal em um acidente sem colisão
Veterinário	V845 - Condutor [motorista] de um veículo especial a motor de uso essencialmente agrícola traumatizado em um acidente não-de-trânsito
Veterinário	V958 - Outros acidente de aeronaves causando traumatismo a ocupante
Veterinário	W385 - Explosão ou ruptura de outros aparelhos pressurizados especificados - áreas de comércio e de serviços
Veterinário	X478 - Intoxicação acidental por e exposição a outros gases e vapores - outros locais especificados

**Fonte:** Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade.

## 5.2 Caracterização do banco de dados

O banco de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade contém informações necessárias para o desenvolvimento de estudos epidemiológicos desta natureza e a metodologia de análise proposta foi adequada para atender aos objetivos propostos. Verificou-se que os dados de mortalidade do SIM apresentaram características confiáveis e com melhorias progressivas ao longo do período estudado. Contudo, ausência de informações ou presença de informações ignoradas ou não preenchidas e/ou inconsistências de preenchimento foram observadas e requerem melhorias. A seleção inicial dos dados baseada na variável ocupação pode ter subestimado o número real de mortes de médicos veterinários e zootecnistas que em suas declarações de óbito tiveram esta variável não preenchida e/ou ignorada. Verificou-se ainda incompatibilidade de preenchimento de variáveis como escolaridade e idade em relação à ocupação o que também pode ter subestimado os óbitos de profissionais médicos veterinários e zootecnistas.

À análise das variáveis sociodemográficas observou-se 2,35% de não preenchimento ou preenchimento ignorado da variável raça/cor e 2,88% da variável estado civil. Já dentre as variáveis relacionadas ao óbito observou-se 0,26% de não preenchimento ou preenchimento ignorado para o local de ocorrência do óbito. Em situação menos favorável, o registro da ocorrência ou não do acidente de trabalho foi destaque com 89,90% entre todas as causas de morte e 68,42% ao considerar somente as mortes não naturais. Valores bem acima do esperado para boas análises do ponto de vista epidemiológico segundo Mello-Jorge *et al.*, (2007) que seria menos de 1%.

As evidências de sub-registro de acidente de trabalho no Brasil são amplamente conhecidas e revelam a gravidade da situação no país, o que para Santana *et al.*, (2005) deve ser um dos determinantes da invisibilidade desse importante problema de saúde pública nas políticas nacionais. O fidedigno registro do óbito por acidente de trabalho no SIM colaboraria com o dimensionamento do problema das doenças ocupacionais e do acidente de trabalho no Brasil e favoreceria a compreensão da dinâmica social do acidente de trabalho por abranger os registros de óbitos de trabalhadores do mercado de trabalho formal e informal.

Ressalte-se a relevância da integração de sistemas de informações, como por exemplo, informações obtidas pelo SINAN relacionadas à notificação do acidente de trabalho grave poderiam ser utilizadas para qualificar informações da declaração de óbito. Outro exemplo seria a integração de dados da Previdência Social aos sistemas de informação em saúde para fomento de medidas preventivas de vigilância à saúde do trabalhador, acompanhamento em caso de adoecimento decorrente de vulnerabilidades ocupacionais e registro fidedigno em caso de morte de trabalhadores. Costa *et al* (2013) apontam o trabalho com um dos principais determinantes sociais de saúde e traz a reflexão da necessidade de adoção de um modo de agir integrador, a fim de favorecer ações de promoção, prevenção e assistência à saúde do trabalhador.

Não há dúvidas da importância da qualidade dos dados de mortalidade, para tanto, a declaração de óbito precisa ser corretamente preenchida para que as informações dela extraídas estejam perfeitamente concatenadas com as estratégias, metas e indicadores sugeridos pelas análises da situação de saúde no país (Ministério da Saúde, 2011). O SIM, apesar de representar a principal fonte de dados sobre mortalidade no Brasil, com reconhecido aumento anual de sua abrangência, enfrenta desafios para melhoria da qualidade dos dados principalmente em razão do preenchimento inadequado da declaração de óbito (Mendonça *et al.*, 2010).



## 6. CONCLUSÕES

Este estudo buscou caracterizar os óbitos de médicos veterinários e zootecnistas falecidos no Brasil entre 2006-2012. As características destes profissionais e a distribuição de suas causas de morte foram identificadas e revelaram importantes desafios para melhorias das condições de vida, saúde e trabalho destes profissionais. Contudo, estudos que comprovem a relação dos riscos ocupacionais e a mortalidade de grupos ocupacionais específicos como o caso dos médicos veterinários e zootecnistas precisam ser desenvolvidos.

As características sociodemográficas de médicos veterinários e zootecnistas foram semelhantes no que se refere a sexo, raça/cor e estado civil, entretanto, estes profissionais apresentaram características diferenciadas relacionadas ao óbito, sobretudo em relação à causa de morte demonstrando que, mesmo com características ocupacionais semelhantes, cada ocupação apresenta particularidades que precisam ser preventivamente abordadas de modo diferenciado.

O destaque para a idade média de morte tanto entre veterinários quanto zootecnistas revela importante desafio para compreensão da relação entre idade e causas de morte e ainda, a identificação de um perfil diferenciado de morte precoce por causas relacionadas à ocupação. O conhecimento da mortalidade proporcional por faixas etárias oferece a oportunidade de abordagens preventivas específicas para estes profissionais e para os diferentes sexos. São necessárias abordagens de incentivo constante à adoção de hábitos de vida saudáveis, essenciais no cuidado à saúde. Faz-se necessário ainda o fortalecimento de campanhas específicas de conscientização, empoderamento e prevenção e monitoramento constante das doenças crônicas não transmissíveis e das neoplasias para este grupo ocupacional. Além disso, o desenvolvimento de doenças relacionadas à ocupação precisam ser melhor investigadas entre os médicos veterinários e zootecnistas.

Achado importante referente à elevada frequência de mortes por causas externas, os acidente de transporte, o suicídio e as agressões despertam o desafio da prevenção das mortes por acidentes e violências entre médicos veterinários e zootecnistas, principalmente por estas mortes serem evitáveis. A ideia suicida do médico veterinário, que recebe destaque na literatura, deve ser abordada considerando as dimensões individual, psicossocial, relativas à ocupação, etc., e ajustada à realidade profissional brasileira.

A subnotificação do acidente de trabalho e a impossibilidade de estabelecer relação com os óbitos por doenças ocupacionais sinalizam importante e necessária sensibilização dos atores responsáveis pelo preenchimento e investigação do óbito de trabalhadores. Sugere-se como alternativa a adesão aos métodos bem sucedidos já utilizados no país de investigação do óbito para qualificação da declaração de óbito, relacionamento de bancos de dados e inovações como, por exemplo, a incorporação de dados da Previdência Social ao SIM e SINAN.

Esforços para aprimoramento e melhoria da cobertura e completitude das variáveis do Sistema de Informações sobre Mortalidade não podem se esgotar. Embora com limitações, principalmente no que se refere à qualidade dos dados; a abrangência nacional do SIM, fácil acesso ao banco de dados, gratuidade das informações e a possibilidade de desagregar todas as variáveis contidas na declaração de óbito torna este sistema a mais importante fonte de informações sobre mortalidade do país, essenciais para pesquisas epidemiológicas desta natureza.

## 7. Referências Bibliográficas

BAENA, C. P.; OLANDOSKI, M.; LUHM, K. R. et al. Tendência de mortalidade por infarto agudo do miocárdio em Curitiba (PR) no período de 1998 a 2009. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 98, n.3, p.211-217, 2012.

BARTRAM, D. J.; BALDWIN, D. S. Veterinary surgeons and suicide: a structured review of possible influences on increased risk. *Veterinary Record.*, v.66; sem número, p.388-397, 2010.

BARTRAM, D. J.; BALDWIN, D. S. Veterinary surgeons and suicide: influences, opportunities and research directions. *Veterinary Record.*, v.162; sem número, p.36-40, 2008.

BRASIL. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília (DF), 2013, abr 4. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1)>. Acessado em: 10 out. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília (DF), 2013, jun 13. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acessado em: 02 mai. 2013.

DE ROOS, A. J.; STEWART, P. A.; LINET, M. S. et al. Occupation and the risk of adult glioma in the United States. *Cancer Causes Control.*, n.14, v.2, p.139-50, 2003.

COSTA, D.; LACAZ, F. A. C.; JACKSON FILHO, J. M.; VILELA, R. A. G. Saúde do Trabalhador no SUS: desafios para uma política pública. *Rev. bras. saúde ocup.*, v.38, n.12. p.11-30, 2013.

DRUMOND, E. F.; SILVA, J. M. Avaliação de estratégia para identificação e mensuração dos acidentes de trabalho fatais. *Ciênc. saúde coletiva*, v.18, n.5, p.1361-1365, 2013.

FACCHINI, L. A.; NOBRE, L. C. C.; FARIA, N. M. X. et al. Sistema de Informação em Saúde do Trabalhador: desafios e perspectivas para o SUS. *Ciênc. saúde coletiva*, v.10, n.4, p.857-867, 2005.

FRANÇA, E. B.; TEIXEIRA, R. A.; ISHITANI, L. H. et al. Ill-defined causes of death in Brazil: a redistribution method based on the investigation of such causes. *Rev. Saúde Pública*, v.48, n.4, p.671-681, 2014.

FRIAS, P. G.; PEREIRA, P. M. H.; ANDRADE, C. L. T.; SZWARCOWALD, C. L. Sistema de Informações sobre Mortalidade: estudo de caso em municípios com precariedade dos dados. *Cad. Saúde Pública*, v.24, n.10, p.2257-2266, 2008.

FRITSCHI, L. Cancer in veterinarians. *Occup Environ Med.*, v.57, sem número, p.289-297, 2000.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). Guia de vigilância Epidemiológica. Fundação Nacional de Saúde. 5.ed. Brasília: FUNASA, 2002. 842p.

GOMEZ, C. M.; LACAZ, F. A. C. A propósito da III Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador. *Ciênc. saúde coletiva*, v.10, n.4, p.794, 2005.

HALLIWELL, R. E. W.; HOSKIN, B. D. Reducing the suicide rate among veterinary surgeons: how the profession can help. *Veterinary Record*, v.157, n.1, p.397-398, 2005

HARAKI, C. A. C.; GOTLIEB, S. L. D.; LAURENTI, R. Confiabilidade do Sistema de Informações sobre Mortalidade em município do sul do Estado de São Paulo. *Rev. Bras. epidemiol.*, v.8, n.1, p.19-24, 2005.

KRISHNAN, G.; FELINI, M.; CAROZZA, S. E. et al. Occupation and adult gliomas in the San Francisco Bay Area. *J Occup Environ Med.*, v.45, n.6, p.639-647, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>>. Acessado em: 05 dez. 2014 às 11:34:19.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cartografia. Área territorial brasileira. 2013a. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default\\_territ\\_area.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default_territ_area.shtm)>. Acessado em: 14 jun. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Tábuas Completas de Mortalidade por Sexo e Idade. Brasil 2012. Breve análise da mortalidade no período 2011-2012. Rio de Janeiro, 2013b. 17p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil 2009. Volume 25. Rio de Janeiro, 2010. 154p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Número 21. Rio de Janeiro, 2007. 252p.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Tipos de câncer. Câncer de pulmão. 2015a. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pulmao/definição>>. Acessado em: 11 fev. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Tipos de câncer. Câncer de mama. 2015b. Disponível em: < [http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama/cancer\\_mama++](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama/cancer_mama++)>. Acessado em: 11 fev. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Tipos de câncer. Câncer de ovário. 2015c. Disponível em: < <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/ovário>>. Acessado em: 11 fev. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho. Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância, área de vigilância do câncer relacionado ao trabalho e ao ambiente. Organizadora: Fátima Sueli Neto Ribeiro. – Rio de Janeiro: INCA, 2012. 187p.

LAURENTI, R.; MELLO-JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D. Estatísticas de mortalidade e seus usos. *RECIIS – R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde*, v.7, n.2, sem página, 2013. Disponível em: <<http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/viewArticle/753/1591>>. Acesso em: 27 de janeiro de 2014.

LAURENTI, R.; MELLO-JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D. Informação em mortalidade: o uso das regras internacionais para a seleção da causa básica. *Rev. bras. epidemiol.*, v.12, n.2, p.195-203, 2009.

LAURENTI, R.; MELLO-JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D. O Sistema de informações sobre mortalidade: passado, presente e futuro. São Paulo: CBCD (Série Divulgação nº 11), 2006.

MALETTA, C. H. M. Bioestatística – saúde pública. 3 ed. Belo Horizonte: Editora Independente, 2000. 288p.

MELLO-JORGE, M. H. P.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S. L. D. Avaliação dos sistemas de informação em saúde no Brasil. *Cad. Saúde Colet.*, v.18, n.1, p.07-18, 2010.

MELLO-JORGE, M. H. P.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S. L. D. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. *Ciênc. saúde coletiva [online]*., v.12, n.3. p.643-654, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232007000300014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000300014). Acessado em: 06 fev. 2015.

MELLO-JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D.; LAURENTI, R. O Sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento I – mortes por causas naturais. *Rev. Bras. Epidemiol.*, v.5, n.2, p.197-211, 2002a.

MELLO-JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D.; LAURENTI, R. O Sistema de Informações sobre Mortalidade: problemas e propostas para seu enfrentamento. II – mortes por causas externas. *Rev Bras Epidemiol.*, v.5, n.2, p.212-223, 2002b.

MELTZER, H.; GRIFFITHS, C.; BROCK, A. et al. Patterns of suicide by occupation in England and Wales: 2001-2005. *Br. J. Psychiatry*, v.193, n.1, p.73-76, 2008.

MENDONÇA, F. M.; DRUMOND, E.; CARDOSO, A. M. P. Problemas no preenchimento da Declaração de Óbito: estudo exploratório. *Rev. bras. estud. popul.*, v.27, n.2, p.285-295, 2010.

MINAYO, M. C. S. Seis características das mortes violentas no Brasil. *Ver. Bras. Est. Pop.*, v.26, n.1, p.135-140, 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações em Saúde – *Tabnet*. Mortalidade Brasil. 2015a. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acessado em: 7 jan. 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. O DATASUS. Informações de Saúde ( TABNET). Indicadores de Saúde do Sistema Único de Saúde. 2014a. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>. Acessado em: 15 set. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Mortalidade. Notas técnicas. Origem dos dados. 2014b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/obt10descr.htm#descvar>>. Acessado em: 15 set. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações em Saúde – Tabnet. Mortalidade, download de arquivos - Arquivos de 1996 em diante, codificados pela CID-10. 2014d. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/dados/indice.htm>>. Acessado em: 6 out. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações em Saúde, DATASUS. Ferramentas de tabulação, download programa. 2014e. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060805&item=3>>. Acessado em: 6 out. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações em Saúde – Tabnet. Mortalidade, download de arquivos – Definições para tabulação dos dados, tabelas do sistema. 2014f. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/dados/indice.htm>>. Acessado em: 6 out. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coordenação Geral de Informações e Análise Epidemiológica. Sistema de Informações sobre Mortalidade. Consolidação da base de dados de 2011. Brasília – DF. 2013a, 12p. Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Consolida\\_Sim\\_2011.pdf](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Consolida_Sim_2011.pdf) Acessado em: 2 mai 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Tabnet, Informações em Saúde: Mortalidade Brasil. 2013b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acessado em: 15 de set. 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Rede Interagencial de Informações para a saúde (RIPSA). Indicadores e Dados Básicos - Brasil 2012. 2012. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/matriz.htm#recur>. Acessado em: 02 dez. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Manual de Instruções para o preenchimento da Declaração de Óbito. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 54p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Declaração de óbito: documento necessário e importante. Ministério da Saúde, Conselho Federal de Medicina, Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009a. 40p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 116, de 11 de fevereiro de 2009. Regulamenta a coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informações em Saúde sob gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília (DF), 2009b fev 12; Seção 1:37.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria Nº 1.876, de 14 de agosto de 2006. Institui Diretrizes Nacionais para Prevenção do Suicídio. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília (DF), 2006 ago 14.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Impacto da violência na saúde dos brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde, 2005a. 340p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005b. 816p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 20, de 3 de outubro de 2003. Regulamenta as rotinas de coleta de dados e envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos ocorridos no país para os sistemas de informações em saúde SIM e Sinasc. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília (DF), 2003, out 9.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de procedimento do Sistema de Informações sobre Mortalidade. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2001. 36p.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL (MPAS). Anuário Estatístico da Previdência Social. Seção acidentes do trabalho - AEAT, 2013. MPAS. Brasília 2013. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/aeps-2013-secao-iv-acidentes-do-trabalho/>>. Acessado em: 08 jan. 2015.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL (MPAS). Anuário Estatístico da Previdência Social. Seção acidentes do trabalho - AEAT, 2012. MPAS. Brasília 2012. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/estatisticas/aeat-2012/estatisticas-de-acidentes-do-trabalho-2012/>>. Acessado em: 14 set. 2013.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MINISTÉRIO DO TRABALHO). Código Brasileiro de Ocupações. Descrição sumária das ocupações. Relatório da família. 2014a. Disponível em: <<http://www.mtecho.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/ResultadoFamiliaDescricao.jsf>>. Acessado em: 06 out. 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MINISTÉRIO DO TRABALHO). Código Brasileiro de Ocupações. Histórico da Classificação Brasileira de Ocupações. 2014b. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/informacoesGerais.jsf#1>>. Acessado em: 22 mar. 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MINISTÉRIO DO TRABALHO). Código Brasileiro de Ocupações. A nomenclatura da Classificação Brasileira de Ocupações. 2014c. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/informacoesGerais.jsf#1>>. Acessado em: 22 mar. 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MINISTÉRIO DO TRABALHO). Classificação Brasileira de Ocupações. Estrutura, tábuas de conversão e índice de títulos. CBO – 2010. 3. ed. – Brasília: Secretaria de Políticas Públicas de Emprego, 2010a. Volume 3. 196p.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MINISTÉRIO DO TRABALHO). Classificação Brasileira de Ocupações. Códigos, títulos e descrições. CBO – 2002. 3. ed – Brasília: Secretaria de Políticas Públicas de Emprego, 2010b. Volume 1. 828p.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MINISTÉRIO DO TRABALHO). Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002. Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO/2002, para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação. Brasília (DF), 2002. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/legislacao.jsf>>. Acessado em: 14 jan. 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MINISTÉRIO DO TRABALHO). Portaria nº 1.334 em 21 de dezembro de 1994. Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO, versão 94, para uso em todo território nacional. [revogada]. Brasília (DF), 1994.

NAVAS-ACIÉN, A. M. P. H.; POLLÁN, M.; GUSTAVSSON, P.; PLATO, N. Occupation, exposure to chemicals and risk of gliomas and meningiomas in Sweden. *American Journal of Industrial Medicine*, v.42, n.3, p.214–227, 2002.

NOZOE, N. H.; BIANCHI, A. M.; RONDET, A. C. A. A nova classificação brasileira de ocupações: anotações de uma pesquisa empírica. *São Paulo em perspectiva*, v.17, n.3-4, p.234-246, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Preventing suicide: a global imperative. First World Health Organization report on suicide prevention. 2014. 141p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Classificação Internacional de Doenças. 2013. Disponível em: <<http://www.who.int/classifications/icd/en/>>. Acessado em: 02 abr. 2013.



ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Informe sobre segurança no trânsito na região das Américas. Washington, DC : OPAS, 2015. Volume único. 72p.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde. Produção e disseminação de informações sobre saúde no Brasil. Fundação Oswaldo Cruz. 2009. Volume 1. 148p.

PLATT, B.; HAWTON, K.; SIMKIN, S.; MELLANBY, R. J. Revisão sistemática da prevalência de suicídio em veterinários. *Occup Med (Lond)*, v.60, n.6, p.436-446, 2010.

ROBERTS, S. E.; JAREMIN, B.; LLOYD, K. High-risk occupations for suicide. *Psychol Med.*, v.43, n.6, p.1231-1240, 2013.

SANCHEZ, Z. M.; ALVES, H. N. P.; NOGUEIRA-MARTINS, L. A.; PRADO, M. C. O. Estudo da mortalidade dos médicos no Estado de São Paulo, Brasil, no período 2000-2009. *Cad. Saúde Pública*, v.29, n.7, p.1464-1466, 2013.

SANTANA, V.; NOBRE, L.; WALDVOGEL, B. C. Acidentes de trabalho no Brasil entre 1994 e 2004: uma revisão. *Ciênc. saúde coletiva*, v.10, n.4, p.841-855, 2005.

WASELFISZ, J. J. Mapa da violência 2013: Mortes matadas por arma de fogo. Brasília-DF, 2013. 55p.

VILLELA, L. C. M.; REZENDE, E. M.; DRUMOND, E. F. et al. Utilização da imprensa escrita na qualificação das causas externas de morte. *Rev. Saúde Pública*, v. 46, n.4, p.730-736, 2012.

## 8. ANEXOS

## Anexo 1 – Modelo da declaração de óbito brasileira, Ministério da Saúde.

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito	
I	Identificação	1 Tipo de óbito 1 <input type="checkbox"/> Fetal 2 <input type="checkbox"/> Não Fetal	2 Data do óbito ____/____/____
		3 Cartão SUS ____	4 Naturalidade ____
II	Residência	5 Nome do Falecido ____	
		6 Nome do Pai ____	7 Nome da Mãe ____
III	Ocorrência	8 Data de nascimento ____/____/____	9 Idade Anos completos: ____ Menores de 1 ano: Meses ____ Dias ____ Horas ____ Minutos ____
		10 Sexo 1 <input type="checkbox"/> M - Masc. 2 <input type="checkbox"/> F - Fem. 3 <input type="checkbox"/> I - Ignorado	11 Raça/Cor 1 <input type="checkbox"/> Branca 4 <input type="checkbox"/> Parda 2 <input type="checkbox"/> Preta 5 <input type="checkbox"/> Indígena 3 <input type="checkbox"/> Amarela 6 <input type="checkbox"/> Ignorada
IV	Fetal ou menor que 1 ano	12 Situação conjugal 1 <input type="checkbox"/> Solteiro 4 <input type="checkbox"/> Separado judicialmente/divorçado 2 <input type="checkbox"/> Casado 5 <input type="checkbox"/> União estável 3 <input type="checkbox"/> Viúvo 9 <input type="checkbox"/> Ignorada	13 Escolaridade (última série concluída) Nível: 0 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade 3 <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) Ignorado 1 <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) 4 <input type="checkbox"/> Superior incompleto 2 <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série) 5 <input type="checkbox"/> Superior completo
		14 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentado / desempregado)	15 Logradouro (rua, praça, avenida, etc.) ____
V	Condições e causas do óbito	16 CEP ____	17 Bairro/Distrito ____
		18 Município de residência ____	19 UF ____
VI	Médico	20 Local de ocorrência do óbito 1 <input type="checkbox"/> Hospital 3 <input type="checkbox"/> Domicílio 4 <input type="checkbox"/> Outros 2 <input type="checkbox"/> Outros estab. saúde 4 <input type="checkbox"/> Via pública	21 Estabelecimento ____
		22 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (rua, praça, avenida, etc.) ____	23 CEP ____
VII	Causas externas	24 Bairro/Distrito ____	25 Município de ocorrência ____
		26 UF ____	27 Idade (anos) ____
VIII	Cartório	28 Escolaridade (última série concluída) Nível: 0 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade 3 <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) Ignorado 1 <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) 4 <input type="checkbox"/> Superior incompleto 2 <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série) 5 <input type="checkbox"/> Superior completo	29 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentada / desempregada)
		30 Número de filhos tidos Nascidos vivos: ____ Perdas fetais/abortos: ____	31 Nº de semanas de gestação ____
IX	Localid. S/Médico	32 Tipo de gravidez 1 <input type="checkbox"/> Única 2 <input type="checkbox"/> Dupla 3 <input type="checkbox"/> Tripla e mais	33 Tipo de parto 1 <input type="checkbox"/> Vaginal 2 <input type="checkbox"/> Cesáreo
		34 Morte em relação ao parto 1 <input type="checkbox"/> Antes 2 <input type="checkbox"/> Durante 3 <input type="checkbox"/> Depois 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	35 Peso ao nascer ____
X	Testemunhas	36 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	37 A morte ocorreu 1 <input type="checkbox"/> Na gravidez 3 <input type="checkbox"/> No aborto 5 <input type="checkbox"/> De 43 dias a 1 ano após o parto 2 <input type="checkbox"/> No parto 4 <input type="checkbox"/> Até 42 dias após o parto 8 <input type="checkbox"/> Não ocorreu nestes períodos
		38 Assist. Médica 1 <input type="checkbox"/> Assistente 4 <input type="checkbox"/> SVO 2 <input type="checkbox"/> Substituto 5 <input type="checkbox"/> Outro 3 <input type="checkbox"/> IML	39 Necrópsia? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado
PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO - INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE		ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA	
40 CAUSAS DA MORTE		Tempo aproximado entre o início da doença e a morte	
PARTE I		CID	
Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte.		a	
CAUSAS ANTECEDENTES		b	
Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica.		c	
d		Devido ou como consequência de:	
PARTE II		Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima.	
41 Nome do Médico ____		42 CRM ____	
43 Meio de contato (telefone, fax, e-mail, etc.) ____		44 Data do atestado ____	
45 Assinatura ____		46 Óbito atestado por Médico 1 <input type="checkbox"/> Assistente 4 <input type="checkbox"/> SVO 2 <input type="checkbox"/> Substituto 5 <input type="checkbox"/> Outro 3 <input type="checkbox"/> IML	
47 Assinatura		48 Município e UF do SVO ou IML ____ UF	
49 Tipo 1 <input type="checkbox"/> Acidente 3 <input type="checkbox"/> Homicídio Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Suicídio 4 <input type="checkbox"/> Outros 9		50 Acidente do trabalho 1 <input type="checkbox"/> Sim Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Não 9	
51 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência ____		52 Fonte da informação 1 <input type="checkbox"/> Boletim de Ocorrência 3 <input type="checkbox"/> Família Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Hospital 4 <input type="checkbox"/> Outra 9	
SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO		53 Cartório ____	
54 Logradouro (rua, praça, avenida, etc.) ____		55 Registro ____	
56 Declarante ____		57 Data ____	
58 Município ____		59 Testemunhas A ____ B ____	

**Anexo 2** – Distribuição de Médicos Veterinários e Zootecnistas registrados e atuantes no Conselho Federal de Medicina Veterinária, segundo região do Brasil, 2006-2012.

Região	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Médico Veterinário		Médico Veterinário		Médico Veterinário		Médico Veterinário		Médico Veterinário		Médico Veterinário		Médico Veterinário	
	Registrado	Atuante	Registrado	Atuante	Registrado	Atuante	Registrado	Atuante	Registrado	Atuante	Registrado	Atuante	Registrado	Atuante
Sul	20270	14655	21350	15495	23526	17015	24410	17629	25213	18229	26068	18786	28315	19726
Sudeste	39919	30930	42108	32663	48153	34659	48968	37686	52025	38850	53123	40568	57587	43428
Nordeste	12529	9290	12986	9601	13904	9980	14199	10177	14400	10079	14823	10364	15133	10671
Centro Oeste	11908	8342	12682	8900	12453	9096	12974	9489	13573	9965	14135	10311	15580	10885
Norte	3988	2874	4314	3161	4279	3191	4462	3326	4635	3444	4862	3617	5179	3794
<b>Total</b>	<b>88614</b>	<b>66091</b>	<b>93440</b>	<b>69820</b>	<b>102315</b>	<b>73941</b>	<b>105013</b>	<b>78307</b>	<b>109846</b>	<b>80567</b>	<b>113011</b>	<b>83646</b>	<b>121794</b>	<b>88504</b>

Região	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Zootecnista		Zootecnista		Zootecnista		Zootecnista		Zootecnista		Zootecnista		Zootecnista	
	Registrado	Atuante	Registrado	Atuante	Registrado	Atuante	Registrado	Atuante	Registrado	Atuante	Registrado	Atuante	Registrado	Atuante
Sul	1875	1230	1925	1252	2082	1211	2129	1201	2198	1245	2224	1219	2361	1166
Sudeste	5159	3385	5290	3417	5565	3218	5722	3519	5885	4111	5913	4117	6250	3247
Nordeste	1285	926	1330	959	1526	1140	1591	1178	1674	1174	1735	1190	1849	1156
Centro Oeste	2026	1483	2179	1602	2473	1804	2566	1852	2671	1893	2734	1890	2806	1747
Norte	435	317	475	351	561	442	604	472	637	494	679	529	782	573
<b>Total</b>	<b>10780</b>	<b>7341</b>	<b>11199</b>	<b>7581</b>	<b>12207</b>	<b>7815</b>	<b>12612</b>	<b>8222</b>	<b>13065</b>	<b>8917</b>	<b>13285</b>	<b>8945</b>	<b>14048</b>	<b>7889</b>

Fonte: Conselho Federal de Medicina Veterinária, Brasil, 2014.

**Anexo 3** – Parecer substanciado do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Mortalidade de Médicos Veterinários no Brasil.

**Pesquisador:** marcos xavier silva

**Área Temática:**

**Versão:**

**CAAE:** 31049814.3.0000.5149

**Instituição Proponente:** ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 666.678

**Data da Relatoria:** 28/05/2014