

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

PERFIL DOS DEPARTAMENTOS REGIONAIS DE SAÚDE DO ESTADO DE
SÃO PAULO QUANTO À SAÚDE PÚBLICA VETERINÁRIA

MARCOS JOSÉ NEVES VELLOSO

Botucatu – SP

Abril, 2021

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

PERFIL DOS DEPARTAMENTOS REGIONAIS DE SAÚDE DO ESTADO DE
SÃO PAULO QUANTO À SAÚDE PÚBLICA VETERINÁRIA

MARCOS JOSÉ NEVES VELLOSO

Dissertação apresentada junto ao
Programa de Pós-Graduação em
Medicina Veterinária para obtenção
do título de Mestre.

Orientador: Professor Titular José Rafael Modolo
Coorientador: Professor Assistente Cassiano Victória

Botucatu – SP

Abril, 2021

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Velloso, Marcos José Neves.

Perfil dos departamentos regionais de saúde do estado de São Paulo quanto à saúde pública veterinária / Marcos José Neves Velloso. - Botucatu, 2021

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Orientador: José Rafael Modolo

Coorientador: Cassiano Victória

Capes: 50502000

1. Sistema Único de Saúde. 2. Saúde pública veterinária.
3. Medicina preventiva. 4. Doenças transmissíveis emergentes.
5. Zoonoses.

Palavras-chave: Doenças transmissíveis emergentes; Medicina preventiva; Saúde única; Sistema Único de Saúde; Zoonoses.

Nome do Autor: Marcos José Neves Velloso

Título: PERFIL DOS DEPARTAMENTOS REGIONAIS DE SAÚDE DO ESTADO DE
SÃO PAULO QUANTO À SAÚDE PÚBLICA VETERINÁRIA

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. José Rafael Modolo
Presidente e Orientador
Departamento de Produção Animal e Medicina Veterinária Preventiva
FMVZ – UNESP – Botucatu

Prof. Dr. Márcio Garcia Ribeiro
Membro
Departamento de Produção Animal e Medicina Veterinária Preventiva
FMVZ – UNESP - Botucatu

Prof^a. Dr^a. Selene Daniela Babboni
Membro
UNIP – São José dos Campos
Faculdade Anhanguera – São José dos Campos

Data da Defesa: 01 de abril de 2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por permitir tê-Lo como companhia em meus caminhos da vida, na minha Divina Aventura. Obrigado pela oportunidade de cada passo meu ser parte, ou ao menos ser uma tentativa, de sua Expressão.

À minha esposa, Ana Paula, companheira da minha vida, mãe do nosso neném. Agradeço enormemente a esta mulher por estar ao meu lado em todos os momentos, principalmente nesta fase de pesquisa, estudos e trabalho. Companhia fundamental para eu perseverar nas metas traçadas. Este trabalho também faz parte dela.

Ao neném, José César, que está a caminho. Filho abençoado que ajudará a trazer esperanças ao mundo.

Aos meus pais e irmão. Estes são aqueles que me ajudaram e me deram base para seguir sempre à frente, ou seja, são família. Em especial à minha cunhada, Verônica Mara, por ser família e incentivadora na pesquisa científica.

À minha nova família, sogro, sogra e cunhado. Família que também compreendeu os esforços realizados, a fim de colher bons frutos.

Ao meu orientador, prof. José Rafael Modolo, por acreditar na medicina veterinária como serviço à humanidade e em mim, mesmo com todas as turbulências da vida durante o período do mestrado. Um exemplo a todos nós, professor.

À Prof^{ra}. Selene Babboni, pela acolhida desde o início do mestrado. Também como incentivadora à uma medicina veterinária mais ativa.

À FMVZ Botucatu, pela oportunidade de fazer parte de uma das melhores universidades do Brasil e do mundo. Obrigado!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Elo entre saúde coletiva humana e saúde animal	19
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) I – Grande São Paulo de 2007 a 2016, 2021	39
Tabela 2. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) II – Araçatuba de 2007 a 2016, 2021.	40
Tabela 3. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) III – Araraquara de 2007 a 2016, 2021.	41
Tabela 4. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) IV – Baixada Santista 2007 a 2016, 2021.	43
Tabela 5. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) V – Barretos de 2007 a 2016, 2021..	44
Tabela 6. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) VI – Bauru de 2007 a 2016, 2021.	45
Tabela 7. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) VII – Campinas de 2007 a 2016, 2021.	47
Tabela 8. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) VIII – Franca de 2007 a 2016, 2021.	48

Tabela 9. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) IX – Marília de 2007 a 2016, 2021. . 49

Tabela 10. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) X – Piracicaba de 2007 a 2016, 2021.
..... 51

Tabela 11. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XI – Presidente Prudente de 2007 a 2016, 2021. 52

Tabela 12. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XII – Registro de 2007 a 2016, 2021.
..... 53

Tabela 13. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XIII – Ribeirão Preto de 2007 a 2016, 2021. 55

Tabela 14. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XIV – São João da Boa Vista de 2007 a 2016, 2021. 56

Tabela 15. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XV – São José do Rio Preto de 2007 a 2016, 2021. 57

Tabela 16. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XVI – Sorocaba de 2007 a 2016, 2021.

..... 59

Tabela 17. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XVII – Taubaté de 2007 a 2016, 2021

..... 60

Tabela 18. Síntese ordenada das ocorrências de doenças e agravos noticiados por municípios segundo os DRS do estado de São Paulo de 2007 a 2016, 2021..... 61

Tabela 19. Síntese ordenada das ocorrências de doenças e agravos noticiados por 10 mil habitantes segundo os DRS do estado de São Paulo de 2007 a 2016, 2021..... 64

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo.....	31
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS - Atenção Primária à Saúde

AVMA - Associação Americana de Medicina Veterinária

CNS - Conselho Nacional de Saúde

CSU - Comissão de Saúde Única

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DRS - Departamentos Regionais de Saúde

eNASF-AB - Equipe do Núcleo de Saúde da Família e Atenção Primária

ESF - Estratégia da Saúde da Família

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura

H5N1 - Vírus da Influenza A

IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

ISU - Iniciativa de Saúde Única

NASF - Núcleo de Apoio à Saúde da Família

NASF-AB - Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica

NOAS - Norma Operacional de Assistência à Saúde

OIE - Organização Mundial da Saúde Animal

OMS - Organização Mundial da Saúde

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde

PANAFTOSA - Centro Pan-Americano de Febre Aftosa

PNAB - Política Nacional de Atenção Básica

PSF - Programa de Saúde da Família

SES - Secretarias de Estado da Saúde

SUCEN - Superintendência de Controle de Endemias

SUS - Sistema Único de Saúde (SUS)

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION

SUMÁRIO

RESUMO	14
ABSTRACT	15
1. INTRODUÇÃO.....	16
2. REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1.O médico-veterinário na saúde pública.....	18
2.1.1. Saúde única.....	21
2.2.Zoonoses	24
2.3.Sistema Único de Saúde.....	26
2.3.1. Processo de descentralização e regionalização do SUS	29
2.4.O médico veterinário no SUS	32
3. OBJETIVO GERAL.....	35
3.1.Objetivo específico	35
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	36
5. RESULTADOS	38
6. DISCUSSÃO	67
7. CONCLUSÃO.....	72
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
9. BIBLIOGRAFIA	75
10. TRABALHO CIENTÍFICO	88
ANEXO 1	105

VELLOSO, M.J.N. **Perfil dos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo quanto à saúde pública veterinária.** Botucatu, 2021. 107p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus Botucatu, Universidade Estadual Paulista.

RESUMO

Foi estudado retrospectivamente o perfil dos Departamentos Regionais de Saúde (DRS) do estado de São Paulo quanto à saúde pública veterinária. A partir de sistemas de informações de natureza pública, foi realizado levantamento das ocorrências de doenças e agravos de notificação compulsória, de interesse à medicina veterinária, nas diferentes macrorregiões de saúde do estado durante o período de 2007 a 2016. Para cada DRS, foram gerados indicadores das doenças e agravos com relação ao número de municípios e quanto à população de cada Departamento. Os resultados revelaram que as doenças e agravos estudados estão distribuídos em todos os 17 DRS do estado de São Paulo, com destaque para a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose. O DRS IV – Santos foi a macrorregião com maiores índices de notificações por municípios (18,33% das ocorrências), enquanto o DRS II – Araçatuba apresentou o maior índice de notificações por habitantes (10,67% de todos os casos). Oito das 15 doenças e agravos de notificação obrigatória no âmbito da atuação profissional veterinária estão presentes em todos os DRS. O estudo possibilitou inferir a importância dos DRS na saúde pública, juntamente com a participação do médico-veterinário em programas de saúde pública no tocante às doenças e agravos transmissíveis aos humanos.

Palavras-chave: Zoonoses; Doenças transmissíveis emergentes; Sistema Único de Saúde; Medicina preventiva; Saúde Única.

VELLOSO, M.J.N. **Profile of São Paulo Health Regional Departments related with Veterinary Public Health.** Botucatu, 2021. 107p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus Botucatu, Universidade Estadual Paulista.

ABSTRACT

This study aimed to present the profile of the Regional Health Departments (RHD) of the state of São Paulo regarding veterinary public health. Based on information of a public system, a survey was carried out of the occurrences of diseases and conditions of compulsory notification, of interest to veterinary medicine, in the different health macro-regions of the state during the period from 2007 to 2016. For each RHD, there were generated indicators of diseases and injuries in relation to the number of municipalities and the population of each Department. The results revealed that the studied diseases and conditions are distributed in all 17 RHD in the state of São Paulo, with emphasis on dengue, accidents with venomous animals, schistosomiasis and leptospirosis. RHD IV - Santos was the macro-region with the highest notification rates by municipalities (18,33%), while RHD II - Araçatuba had the highest notification rates by inhabitants (10,67%). Eight of the 15 diseases of mandatory notification within the veterinary practice are present in all DRS. The study made it possible to infer the importance of RHD in public health, together with the participation of the veterinarian in public health programs regarding diseases and conditions transmissible to human beings.

Keywords: Zoonoses; Emerging communicable diseases; Unified Health System; Preventive medicine; One Health.

1 INTRODUÇÃO

A medicina veterinária tem, em sua essência, o cuidado com o homem e os diversos outros fatores que o circundam, como os animais e o meio ambiente. Essa designação faz parte do desafio atual da profissão, que é aplicar todo o conhecimento técnico para a melhoria do desenvolvimento social e atualizar essa vocação de maneira fiel às suas origens.

Inicialmente, o conhecimento veterinário era voltado para diminuir os prejuízos econômicos gerados por patologias que acometiam os animais. Há relatos de civilizações da Grécia, do Egito e da Suméria sobre a cura de enfermidades dos animais (COSTA; LINHARES, 2011). Nesse processo histórico, destaca-se hoje a expressão Saúde Única (*One Health*), concepção que aproximou a medicina veterinária às necessidades globais de saúde sob a interface homem-animal-meio ambiente (LIDÉN, 2013; GIBBS, 2014).

No contexto interdisciplinar da saúde pública e da saúde pública veterinária, as zoonoses revelaram-se como de grande importância para a saúde global. Estima-se que 75% dos patógenos emergentes são zoonóticos (TAYLOR et al., 2001) e que entre 60 e 70% das doenças infecciosas emergentes em humanos são de origem animal (JONES et al., 2008; WANG; CRAMERI, 2014). Esse cenário é observado também em países da América Latina e do Caribe, onde as emergências de saúde pública relatadas à Organização Mundial da Saúde (OMS) foram classificadas como zoonoses em 70% dos casos (SCHNEIDER et al., 2011). Além disso, no Brasil, foi possível considerar que 50% das doenças e agravos de notificação compulsória possuem relação intrínseca com a medicina veterinária (BRASIL, 2016a; NOGUEIRA, 2018).

Dessa maneira, o conhecimento sobre o controle de zoonoses, voltado à prevenção e à vigilância, e o domínio em epidemiologia permitiram que o médico-veterinário se inserisse na saúde pública brasileira (PFUETZENREITER et al., 2004). Porém, apesar da atuação veterinária no controle e prevenção de zoonoses ser tão importante para a economia e a saúde pública do país, estudos científicos que demonstrem a importância veterinária no Sistema Único de Saúde (SUS) são escassos em território nacional (ARMELIN; CUNHA, 2016; PANAFTOSA, 2016).

Neste cenário, foi investigado retrospectivamente o perfil dos Departamentos Regionais de Saúde (DRS) do estado de São Paulo quanto à saúde pública veterinária. Para tal, foram coletadas informações e características de cada uma das 17 macrorregiões e, então, foram gerados indicadores das doenças e agravos com relação ao número de municípios e quanto à população de cada Departamento. A partir desses dados, foi possível avaliar a

distribuição das ocorrências de interesse à medicina veterinária por municípios e por habitantes no estado. Espera-se, assim, concluir que o médico-veterinário é importante participante em programas de saúde pública nacionais no tocante a doenças e agravos transmissíveis aos seres humanos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1. O médico-veterinário na saúde pública

Atualmente, a medicina veterinária consolidou-se como uma profissão multidisciplinar, atuando em diversos contextos e de diferentes maneiras a serviço da sociedade. Esse cenário está relacionado ao maior desafio atual da profissão, que é aplicar conhecimento técnico para a melhoria do desenvolvimento social (ARMELIN; CUNHA, 2016).

A prática da medicina veterinária é antiga, inclusive no âmbito da saúde pública. Inicialmente, o conhecimento veterinário era voltado para diminuir os prejuízos econômicos gerados por patologias que acometiam os animais (COSTA; LINHARES, 2011). Há relatos de civilizações da Grécia, do Egito e da Suméria sobre a cura de enfermidades dos animais. No primeiro século da era cristã, esse conhecimento de cura foi indispensável para o controle de doenças animais em larga escala. Assim, a história e a relação homem-animal foram responsáveis por desenvolver o conhecimento sobre doenças infecciosas, levando a prática veterinária a apoiar-se em aspectos populacionais e preventivos de saúde pública, por meio da epidemiologia e de melhorias na produção de alimentos (SCHWABE, 1984; PFUETZENREITER et al., 2004).

Nesse processo histórico de avanço da medicina veterinária e da saúde pública, destaca-se, durante o século XX, o desenvolvimento de novos programas de controle de zoonoses em diferentes áreas técnicas e administrativas direcionados à população (PFUETZENREITER et al., 2004). Esses programas solidificaram a profissão veterinária como construtora de um elo entre a saúde humana e os demais fatores que a cercam (WHO, 1975b). Em 1960, Reidel utilizou um esquema, mostrado na Tabela 1, para clarificar essa afirmação, que se fundamenta na saúde coletiva humana e nos rebanhos de animais (PAIM; QUEIROZ, 1964).

QUADRO 1 – Elo entre saúde coletiva humana e saúde animal

Problemas sanitários				
Animais		Humanos		
Medicina veterinária		Medicina humana		
Problemas individuais	Problemas dos rebanhos	Problemas dos rebanhos e produtos animais em relação aos humanos	Problemas da coletividade humana	Problemas individuais
Veterinário clínico	Veterinário sanitarista	Veterinário de saúde pública	Médico sanitarista	Médico clínico
Clínica veterinária	Defesa sanitária animal	Saúde pública veterinária	Saúde pública humana	Clínica médica
Saúde pública				

Destacam-se alguns aspectos: não existe uma delimitação precisa (as colunas são divididas por pontilhados) entre os médicos-veterinários e entre os médicos humanos, de modo que frequentemente um profissional executa a função do outro profissional, respeitando suas funções e limites. O médico-veterinário de saúde pública é um elemento de ligação inevitável, localizado entre o veterinário sanitarista e o médico sanitarista.

Fonte: PAIM; QUEIROZ, 1964.

Com a evolução das atividades em saúde pública envolvendo as práticas da medicina veterinária, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendou em 1946 –e, então, estabeleceu em 1949 – a criação de uma seção de saúde veterinária com o objetivo de promover e proteger a saúde humana (PAIM; QUEIROZ, 1970).

Desse modo, o termo saúde pública veterinária foi oficialmente citado pela primeira vez em 1946, com a seguinte definição: “a saúde pública veterinária compreende todos os esforços da comunidade que influenciam e são influenciados pela arte e ciência médica veterinária, aplicados à prevenção da doença, proteção da vida, e promoção do bem-estar e eficiência do ser humano” (WHO, 1951).

A definição de saúde pública veterinária apresenta grande proximidade com as descrições de saúde pública publicadas ao longo dos anos (TESTA, 1992; NUNES, 1994;

PAIM; ALMEIDA FILHO, 2000; VIEIRA-DA-SILVA et al., 2014). Em 1920, Winslow formulou a seguinte definição de saúde pública:

[...] a ciência e a arte de prevenir a doença, prolongar a vida, promover a saúde física e a eficiência através dos esforços da comunidade organizada para o saneamento do meio ambiente, o controle das infecções comunitárias, a educação dos indivíduos nos princípios de higiene pessoal, a organização dos serviços médicos e de enfermagem para o diagnóstico precoce e o tratamento preventivo da doença e o desenvolvimento da máquina social que assegurará a cada indivíduo na comunidade um padrão de vida adequado para a manutenção da saúde(VIEIRA-DA-SILVA et al., 2014, p.15).

Esses dois conceitos não desenvolveram uma proximidade somente em suas manifestações, mas também em suas aplicações. Em 1957, a OMS emitiu um informe técnico reconhecendo a capacidade de integração do médico-veterinário ao grupo de profissionais da área da saúde, por já estar habituado às enfermidades coletivas. Nesse documento, foram citadas as atividades da saúde pública veterinária, a saber: atividades experimentais, higiene dos alimentos, trabalhos de laboratório, de biologia e zoonoses. Além do destaque às zoonoses como uma das principais atividades da saúde pública veterinária, devido ao seu grande impacto nos humanos, o artigo também apontou a necessidade da coordenação de esforços dos serviços de saúde e de agricultura por meio da saúde pública veterinária como a melhor maneira de combate a essas doenças (OMS, 1957; WHO, 1959).

A partir de 1980, foram organizadas campanhas internacionais de saúde pública com uma proposta de baixo para cima (*bottom-up*), caracterizadas pela interdisciplinaridade e pela participação da comunidade, reconhecendo também o lado social da saúde. Essas características diferenciaram essas campanhas das criadas nos anos 1960, definidas como de cima para baixo (*top-down*) –por exemplo, as campanhas de vacinação de combate à varíola (JORLAND, 2010; LECHOPIER, 2015).

A partir dessa evolução, a natureza interdisciplinar da medicina veterinária foi reconhecida, comprovando que a saúde pública veterinária pode desempenhar várias funções, de forma simultânea e com os mesmos interesses para os humanos e animais (WHO, 1975a).

O controle e a erradicação de zoonoses, a proteção dos alimentos, as pesquisas em animais como modelos biomédicos e o desenvolvimento dos serviços de saúde pública veterinária são alguns dos enfoques da área durante o fim do século XX. No início do século XXI, reforçou-se a necessidade de mudanças nas matrizes curriculares dos cursos de medicina veterinária, com recomendações ao ensino e à formação dos estudantes em saúde pública veterinária (WHO, 1975a; ARÁMBULO, 1991; NIELSEN, 1997). Essas recomendações pedagógicas são, ainda nos dias de hoje, uma meta para a formação da classe (LA SALUD,

1992; RUSSEL, 2004; ROSA; BALOGH, 2005; PFUETZENREITER; ZYLBERSZTAJN, 2008; CRUZ, 2015; BERNARDI et al., 2018).

Em 2002, a OMS assinalou as principais atribuições do médico-veterinário na saúde pública, entre as quais destacam-se: diagnóstico, controle e vigilância em zoonoses; estudos comparativos da epidemiologia dos animais em relação aos humanos; vigilância sanitária e inspeção de alimentos; consulta técnica a respeito de temas da saúde humana em relação aos animais. Além dessas atividades habituais, também foi descrita a atuação da saúde pública veterinária em outros âmbitos, como em análises e avaliações de serviços e programas de saúde pública e em atividades que envolvam o contexto social (PFUETZENREITER et al., 2004; WHO, 2002).

Sendo assim, o entrelaçamento histórico da saúde pública veterinária com as necessidades da população humana colocou o médico-veterinário em um lugar de destaque no contexto da saúde pública. Segundo Steele (2008), é uma via de mão dupla: “não podemos ter boa saúde pública, a menos que tenhamos boa saúde animal”; da mesma forma, “não podemos ter boa saúde animal, a menos que tenhamos boa saúde pública”.

2.1.1. Saúde única

Como objetivo de buscar decisões baseadas em evidências e dados estatísticos, propor um planejamento interdisciplinar e agregar o fator ambiental à interface homem-animal, foi criada no início do século XXI a expressão Saúde Única (*One Health*). Essa concepção aproximou ainda mais a medicina veterinária às necessidades globais de saúde (LIDÉN, 2013; GIBBS, 2014).

Apesar de ter suas raízes no passado, com Louis Pasteur, Robert Koch, Rudolph Virshow, Sir William Osler e Calvin Schwabe, a ideia de integrar a saúde das pessoas, dos animais domésticos e dos animais selvagens e a totalidade dos ecossistemas foi reconhecida com maior veemência no começo dos anos 2000. Em 2004, com o propósito de inovar na resolução dos numerosos desafios da época, ocorreu o simpósio One World, One Health. Porém, foi em 2007, com base nos documentos finais desse simpósio e sob a liderança do médico-veterinário Roger Mahr, que a Associação Americana de Medicina Veterinária (AVMA) começou a promover o conceito de Saúde Única. A partir desse primeiro passo, veterinários e outros profissionais da área da saúde empenharam-se para estruturar melhor esse conceito, criando a Comissão de Saúde Única (CSU) e a Iniciativa de Saúde Única (ISU).

A CSU é responsável por estabelecer interações profissionais mais próximas e oportunidades de educação e pesquisa nas profissões da ciência da saúde. A ISU, por sua vez, atua na divulgação desse conceito. De acordo com a AVMA, a Saúde Única pode ser definida como os “efeitos colaborativos de várias disciplinas que trabalham local, nacional e globalmente para obter a saúde ideal para pessoas, animais e meio ambiente” (SIMS; PEIRIS, 2012).

A industrialização, a globalização, o aumento do comércio e das viagens internacionais, a segurança alimentar, a destruição de habitats e os seus efeitos na biodiversidade foram algumas das mudanças ocorridas nas últimas décadas que afetaram não somente a demografia humana, mas também a exposição dos humanos e dos animais a novos patógenos, com destaque para o surgimento e a reemergência de doenças zoonóticas. Essas questões justificam a importância do conceito de Saúde Única (MORSE, 1995; NOLEN; KAHLER, 2007; PATZ et al., 2005; PAWAIYA et al., 2009; ROGERS; RANDOLPH, 2006; TAYLOR et al., 2001; DHAMA et al., 2013).

As crises internacionais decorrentes de vírus zoonóticos emergentes, com potencial para causar doenças pandêmicas, incluindo alto índice de mortalidade humana, fizeram com que governos e cientistas optassem por esse caminho multidisciplinar. Houve o reconhecimento de que diferentes profissionais, como médicos, médicos-veterinários, ambientalistas, antropólogos, sociólogos, entre outros, deveriam planejar a saúde mundial em conjunto (GIBBS, 2014). Concluiu-se que esses esforços beneficiariam o nosso planeta, a humanidade e os animais, por sua abordagem integrativa dos problemas (DHAMA et al., 2013).

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Mundial da Saúde Animal (OIE) adotaram com entusiasmo a inserção do médico-veterinário na Saúde Única. Apesar de ser um novo conceito, em processo de amadurecimento, oferece à profissão veterinária a oportunidade de enfrentar os desafios do século XXI (GIBBS, 2014).

Muma et al. (2014) discutiram sobre a natureza interdisciplinar do profissional veterinário no contexto da promoção à saúde e de sua posição única na busca pela extinção da pobreza por meio de cinco temas: controle de infecções zoonóticas, produção de alimentos, segurança alimentar, promoção do ecoturismo e proteção ambiental.

A contribuição veterinária, no âmbito da Saúde Única, é mais bem observada no surgimento e na análise, pela primeira vez, de uma doença zoonótica ou com suspeita zoonótica ou, então, em sua descoberta em novo ambiente. A contribuição pode ser classificada como direta ou indireta. A contribuição direta ocorre quando a atuação veterinária

colabora com uma equipe multidisciplinar para solucionar um problema relacionado a uma doença zoonótica (GIBBS; GIBBS, 2013). São exemplos de contribuição direta o trabalho, lado a lado, de veterinários e outros profissionais na resposta aos primeiros casos de infecção pelo vírus Ebola na África (BREMAN et al., 1999) e à introdução do vírus do Nilo Ocidental na América do Norte em 1999 (LANCIOTTI et al., 1999; STEELE et al., 2000), bem como na documentação e descrição dos fatores de impacto do vírus do Nilo Ocidental em um novo ecossistema (GINGRICH; CASILLAS, 2004; KUTZ et al., 2003; MCLEAN et al., 2001; KOMAR, 2003; GIBBS et al., 2006). Já a contribuição indireta ocorre quando o profissional veterinário auxilia, por meio da troca de informações, na investigação de algum componente de um problema zoonótico. É um exemplo de contribuição indireta a vigilância e pesquisa do vírus H5N1, altamente patogênico em humanos, aves e aves selvagens. Neste caso, o veterinário contribui indiretamente no estudo de um determinado problema, como no desenvolvimento de uma vacina ou na pesquisa de uma doença (GIBBS; GIBBS, 2013; DHAMA et al., 2013).

Um ótimo exemplo de uma abordagem Saúde Única ocorreu em Hong Kong, em 1997. Por meio da cooperação entre profissionais da saúde animal – inclusive médicos-veterinários –, profissionais da saúde humana e ecologistas, foi possível conter a disseminação e a persistência do vírus da influenza A (H5N1). Esse vírus é um agente de notoriedade internacional reconhecido como o primeiro caso de uma gripe aviária relacionada à morte de aves domésticas e humanos. A partir desse exemplo, medidas multidisciplinares foram tomadas para prevenir a infecção nas aves e diminuir a exposição humana, como mudanças no abate de aves, melhoria da higiene das fazendas e dos mercados e medidas de biossegurança. Especula-se que as condições das fazendas e dos mercados de aves vivas na China eram ruins, contribuindo para a dispersão do vírus. Em 1997, existiam aproximadamente 160 fazendas de frango e 800 barracas de mercado vendendo aves vivas; em 2012, esses números diminuíram para apenas 30 fazendas e 132 barracas (HONG KONG, 2012; SIMS; PEIRIS, 2012).

Estratégias semelhantes foram usadas para o enfrentamento de outras doenças zoonóticas emergentes pós-1997. Apesar de nem todas as precauções serem globalmente aplicáveis, o entendimento das ações pode ser extrapolado (INDRIANI et al., 2010; SAMAAAN et al., 2011).

Essa abordagem multidisciplinar – de Saúde Única –, derivada de experimentos, investigações epidemiológicas e experiências, foi aplicada de forma similar nos casos de SARS (GUAN et al., 2003) e na pandemia da gripe suína de 2009 (ANHOLDT et al., 2012).

Além disso, é possível observar mudanças mais recentes derivadas dessa evolução, como o maior comércio de aves refrigeradas e congeladas (SIMS, 2011).

Após citar a origem desse conceito multidisciplinar, o efeito da globalização na saúde e exemplos da ação veterinária ao tratar doenças zoonóticas emergentes, é importante definir o futuro, os desafios e as perspectivas da Saúde Única, visando à melhor aceitação e aplicação.

Gibbs (2014) discorreu sobre a expectativa para os próximos anos e destacou os seguintes pontos para a aceitação da Saúde Única: a implementação de forma efetiva, inclusive por outras profissões, de uma agenda de Saúde Única (OKELLO et al., 2011; ZINSSTAG et al., 2011; GIBBS; GIBBS, 2013; HÄSLER et al., 2012; ATLAS, 2013; ROSTAL et al., 2012; PRESTON et al., 2013) e o desenvolvimento de projetos econômicos bem elaborados para comprovar as vantagens econômicas e sociais da Saúde Única (RABINOWITZ et al., 2013; ZINSSTAG et al., 2011; HÄSLER et al., 2012; WORLD BANK, 2012; GIBBS; GIBBS, 2013).

Nos anos subsequentes à década de 2020, será descoberto se o conceito de Saúde Única é realmente um novo paradigma no planejamento da saúde global, colocando a medicina veterinária em papel de destaque frente aos desafios do século XXI, ou se é apenas uma resposta de curta duração aos obstáculos atuais (GIBBS, 2014).

2.2. Zoonoses

As zoonoses foram reconhecidas mundialmente nos últimos anos como de grande importância para a saúde pública e a saúde animal. Em 2001, estimou-se que 75% dos patógenos emergentes eram zoonóticos (TAYLOR et al., 2001). Em outros relatos, há a indicação de que 60 a 70% das doenças infecciosas emergentes em humanos são de origem animal (JONES et al., 2008; WANG; CRAMERI, 2014). Esse cenário é observado também em países da América Latina e do Caribe, onde as emergências de saúde pública relatadas à OMS, de 2007 a 2008, foram classificadas como zoonoses em 70% dos casos (SCHNEIDER et al., 2011).

Krauss et al. (2016) apontaram que uma das definições de zoonoses válidas atualmente foi elaborada em 1958 pela OMS, consistindo em: “as zoonoses são doenças infecciosas transmissíveis de animais vertebrados para humanos e vice-versa em condições naturais”.

Atualmente, há mais de 200 doenças reconhecidas que ocorrem em animais e em humanos mutuamente, podendo ter como causa vírus, príons, helmintos, bactérias, fungos, protozoários e artrópodes (KRAUSS et al., 2016).

Além das zoonoses emergentes, as zoonoses endêmicas também causam impacto social, sobretudo nas populações negligenciadas (GRACE et al., 2012). Muitas delas integram o grupo de doenças tropicais negligenciadas, afetando principalmente as populações pobres em ambientes com poucos recursos (PANAFTOSA, 2016), o que reflete as evidentes desigualdades na saúde (PAHO, 2016a).

São relativamente escassas informações sobre zoonoses na América Latina e no Caribe (HOTEZ et al., 2008). Em 2016, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), por meio da Unidade de Zoonoses do Centro Pan-Americano de Febre Aftosa (PANAFTOSA), realizou possivelmente a primeira pesquisa sobre indicadores relacionados a zoonoses emergentes e endêmicas dessa região (PANAFTOSA, 2016).

No Brasil, por meio da Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde, foi definida a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados, contendo 48 doenças e agravos (Anexo). Nessa lista, são evidenciadas certas zoonoses e as arboviroses encontradas no Brasil, sendo possível considerar que 50% dessas doenças e agravos de notificação compulsória possuem uma relação intrínseca à medicina veterinária (BRASIL, 2016b; NOGUEIRA, 2018).

Ainda na Portaria nº 204, é mencionada às autoridades responsáveis por transcorrer o processo de notificação: o Ministério da Saúde e as Secretarias de Saúde dos estados, Distrito Federal e municípios, responsáveis pela vigilância em saúde em cada esfera de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2016b).

O *Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses*, publicado pelo Ministério da Saúde em 2016, propõe a subdivisão das zoonoses quanto à execução das ações, atividades e estratégias de vigilância, prevenção e controle. Assim, são estabelecidos três grupos: zoonoses monitoradas por programas nacionais de vigilância e controle do Ministério da Saúde, zoonoses de relevância local ou regional e zoonoses emergentes ou reemergentes. O manual também destacou a importância do levantamento do contexto de impacto na saúde pública referente ao processo epidemiológico de instalação, transmissão e manutenção de zoonoses. O levantamento deve ser realizado em período de tempo determinado, considerando o local afetado, a população exposta e a espécie animal envolvida (BRASIL, 2016a).

Ao afunilar o processo de planejamento e ação a respeito das zoonoses no sistema de saúde brasileiro, destaca-se a ação dos médicos-veterinários. Esse profissional possui papel crucial na prevenção, no controle e na erradicação das zoonoses, característica esta que se inicia no processo de formação acadêmica. Na graduação, o estudante de veterinária é capacitado, com foco no estudo das populações, nas áreas de epidemiologia e no controle de zoonoses, visando à prevenção e à vigilância. Esses aspectos fazem parte da natureza veterinária, podendo ser observados em matérias como Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Pública. No entanto, são tópicos pouco explorados na formação acadêmica recente (COSTA et al., 2012; PFUETZENREITER; ZYLBERSZTAJN, 2004; BÜRGER, 2010).

A importância do médico-veterinário na sociedade cresceu frente ao reconhecimento do impacto das zoonoses, visto que interferem não somente nos setores da saúde e no âmbito social, mas também em setores essenciais para a economia brasileira, como a agricultura e a pecuária (CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA, 2009). A FAO estima que as zoonoses contribuam, anualmente, para a perda de mais de 30 milhões de toneladas de leite (SEIMENIS, 2008). Além disso, outras doenças animais, que não são zoonóticas, impactam a vida dos agricultores que sobrevivem da produção animal, bem como prejudicam o status sanitário e a consequente falta de investimentos (VALLAT; WILSON, 2003).

Portanto, essa relevância permitiu que o médico-veterinário se inserisse na saúde pública brasileira (PFUETZENREITER et al., 2004). Devido à abrangência de suas competências, pode atuar no planejamento de programas de controle de zoonoses, em cargos administrativos e técnicos, na higiene e fiscalização de alimentos de origem animal, em serviços laboratoriais e experimentos biológicos e no ensino em saúde (CARVALHO et al., 2017). Tal participação na saúde coletiva também inseriu o médico-veterinário em outros segmentos do sistema de saúde brasileiro, tema que será abordado com mais profundidade nos próximos capítulos deste trabalho.

2.3. Sistema Único de Saúde

Desde o descobrimento, o Brasil passou por vários períodos de evolução e por muitos modelos de atenção à saúde da população, sendo que o primeiro modelo data do período do Império. Com a Proclamação da República, em 1889, as primeiras ações de atenção à saúde tiveram as doenças infecciosas como alvo das políticas públicas. Ao longo da Era Vargas e do

Regime Militar, foi evidenciada a participação estatal nas políticas públicas e foram feitas diferentes tentativas de modelos de atenção à saúde (PEREIRA, A.C. et al., 2015).

Em meio a esse processo de evolução tanto na política quanto no planejamento da saúde pública, ocorreu a promulgação da Constituição em 1988, então denominada “Constituição Cidadã”. Assim, a saúde passou a ser um direito de todos e o SUS foi criado, com a função de promover a saúde por meio de vigilância, controle de vetores e educação sanitária, além de assegurar o cuidado nos níveis primário, ambulatorial especializado e hospitalar (BRASIL, 1990a, 1990b; PAIM et al., 2011).

Com a criação da Lei Orgânica da Saúde, nº8.080, de 19 de setembro de 1990, foram estabelecidos diretrizes e princípios, que se dividem em doutrinários e organizativos. Os princípios doutrinários são a universalidade, a equidade e a integralidade. Já os princípios organizativos são a participação social, a descentralização, a regionalização e a hierarquização (BRASIL, 1990a, 1990b).

A partir da Constituição de 1988, o sistema de saúde passou a se desenvolver no âmbito público e privado, formando uma rede complexa de prestadores e compradores de serviços relacionados à saúde (PAIM et al., 2011). Como resultado da evolução desse processo histórico, ocorreu a descentralização e a expansão do sistema de saúde (BRASIL, 1993a).

Por exemplo, em 1994, foi criado o Programa de Saúde da Família (PSF), visando à descentralização da assistência à doença para promover qualidade de vida (USP, 2000). Fundamentado em outros programas que já estavam em andamento no país, o PSF atuou com as populações rurais, as periferias urbanas e, principalmente, o grupo materno-infantil (NOGUEIRA, 2018).

A criação do PSF foi motivada pelo resgate dos valores profissionais, buscando melhorar os indicadores de saúde e reordenar o modelo assistencial da atenção básica (USP, 2000). Gradualmente, esse programa tornou-se a principal mudança do modelo assistencial e uma estratégia para a ampliação da porta de entrada do SUS (PINTO; GIOVANELLA, 2018).

A ação do PSF ocorre a partir do trabalho de equipes multiprofissionais – ou seja, compostas por profissionais de diferentes especializações – em unidades básicas de saúde. As equipes realizam o acompanhamento de número determinado de famílias, localizadas em área geográfica delimitada, com o objetivo de desenvolver ações de promoção à saúde, prevenção e reabilitação de doenças e agravos mais frequentes (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2019).

Em 2006, já como eixo norteador da base do SUS, o PSF foi transformado em Estratégia da Saúde da Família (ESF) (BRASIL, 2006).Então, foi reconhecido como programa estruturante por meio da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB).Posteriormente, duas portarias foram publicadas, uma em 2007 e outra em 2011 com o objetivo de expandir e consolidar nacionalmente a ESF(BRASIL, 2007, 2011b).

Em 2008, mediante a Portaria nº154, o Ministério da Saúde criou o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), com o propósito de ampliar a Atenção Primária à Saúde (APS) e apoiar a inserção da ESF na rede de serviços (BRASIL, 2008).

O NASF deve ser constituído por equipes que atuem com foco nas práticas em saúde, compostas por profissionais de diferentes áreas do conhecimento, em apoio e em parceria com os profissionais da ESF (BRASIL, 2008). Para que a relação entre esses dois grupos ocorra de maneira organizada, faz-se uso de duas ferramentas utilizadas na gestão da Saúde da Família: as equipes de referência e o matriciamento (BRASIL, 2004, 2008).

Em síntese, existe uma estratégia de organização que busca integrar equipes com perfil generalista, com maior atenção às situações e problemas comuns em certos territórios (ESF), ou profissionais de outros núcleos de conhecimento mais específicos e/ou com características complementares (NASF), a partir da análise da situação demográfica, social e de saúde do bairro ou município (BRASIL, 2014).

Para ampliar cobertura de ação, desde que foi criado, o NASF passou por diversas mudanças de modelos, inclusive quanto à composição profissional das equipes, definidas sempre pelos gestores municipais responsáveis. As modificações na estruturação do NASF ocorreram em 2008, 2010, 2011 e 2012, devido a fatores como densidade demográfica e dados epidemiológicos dos municípios (BRASIL, 2010, 2011b, 2012).

Como consequência desse processo de estruturação, passou a ser permitido que as equipes do NASF sejam compostas pelas seguintes ocupações do Código Brasileiro de Ocupações: especialidades médicas diversas, incluindo a acupuntura; serviços de nutrição; acompanhamento psicológico; profissional com formação em arte e educação (arte-educador); profissional de saúde sanitaria; médico-veterinário (BRASIL, 2011b, 2012).

Em 2017, por meio da Portaria nº 2.436 (BRASIL, 2017a), o NASF passou a ser denominado Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) (GONÇALVES et al., 2019).

Entretanto, no início de 2020, o Ministério da Saúde e a Secretaria Especializada à Saúde publicaram novas atribuições e reformulações referentes à APS, sendo revogadas algumas das portarias anteriores. Destacam-se a mais recente redefinição do NASF-AB –

agora classificado como Equipe do Núcleo de Saúde da Família e Atenção Primária (eNASF-AB) – e a maior autonomia dos gestores municipais e estaduais na escolha da composição das equipes multiprofissionais, sendo responsáveis por definir os profissionais, a carga horária e os arranjos. O custeio do financiamento da APS também foi reformulado, garantindo aos municípios maior autonomia nesse âmbito. Portanto, essas mudanças aumentam a independência do gestor municipal, podendo melhorar os indicadores de saúde, visto que haverá maior sintonia com as necessidades locais, corroborando os princípios de descentralização e regionalização do SUS (BRASIL, 2020).

2.3.1. Processo de descentralização e regionalização do SUS

Os princípios de descentralização e regionalização da gestão do SUS foram e são uma realidade no planejamento do Ministério da Saúde. Desde 1990, foram editadas e substituídas diversas normativas federais no campo da saúde, reiterando esse processo de autonomia e passando de um sistema centralizado para modelo de governos municipais (PINAFO et al., 2016).

Descentralizar o SUS é redistribuir o poder e as responsabilidades entre os níveis de governo, com o objetivo de prestar serviços de maior qualidade e garantir a fiscalização e o controle por parte dos cidadãos (BRASIL, 2019).

As Leis nº 8.080/90 e nº 8.142/90 definiram três esferas do governo para a gestão do sistema de saúde: municipal, estadual e federal. Além disso, foram estabelecidas as responsabilidades comuns e específicas a essas três esferas, bem como dinâmica de funcionamento entre elas, por meio das Comissões Intergestores Tripartite e Bipartite (BRASIL, 2003; SCHRADER et al., 2007).

Com capilarização da rede de serviços, os municípios tornaram-se responsáveis pela gestão do sistema local de saúde. No entanto, durante esse processo de amadurecimento da descentralização do sistema, ficou em evidência um conjunto de obstáculos para a consolidação do SUS, como a indefinição do papel da esfera estadual (ABRUCIO, 2005), a perda da qualidade, a ineficiência na utilização de recursos e a fragmentação de serviços (PESTANA; MENDES, 2004).

A regionalização tornou-se estratégia interessante para superar essas barreiras advindas do processo de municipalização (SPEDO et al., 2010). Em 2001, o Ministério da Saúde editou normativa que prioriza essa diretriz, a Norma Operacional de Assistência à Saúde (NOAS) (BRASIL, 2001; NASCIMENTO, 2007).

A NOAS apresentou estratégia atualizada de ampliação das responsabilidades dos municípios quanto ao acesso à Atenção Básica, à regionalização e à organização funcional. No que diz respeito aos estados, esses avanços significativos de organização e os planos de regionalização foram promovidos pelas Secretarias de Estado da Saúde (SES) (BRASIL, 2001).

Poucos anos depois, a regionalização continuou o processo de ratificação por meio das diretrizes do Pacto pela Saúde (BRASIL, 2006). Com a criação dos Colegiados da Gestão Regional e a definição das responsabilidades de cada nível de gestão, deu-se início a novo capítulo da descentralização (HEIMANN et al., 2007).

No cenário atual, o processo de regionalização está relacionado principalmente ao Decreto Federal nº 7.508, de 28 de junho de 2011, o qual estabeleceu a necessidade de concordância entre o governo estadual e os governos municipais, bem como de acordos horizontais entre os secretários municipais de saúde para a criação das Regiões de Saúde. Esse decreto teve a função de formalizar e definir responsabilidades, metas e indicadores de saúde, forma de controle e fiscalização de execução e demais elementos necessários à implementação integrada das ações e serviços de saúde (BRASIL, 2011a; DUARTE et al., 2015; DOURADO; ELIAS, 2011).

Para Dourado e Elias (2011), a regionalização no Brasil é um processo complexo devido aos seguintes fatores: dimensões continentais do país; grande número de usuários do sistema de serviços; diversidades e desigualdades regionais; pluralidade de agentes governamentais e não governamentais, públicos e privados envolvidos no serviço à saúde. Portanto, é um desafio criar mecanismos de gestão regional que possam ser utilizados nas diversas regiões do país.

No estado de São Paulo, o processo de descentralização e regionalização da assistência à saúde acompanhou o andamento das mudanças nas políticas nacionais, guardadas suas particularidades locais (GUERRA, 2015).

Nesse contexto de desenvolvimento estadual, o Decreto nº 51.433, de 28 de dezembro de 2006, estabeleceu a divisão administrativa da SES de São Paulo por meio dos Departamentos Regionais de Saúde (DRS). Desse modo, o estado foi dividido em 17 DRS (Figura 1): DRS I – Grande São Paulo; DRS II – Araçatuba; DRS III – Araraquara; DRS IV – Baixada Santista; DRS V – Barretos; DRS VI – Bauru; DRS VII – Campinas; DRS VIII – Franca; DRS IX – Marília; DRS X – Piracicaba; DRS XI – Presidente Prudente; DRS XII – Registro; DRS XIII – Ribeirão Preto; DRS XIV – São João da Boa Vista; DRS XV – São José do Rio Preto; DRS XVI – Sorocaba; DRS XVII – Taubaté. Os DRS são responsáveis por

coordenar as atividades da SES no contexto regional e promover a articulação intersetorial com os organismos da sociedade civil e dos municípios (SÃO PAULO, 2006).

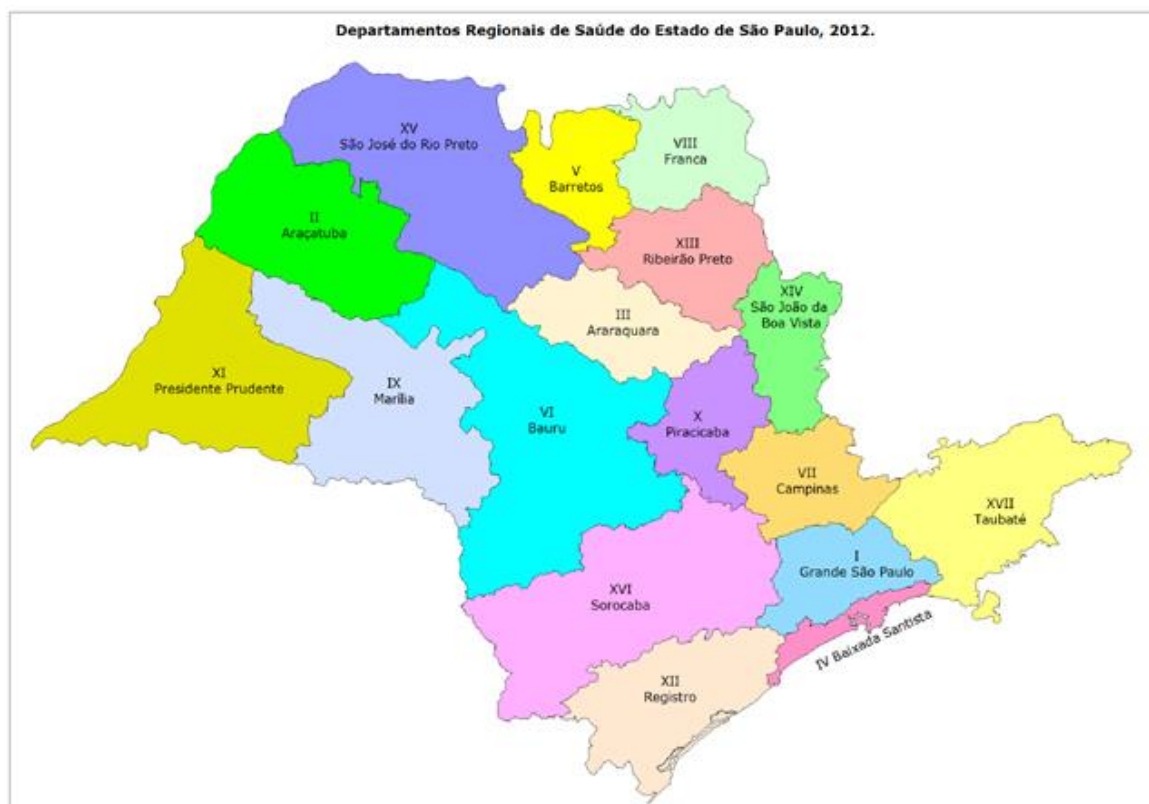


FIGURA 1. Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2006)

Essas estruturas funcionais possibilitam o desenvolvimento de ações mais adequadas à realidade de saúde de cada região, contribuindo para a qualidade de vida da população e articulando a cooperação técnica dos sistemas de saúde. Dessa forma, é fortalecida a engenharia de funcionamento do SUS para a estruturação de uma rede regionalizada, hierarquizada e descentralizada (SÃO PAULO, 2005).

Além da divisão em macrorregiões de saúde, o estado de São Paulo possui outros grupos distribuídos nos seus 645 municípios, sustentando o princípio de descentralização do SUS. A saber: 28 Grupos de Vigilância Sanitária, 28 Grupos de Vigilância Epidemiológica, 10 Serviços Regionais da Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN), 12 Centros de Laboratórios Regionais do Instituto Adolfo Lutz, entre outros (NOGUEIRA, 2018).

Para Viana e Lima (2011), o estado de São Paulo tem sua institucionalidade avançada em relação à regionalização e mostra governança cooperativa e coordenada. Porém, assim como em outros estados, alguns desafios que dificultam a organização da assistência nas regiões de saúde ainda precisam ser vencidos, tais como: falta de mecanismos que garantam a

sustentabilidade da relação das três esferas; subsídio insuficiente; pouca qualificação dos gestores municipais e das equipes técnicas; baixa governabilidade das macrorregiões de saúde (PEREIRA, A.L. et al., 2015).

2.4.O médico-veterinário no SUS

No Brasil, a profissão de médico-veterinário foi regulamentada em 9 de setembro de 1933, pelo Decreto nº 23.133 (BRASIL, 1933).

Porém, até o fim do século XX, a medicina veterinária foi considerada uma categoria relacionada à área de ciências agrárias. Somente em 1993, por meio da Resolução nº 38 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), houve a inclusão do médico-veterinário na área da saúde (BRASIL, 1993b). Em 1997 e 1998, foi ampliada como categoria profissional de nível superior para atuação no CNS (BRASIL, 1997, 1999). O conhecimento sobre o controle de zoonoses, voltado à prevenção e à vigilância, e o domínio em epidemiologia são algumas das características particulares do profissional veterinário que permitiram sua inclusão na saúde pública brasileira (CARVALHO et al., 2017).

Outro processo que ocorreu na década de 1990 no SUS, acompanhando a regulamentação da Lei Orgânica da Saúde e o processo de descentralização da saúde pública brasileira, foi a municipalização de algumas atividades desenvolvidas anteriormente pelo estado, como a Vigilância Sanitária, a Vigilância Epidemiológica e a Vigilância Ambiental.

Nesse cenário de mudanças de leis e de compreensão do médico-veterinário como um profissional com característica interdisciplinar-ativo, igualmente, na prevenção e na promoção da saúde pública humana, as esferas municipais, estaduais e federais se aproximaram desse profissional (BRASIL, 1990a; POLEGATO, 2014).

As áreas nas quais há a possibilidade de inserção do médico-veterinário no SUS estão relacionadas no artigo 200 da Constituição Federal de 1988, nos artigos 6º e 12º ao 18º da Lei Orgânica da Saúde e na Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, do Ministério da Saúde. Destacam-se sua participação nas vigilâncias sanitárias, epidemiológicas e ambientais, nas comissões intersetoriais e permanentes e nas direções nacional, estadual e municipal e a possibilidade de sua inserção na eNASF-AB (BRASIL, 1990a, 1990b, 2011b; ARMELIN; CUNHA, 2016). Dessa maneira, a inclusão do médico-veterinário nos serviços de saúde pública do Brasil se tornou indispensável sob a ótica legislativa.

As ações no SUS podem ser desenvolvidas de diferentes formas, embasadas na legislação brasileira, como: fiscalização de estabelecimentos de interesse à saúde de bens de consumo; fiscalização de estabelecimentos de interesse à saúde; fiscalização zoossanitária em imóveis comerciais ou residenciais; manejo da fauna sinantrópica; desenvolvimento e execução de programas zoossanitários; fiscalização da implantação do plano de gerenciamento de resíduos de serviços da saúde; participação no Controle Social do SUS; ação integrada com a vigilância epidemiológica; ocupação de diversos cargos de gestão, como as Secretarias de Saúde; coordenação de atividades de Vigilância em Saúde e de Centros de Controle de Zoonoses. É importante destacar algumas atividades específicas, como o controle de vetores e roedores, as campanhas de imunização animal, a fiscalização de irregularidades no saneamento ambiental e o controle de zoonoses emergentes e reemergentes. Essas atividades se relacionam com a ação direta do médico-veterinário dentro do conceito de Saúde Única (POLEGATO, 2014).

Guimarães et al. (2010) evidenciaram como é importante implementar e dar continuidade aos programas de vigilância epidemiológica e sanitária, relacionando-os às zoonoses e, desse modo, o relevante papel da medicina veterinária. Também relatam o “ciclo vicioso da doença”, uma realidade comum em países em desenvolvimento, onde a população não possui padrões ideais de moradia, alimentação e educação, acarretando assim a baixa produção de bens e serviços, baixos salários e, em consequência, baixo investimento em medicina preventiva (COSTA, 2004).

Uma situação semelhante também pode ser observada na pecuária desses países, pois há relação entre a medicina veterinária preventiva, com as doenças não zoonóticas e zoonóticas dos rebanhos, e o poder econômico da população (BARBOSA, 2006).

Nesse contexto de vigilâncias sanitárias e epidemiológicas, Guimarães et al. (2010) concluíram que é necessária a organização do processo de levantamentos epidemiológicos para se ter uma melhor atuação dos serviços públicos brasileiros. Como possíveis atores desse processo, são elencados o Centro de Vigilância Epidemiológica e as Secretarias Municipais de Saúde (SÃO PAULO, 2009; TEIXEIRA et al., 1999; GUIMARÃES et al., 2010).

Articulações políticas e participações em programas de relevância para a saúde pública são áreas nas quais o veterinário pode colaborar do mesmo modo. As comissões intersetoriais de âmbito nacional e as comissões permanentes são exemplos dessas atividades. Na primeira, há a possibilidade do profissional articular atividades de saneamento e meio ambiente, ciência e tecnologia, e vigilância sanitária. Na segunda, é capaz de integrar os serviços de saúde com as instituições de ensino superior e profissional (BRASIL, 1990a).

A participação do médico-veterinário na eNASF-AB também é bastante relevante, pois, se inserido na equipe, é um profissional que previne e promove a saúde face a face com a população, sob a perspectiva da interface homem, ambiente e demais animais (GONÇALVES et al., 2019; MOUTINHO, 2016; NOGUEIRA, 2018).

Nogueira (2018) demonstrou, por meio do levantamento epidemiológico de algumas doenças e agravos de notificação compulsória, a importância da inserção do médico-veterinário no NASF-AB no município de Franco da Rocha, São Paulo. Destacou-se a característica interdisciplinar desse profissional, abrindo a possibilidade de diminuição dos riscos de doenças e agravos pela eventual presença veterinária nas equipes do município. No entanto, foi relatado que a inclusão do veterinário na equipe depende do Poder Executivo dos municípios, não havendo assim garantia de sua participação (XAVIER; NASCIMENTO, 2017).

Desse modo, entende-se que a medicina veterinária contempla vários segmentos do SUS, buscando a melhora dos serviços públicos disponibilizados à população. Porém, como relatam Carvalho et al. (2017), é fundamental melhor divulgação do real papel do profissional veterinário na sociedade.

Nesse mesmo caminho, referente à busca de informações acerca do impacto veterinário na sociedade, Victória et al. (2013) realizaram 409 entrevistas distribuídas em 14 Unidades Básicas de Saúde do município de Botucatu. Foi relatado que 92,4% dos usuários do sistema de saúde consideraram importante a presença do médico-veterinário no SUS e que a participação desse profissional na saúde pública poderia contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população.

Desde 1984, Schwabe (1984) referiu a importância do médico-veterinário na saúde pública. Porém, é notória a baixa expressividade dessa característica nos serviços à saúde, nos currículos escolares e nas pesquisas veterinárias (SCHWABE, 1984; NAPOLI, 2011; ARMELIN; CUNHA, 2016).

3 OBJETIVO GERAL:

Estudar o perfil dos Departamentos Regionais de Saúde (DRS) do estado de São Paulo quanto à saúde pública veterinária.

3.1. Objetivo específico:

- Determinar a distribuição frequencial da ocorrência de doenças e agravos de notificação compulsória de interesse à medicina veterinária, em relação ao número de municípios de cada Departamento Regional de Saúde do estado de São Paulo, durante o período de 2007 a 2016;
- Determinar a distribuição frequencial da ocorrência de doenças e agravos de notificação compulsória de interesse à medicina veterinária, em relação ao número de habitantes de cada Departamento Regional de Saúde do estado de São Paulo, durante o período de 2007 a 2016.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Coleta de dados

Os dados necessários, para a realização do estudo, foram coletados a partir de sistemas de informações de natureza pública. Dados secundários, apresentados de forma coletiva, não sendo acessadas informações nominais ou que pudessem identificar cada indivíduo.

Coletadas as seguintes variáveis de cada DRS:

- População total, rural e urbana referente ao ano de 2016;
- Área e densidade demográfica;
- Número de cidades integrantes;
- Doenças e agravos de importância para a medicina veterinária, notificados ao SUS de 2007 a 2016;
- IDHM, realizado em 2010;
- Presença ou não de médico-veterinário na equipe do NASF-AB.

A descrição dos DRS do estado de São Paulo foi obtida do site da Secretaria de Estado da Saúde, em <http://www.saude.sp.gov.br/ses/institucional/departamentos-regionais-de-saude/regionais-de-saude>.

A população total, urbana e rural dos DRS foi acessada no Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo, em <http://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/index.php>. As áreas e densidades demográficas em <https://sidra.ibge.gov.br/home/pmc/brasil>.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de cada município contido nos DRS foi obtido no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, disponível em <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>.

Os dados relacionados às doenças e aos agravos, de importância para a medicina veterinária, foram coletados a partir do sistema de informações do DATASUS, disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153>.

Lista de doenças e agravos coletados:

- Acidentes por animais peçonhentos;
- Botulismo;
- Dengue;
- Doença de chagas aguda;
- Esquistossomose;

- Febre amarela;
- Febre maculosa;
- Hantavirose;
- Leishmaniose visceral;
- Leishmaniose tegumentar americana;
- Leptospirose;
- Malária;
- Peste;
- Raiva;
- Tétano acidental.

4.2. Metodologia para a análise de dados*

Para o estudo do perfil das divisões regionais do estado de São Paulo foram coletadas informações e características em cada uma das 17 macrorregiões e, então construído um banco de dados em planilha Excel para operacionalização estatística dos dados.

A partir do banco foram geradas duas novas variáveis para descrever o perfil dos agravos e sintomas. A essas duas novas variáveis, nominadas de indicadores dos agravos e sintomas impôs-se um fator de correção, tanto em relação ao número de municípios quanto à população da região. O primeiro indicador apresenta a densidade da ocorrência dos agravos e sintomas em relação ao número de municípios da região, enquanto o segundo, a densidade em relação ao tamanho populacional da região.

A partir dos valores desses indicadores foi construída, para cada macrorregião, a distribuição das densidades de ocorrência, apresentadas em tabelas (Tabelas 2 a 18) para as 17 divisões regionais, das quais uma coluna para o indicador de município e outra coluna para o indicador de habitantes (PADOVANI, 2012). Na sequência estabeleceram-se duas tabelas que apresentam uma síntese geral da classificação da macrorregião segundo a ordem de magnitude decrescente, ou seja, da situação mais grave a mais branda, para os dois indicadores (Tabelas 19 e 20).

* Consultor em bioestatística Prof. Titular Carlos Roberto Padovani.

5 RESULTADOS

5.1. Descrição linear por departamento de saúde

- Departamento Regional de Saúde I – Grande São Paulo

O DRS I, cuja sede é São Paulo, está localizado na região sudeste do estado de São Paulo, sendo a sede a capital do estado. Este DRS compreende 39 municípios, distribuídos pelos seus 7.978 km².

Em 2016, possuía uma população total de 20.579.717 habitantes, com densidade demográfica de 2.580 hab/km². A população urbana era de 20.351.125 habitantes e a população rural de 228.592 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 39 municípios desta região era 0,759.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 2.

TABELA 1. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) I – Grande São Paulo de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	7.145,15	135,405
Acidentes por animais peçonhentos	457,717	8,670
Esquistossomose	118,461	2,244
Leptospirose	112,923	2,140
Malária	22,051	0,417
Leishmaniose tegumentar	18,717	0,354
Leishmaniose Visceral	5,589	0,105
Febre Maculosa	2,769	0,052
Tétano acidental	1,692	0,032
Hantavirose	0,282	0,005
Febre Amarela	0,205	0,003
Botulismo	0,128	0,002
Doença de Chagas	0,025	0,0005
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 1 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS I não apresentou notificações de duas doenças e agravos, compreendendo, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde II – Araçatuba

O DRS II, cuja sede é Araçatuba, está localizado na região noroeste do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 525 km da capital do estado pela Rodovia Marechal Rondon e pela Rodovia Presidente Castelo Branco. Este DRS compreende 40 municípios, distribuídos pelos seus 17.694 km².

Em 2016, possuía uma população total de 747.533 habitantes, com densidade demográfica de 42 hab/km². A população urbana era de 695.276 habitantes e a população rural de 52.357 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 40 municípios desta macrorregião era 0,740.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 3.

TABELA 2. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) II – Araçatuba de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	2.351,35	1.258,020
Acidentes por animais peçonhentos	292,250	156,360
Leishmaniose visceral	10,300	5,510
Esquistossomose	2,875	1,538
Leishmaniose tegumentar	2,600	1,391
Malária	0,575	0,307
Leptospirose	0,175	0,093
Hantavirose	0,150	0,080
Tétano acidental	0,100	0,053
Febre maculosa	0,0250	0,013
Botulismo	0,000	0,000
Doença de Chagas	0,000	0,000
Febre amarela	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 2 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leishmaniose visceral e esquistossomose como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS II não apresentou notificações de cinco doenças e agravos, compreendendo, botulismo, doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde III – Araraquara

O DRS III, cuja sede é Araraquara, está localizado na região centro-norte do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 275 km da capital do estado pela Rodovia Washington Luís e pela Rodovia dos Bandeirantes. Este DRS compreende 24 municípios, distribuídos pelos seus 10.035 km².

Em 2016, possuía uma população total de 965.555 habitantes, com densidade demográfica de 96 hab/km². A população urbana era de 924.970 habitantes e a população rural de 40.585 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 24 municípios desta macrorregião era 0,742.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 4.

TABELA 3. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) III – Araraquara de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	2.693,13	669,407
Acidentes por animais peçonhentos	263,833	65,58
Esquistossomose	13,500	3,355
Leishmaniose tegumentar	2,791	0,693
Leptospirose	1,375	0,341
Hantavirose	0,833	0,207
Leishmaniose Visceral	0,625	0,155
Tétano acidental	0,291	0,072
Febre Amarela	0,083	0,020
Febre Maculosa	0,083	0,020
Botulismo	0,041	0,010
Malária	0,041	0,010
Doença de Chagas	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 3 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leishmaniose tegumentar como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS III não apresentou notificações de três doenças e agravos, compreendendo, doença de Chagas, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde IV – Baixada Santista

O DRS IV, cuja sede é Santos, está localizado ao sul da capital do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 78 km da capital pela Rodovia dos Imigrantes. Este DRS compreende nove municípios, distribuídos pelos seus 2.437 km².

Em 2016, possuía uma população total de 1.765.431 habitantes, com densidade demográfica de 724 hab/km². A população urbana era de 1.762.244 habitantes e a população rural de 3.187 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os nove municípios desta macrorregião era 0,758.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 5.

TABELA 4. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) IV – Baixada Santista de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	11.822,56	602,702
Acidentes por animais peçonhentos	156,000	7,950
Esquistossomose	90,333	4,605
Leptospirose	60,444	3,081
Leishmaniose tegumentar	9,555	0,487
Malária	8,000	0,407
Leishmaniose Visceral	2,000	0,102
Tétano acidental	1,333	0,068
Botulismo	0,444	0,022
Febre Maculosa	0,111	0,005
Doença de Chagas	0,000	0,000
Febre amarela	0,000	0,000
Hantavirose	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 4 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS IV não apresentou notificações de cinco doenças e agravos, compreendendo, doença de Chagas, febre amarela, hantavirose, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde V – Barretos

O DRS V, cuja sede é Barretos, está localizado na região norte do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 424 km da capital pela Rodovia Brigadeiro Faria Lima e pela Rodovia Washington Luís. Este DRS compreende 18 municípios, distribuídos pelos seus 8.103 km².

Em 2016, possuía uma população total de 419.758 habitantes, com densidade demográfica de 52 hab/km². A população urbana era de 400.530 habitantes e a população rural de 19.228 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 18 municípios desta macrorregião era 0,742.

Este DRS possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 6.

TABELA 5. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) V – Barretos de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	2.237,89	959,648
Acidentes por animais peçonhentos	534,722	9,300
Leishmaniose tegumentar	2,611	1,119
Esquistossomose	2,555	1,095
Tétano Acidental	0,611	0,262
Leptospirose	0,500	0,214
Leishmaniose visceral	0,333	0,142
Hantavirose	0,222	0,095
Febre Maculosa	0,111	0,047
Botulismo	0,000	0,000
Doença de Chagas	0,000	0,000
Febre amarela	0,000	0,000
Malária	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 5 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leishmaniose tegumentar e esquistossomose como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS V não apresentou notificações de seis doenças e agravos, compreendendo, botulismo, doença de Chagas, febre amarela, malária, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde VI – Bauru

O DRS VI, cuja sede é Bauru, está localizado na região central do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 328 km da capital pela Rodovia Marechal Rondon e pela Rodovia Presidente Castelo Branco. Este DRS compreende 68 municípios, distribuídos pelos seus 31.165 km².

Em 2016, possuía uma população total de 1.697.022 habitantes, com densidade demográfica de 54 hab/km². A população urbana era de 1.572.208 habitantes e a população rural de 124.814 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 68 municípios desta macrorregião era 0,730.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 7.

TABELA 6. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) VI – Bauru de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	829,985	332,576
Acidentes por animais peçonhentos	165,970	66,500
Leishmaniose visceral	7,058	2,828
Leishmaniose tegumentar	1,897	0,760
Leptospirose	1,397	0,559
Esquistossomose	1,382	0,553
Malária	0,705	0,282
Febre amarela	0,338	0,135
Febre maculosa	0,191	0,076
Tétano Acidental	0,117	0,047
Hantavirose	0,088	0,035
Botulismo	0,000	0,000
Doença de Chagas	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 6 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leishmaniose visceral e leishmaniose tegumentar como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS VI não apresentou notificações de quatro doenças e agravos, compreendendo, botulismo, doença de Chagas, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde VII – Campinas

O DRS VII, cuja sede é Campinas, está localizado ao norte da capital do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 113 km da capital pela Rodovia dos Bandeirantes. Este DRS compreende 42 municípios, distribuídos pelos seus 9.071 km².

Em 2016, possuía uma população total de 4.369.741 habitantes, com densidade demográfica de 482 hab/km². A população urbana era de 4.204.692 habitantes e a população rural de 165.049 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 42 municípios desta macrorregião era 0,757.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 8.

TABELA 7. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) VII – Campinas de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	6.841,02	657,528
Acidentes por animais peçonhentos	627,500	60,310
Esquistossomose	33,928	3,261
Leptospirose	24,238	2,329
Leishmaniose tegumentar	9,785	0,940
Febre maculosa	7,428	0,714
Malária	4,714	0,453
Leishmaniose visceral	1,666	0,160
Tétano acidental	0,928	0,089
Hantavirose	0,119	0,011
Botulismo	0,023	0,002
Doença de Chagas	0,023	0,002
Febre amarela	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 7 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS VII não apresentou notificações de três doenças e agravos, compreendendo, febre amarela, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde VIII – Franca

O DRS VIII, cuja sede é Franca, está localizado na região nordeste do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 402 km da capital pela Rodovia Cândido Portinari e pela Rodovia Anhanguera. Este DRS compreende 22 municípios, distribuídos pelos seus 9.494 km².

Em 2016, possuía uma população total de 678.825 habitantes, com densidade demográfica de 72 hab/km². A população urbana era de 649.246 habitantes e a população rural de 29.579 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 22 municípios desta macrorregião era 0,736.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 9.

TABELA 8. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) VIII – Franca de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	1.455,18	471,609
Acidentes por animais peçonhentos	242,500	78,590
Leishmaniose tegumentar	1,045	0,338
Leptospirose	0,954	0,309
Tétano acidental	0,636	0,206
Esquistossomose	0,590	0,191
Leishmaniose visceral	0,409	0,132
Hantavirose	0,318	0,103
Malária	0,090	0,029
Febre maculosa	0,045	0,014
Botulismo	0,000	0,000
Doença de Chagas	0,000	0,000
Febre amarela	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 8 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leishmaniose tegumentar e leptospirose como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS VIII não apresentou notificações de cinco doenças e agravos, compreendendo, botulismo, doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde IX – Marília

O DRS IX, cuja sede é Marília, está localizado na região centro-oeste do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 442 km da capital do estado pela Rodovia Presidente Castelo Branco. Este DRS compreende 62 municípios, distribuídos pelos seus 20.898 km².

Em 2016, possuía uma população total de 1.093.539 habitantes, com densidade demográfica de 52 hab/km². A população urbana era de 1.009.458 habitantes e a população rural de 84.081 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 62 municípios desta macrorregião era 0,736.

Este DRS possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 10.

Tabela 9. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) IX – Marília de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	1.384,44	784,928
Acidentes por animais peçonhentos	90,645	51,390
Leishmaniose visceral	5,064	2,871
Leptospirose	2,645	1,499
Leishmaniose tegumentar	2,532	1,435
Esquistossomose	1,725	0,978
Febre maculosa	0,838	0,475
Malária	0,725	0,411
Hantavirose	0,193	0,109
Tétano acidental	0,096	0,054
Botulismo	0,000	0,000
Doença de Chagas	0,000	0,000
Febre amarela	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 9 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leishmaniose visceral e leptospirose como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS IX não apresentou notificações de cinco doenças e agravos, compreendendo, botulismo, doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde X – Piracicaba

O DRS X, cuja sede é Piracicaba, está localizado a noroeste da capital do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 157 km da capital pela Rodovia dos Bandeirantes. Este DRS compreende 26 municípios, distribuídos pelos seus 8.567 km².

Em 2016, possuía uma população total de 1.491.458 habitantes, com densidade demográfica de 174 hab/km². A população urbana era de 1.430.119 habitantes e a população rural de 61.339 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 26 municípios desta macrorregião era 0,756.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 11.

TABELA 10. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) X – Piracicaba de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	4.120,38	718,290
Acidentes por animais peçonhentos	801,73	139,760
Esquistossomose	24,000	4,183
Leptospirose	9,538	1,662
Leishmaniose tegumentar	5,576	0,972
Febre maculosa	4,000	0,697
Malária	0,192	0,033
Tétano acidental	0,192	0,033
Hantavirose	0,076	0,013
Leishmaniose visceral	0,076	0,013
Botulismo	0,038	0,006
Doença de Chagas	0,000	0,000
Febre amarela	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 10 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS X não apresentou notificações de quatro doenças e agravos, compreendendo, doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde XI – Presidente Prudente

O DRS XI, cuja sede é Presidente Prudente, está localizado na região noroeste do estado. A sede está a aproximadamente 556 km da capital pela Rodovia Presidente Castelo Branco, SP-280 e BR-374. Este DRS compreende 45 municípios, distribuídos pelos seus 22.336 km².

Em 2016, possuía uma população total de 740.674 habitantes, com densidade demográfica de 33 hab/km². A população urbana era de 670.989 habitantes e a população rural de 69.685 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 45 municípios desta macrorregião era 0,736.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 12.

TABELA 11. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XI – Presidente Prudente de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	1.034,60	2.430,000
Acidentes por animais peçonhentos	121,377	628,576
Leishmaniose visceral	9,222	73,740
Leishmaniose tegumentar	4,000	5,603
Malária	1,133	0,688
Leptospirose	0,733	0,445
Hantavirose	0,533	0,324
Esquistossomose	0,377	0,229
Tétano acidental	0,244	0,148
Febre maculosa	0,200	0,121
Botulismo	0,000	0,000
Doença de Chagas	0,000	0,000
Febre amarela	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 11 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leishmaniose visceral e leishmaniose tegumentar como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS XI não apresentou notificações de cinco doenças e agravos, compreendendo, botulismo, doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde XII – Registro

O DRS XII, cuja sede é Registro, está localizado na região sul do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 189 km da capital pela Rodovia Régis Bittencourt, SP-230 e BR-116. Este DRS compreende 15 municípios, distribuídos pelos seus 13.316 km².

Em 2016, possuía uma população total de 275.627 habitantes, com densidade demográfica de 21 hab/km². A população urbana era de 200.824 habitantes e a população rural de 74.803 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 15 municípios desta macrorregião era 0,703.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 13.

TABELA 12. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XII – Registro de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	1.075,730	585,428
Acidentes por animais peçonhentos	188,133	102,380
Leishmaniose tegumentar	42,333	23,038
Leptospirose	10,133	5,514
Esquistossomose	6,933	3,773
Febre maculosa	0,466	0,254
Hantavirose	0,466	0,254
Malária	0,333	0,181
Leishmaniose visceral	0,133	0,072
Tétano acidental	0,066	0,036
Botulismo	0,000	0,000
Doença de Chagas	0,000	0,000
Febre amarela	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 12 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leishmaniose tegumentar e leptospirose como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS XII não apresentou notificações de cinco doenças e agravos, compreendendo, botulismo, doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde XIII – Ribeirão Preto

O DRS XIII, cuja sede é Ribeirão Preto, está localizado na região nordeste do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 313 km da capital pela Rodovia Anhanguera e pela SP-330. Este DRS compreende 26 municípios, distribuídos pelos seus 10.873 km².

Em 2016, possuía uma população total de 1.422.566 habitantes, com densidade demográfica de 131 hab/km². A população urbana era de 1.386.197 habitantes e a população rural de 36.369 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 26 municípios desta macrorregião era 0,742.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 14.

TABELA13. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XIII – Ribeirão Preto de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	6.669,04	1.218,89
Acidentes por animais peçonhentos	337,269	61,640
Esquistossomose	16,230	2,966
Leishmaniose tegumentar	9,6150	1,757
Malária	3,846	0,703
Leptospirose	2,346	0,428
Hantavirose	2,000	0,365
Leishmaniose visceral	1,076	0,196
Tétano acidental	0,384	0,07
Febre maculosa	0,192	0,035
Febre amarela	0,076	0,014
Botulismo	0,000	0,000
Doença de Chagas	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 13 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leishmaniose tegumentar como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS XII não apresentou notificações de quatro doenças e agravos, compreendendo, botulismo, doença de Chagas, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde XIV– São João da Boa Vista

O DRS XIV, cuja sede é São João da Boa Vista, está localizado na região leste do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 218 km da capital pela Rodovia dos Bandeirantes. Este DRS compreende 20 municípios, distribuídos pelos seus 8.132 km².

Em 2016, possuía uma população total de 796.316 habitantes, com densidade demográfica de 98 hab/km². A população urbana era de 733.256 habitantes e a população rural de 29.579 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 20 municípios desta macrorregião era 0,746.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 15.

TABELA 14. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XIV – São João da Boa Vista de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	2.744,250	689,235
Acidentes por animais peçonhentos	538,800	135,320
Esquistossomose	6,700	1,682
Leishmaniose tegumentar	4,350	1,092
Leptospirose	3,050	0,766
Febre maculosa	0,550	0,138
Tétano acidental	0,150	0,037
Hantavirose	0,100	0,025
Leishmaniose visceral	0,050	0,0120
Botulismo	0,000	0,000
Doença de Chagas	0,000	0,000
Febre amarela	0,000	0,000
Malária	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 14 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leishmaniose tegumentar como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS XIV não apresentou notificações de seis doenças e agravos, compreendendo, botulismo, doença de Chagas, febre amarela, malária, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde XV – São José do Rio Preto

O DRS XV, cuja sede é São José do Rio Preto, está localizado na região norte do estado. A sede está a aproximadamente 450 km da capital pela Rodovia Washington Luís e pela SP-310. Este DRS compreende 102 municípios, distribuídos pelos seus 26.745 km².

Em 2016, possuía uma população total de 1.535.140 habitantes, com densidade demográfica de 57 hab/km². A população urbana era de 1.419.714 habitantes e a população rural de 115.426 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 102 municípios desta macrorregião era 0,742.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 16.

TABELA 15. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XV – São José do Rio Preto de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	1.935,350	1.285,920
Acidentes por animais peçonhentos	185,333	123,140
Leptospirose	1,803	1,198
Leishmaniose visceral	1,725	1,146
Esquistossomose	1,578	1,048
Leishmaniose tegumentar	1,343	0,892
Malária	0,950	0,631
Tétano acidental	0,235	0,156
Botulismo	0,068	0,045
Febre maculosa	0,029	0,019
Febre amarela	0,009	0,006
Hantavirose	0,009	0,006
Doença de Chagas	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 15 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leptospirose e leishmaniose visceral como as doenças e agravos com maiores índices de

notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS XV não apresentou notificações de três doenças e agravos, compreendendo, doença de Chagas, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde XVI – Sorocaba

O DRS XVI, cuja sede é Sorocaba, está localizado a oeste da capital do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 99 km da capital pela Rodovia Presidente Castelo Branco. Este DRS compreende 48 municípios, distribuídos pelos seus 25.246 km².

Em 2016, possuía uma população total de 2.375.727 habitantes, com densidade demográfica de 94 hab/km². A população urbana era de 2.080.875 habitantes e a população rural de 294.852 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 48 municípios desta macrorregião era 0,716.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 17.

TABELA 16. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XVI – Sorocaba de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	1.854,020	374,592
Acidentes por animais peçonhentos	226,833	45,830
Leishmaniose tegumentar	8,708	1,759
Esquistossomose	8,041	1,624
Leptospirose	7,375	1,490
Malária	0,687	0,138
Febre maculosa	0,645	0,130
Febre amarela	0,125	0,025
Leishmaniose visceral	0,083	0,016
Tétano acidental	0,041	0,008
Botulismo	0,020	0,004
Hantavirose	0,020	0,004
Doença de Chagas	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 16 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leishmaniose tegumentar e esquistossomose como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS XVI não apresentou notificações de três doenças e agravos, compreendendo, doença de Chagas, peste e raiva.

- Departamento Regional de Saúde XVII – Taubaté

O DRS XVII, cuja sede é Taubaté, está localizado na região sudeste do estado de São Paulo. A sede está a aproximadamente 133 km da capital pela Rodovia Presidente Dutra. Este DRS compreende 39 municípios, distribuídos pelos seus 16.304 km².

Em 2016, possuía uma população total de 2.404.276 habitantes, com densidade demográfica de 147 hab/km². A população urbana era de 2.272.323 habitantes e a população rural de 131.953 habitantes.

Em 2010, o IDHM médio, entre os 39 municípios desta macrorregião era 0,734.

Este DRS não possui um médico-veterinário em sua equipe do NASF-AB.

A distribuição das frequências de doenças e agravos que ocorreram neste DRS de 2007 a 2016 e que foram notificadas encontra-se na Tabela 18.

TABELA 17. Frequências das ocorrências de doenças e agravos notificados por município e por habitantes do Departamento Regional de Saúde (DRS) XVII – Taubaté de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Por município	Por 10mil habitantes
Dengue	3.589,030	582,179
Acidentes por animais peçonhentos	377,076	61,170
Esquistossomose	26,256	4,259
Leptospirose	10,589	1,717
Leishmaniose tegumentar	4,846	0,786
Malária	1,487	0,241
Febre maculosa	0,538	0,087
Leishmaniose visceral	0,333	0,054
Tétano acidental	0,282	0,045
Hantavirose	0,025	0,004
Botulismo	0,000	0,000
Doença de Chagas	0,000	0,000
Febre amarela	0,000	0,000
Peste	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000

A Tabela 17 apresenta como destaque a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose como as doenças e agravos com maiores índices de notificações – tanto nos relatos por municípios quanto nos relatos por habitantes –. O DRS XVII não apresentou notificações de cinco doenças e agravos, compreendendo, botulismo, doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva.

5.2. Frequências das ocorrências notificadas às macrorregiões de saúde do estado de São Paulo

As informações obtidas referentes aos 17 DRS do estado de São Paulo estão apresentadas a seguir, com relação ao número de municípios (Tabela 18) e com relação ao número de habitantes (Tabela 19):

TABELA 18. Síntese ordenada das ocorrências de doenças e agravos noticiados por municípios segundo os DRS do estado de São Paulo de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Departamentos Regionais de Saúde					
	DRS I (Grande São Paulo)	DRS II (Araçatuba)	DRS III (Araraquara)	DRS IV (Baixada Santista)	DRS V (Barretos)	DRS VI (Bauru)
Acidentes por animais peçonhentos	457,717 (5°)	292,250 (8°)	263,833 (9°)	156,000 (15°)	534,722 (4°)	165,970 (14°)
Botulismo	0,128 (2 °)	0,000	0,041 (4°)	0,444 (1°)	0,000	0,000
Dengue	7.145,153 (2°)	2.351,350 (9°)	2.693,125 (8°)	11.822,555 (1°)	2.237,888 (10°)	829,985 (17°)
Doença de Chagas	0,025 (1°)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Esquistossomose	118,461 (1°)	2,875 (11°)	13,500 (7°)	90,333 (2°)	2,555 (12°)	1,382 (15°)
Febre amarela	0,205 (2 °)	0,000	0,083 (4°)	0,000	0,000	0,338 (1°)
Febre maculosa	2,769 (3°)	0,025 (17°)	0,083 (14°)	0,111 (12°)	0,111 (12°)	0,191 (11°)
Hantavirose	0,282 (6°)	0,150 (9°)	0,833 (2°)	0,000 (17°)	0,222 (7°)	0,088 (12°)
Leishmaniose visceral	5,589 (4°)	10,300 (1°)	0,625 (10°)	2,000 (6°)	0,333 (12°)	7,058 (3°)
Leishmaniose tegumentar	18,717 (1°)	2,600 (13°)	2,791 (11°)	9,555 (5°)	2,611 (12°)	1,897 (15°)
Leptospirose	112,923 (1°)	0,175 (17°)	1,375 (13°)	60,444 (2°)	0,500 (16°)	1,397 (12°)
Malária	22,051 (1°)	0,575 (11°)	0,041 (15°)	8,000 (2°)	0,000 (16°)	0,705 (9°)
Peste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tétano acidental	1,692 (1°)	0,100 (14°)	0,291 (7°)	1,333 (2°)	0,611 (5°)	0,117 (13°)
Total	7.885,712	2.660.400	2.976,621	12.150,775	2.779,553	1.009,128

...continuação

TABELA 18. Síntese ordenada das ocorrências de doenças e agravos noticiados por municípios segundo os DRS do estado de São Paulo de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Departamentos Regionais de Saúde					
	DRS VII (Campinas)	DRS VIII (Franca)	DRS IX (Marília)	DRS X (Piracicaba)	DRS XI (Presidente Prudente)	DRS XII (Registro)
Acidentes por animais peçonhentos	627,500 (2º)	242,500 (10º)	90,645 (17º)	801,730 (1º)	121,377 (16º)	188,133 (12º)
Botulismo	0,023 (6º)	0,000	0,000	0,038 (5º)	0,000	0,000
Dengue	6.841,023 (3º)	1.455,181 (13º)	1.384,435 (14º)	4.120,384 (5º)	1.034,600 (16º)	1.075,733 (15º)
Doença de Chagas	0,023(2º)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Esquistossomose	33,928 (3º)	0,590 (16º)	1,725 (13º)	24,000 (5º)	0,377 (17º)	6,933 (9º)
Febre amarela	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Febre maculosa	7,428 (1º)	0,045 (15º)	0,838 (4º)	4,000 (2º)	0,200 (9º)	0,466 (8º)
Hantavirose	0,119 (10º)	0,318 (5º)	0,193 (8º)	0,076 (13º)	0,533 (3º)	0,466 (4º)
Leishmaniose visceral	1,666 (8º)	0,409 (11º)	5,064 (5º)	0,076 (16º)	9,222 (2º)	0,133 (14º)
Leishmaniose tegumentar	9,785 (3º)	1,045 (17º)	2,532 (14º)	5,576 (7º)	4,000 (10º)	42,333 (2º)
Leptospirose	24,238 (3º)	0,954 (14º)	2,645 (9º)	9,538 (6º)	0,733 (15º)	10,133 (5º)
Malária	4,714 (3º)	0,090 (14º)	0,725 (8º)	0,192 (13º)	1,133 (6º)	0,333 (12º)
Peste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tétano acidental	0,928 (3º)	0,636 (4º)	0,096 (15º)	0,192 (11º)	0,244 (8º)	0,066 (17º)
Total	7.551,375	1.701,768	1.488,898	4.965,802	1.172,419	1.324,729

...continuação

TABELA 18. Síntese ordenada das ocorrências de doenças e agravos noticiados por municípios segundo os DRS do estado de São Paulo de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Departamentos Regionais de Saúde				
	DRS XIII (Ribeirão Preto)	DRS XIV (São João da Boa Vista)	DRS XV (São José do Rio Preto)	DRSXVI (Sorocaba)	DRS XVII (Taubaté)
Acidentes por animais peçonhentos	337,269 (7º)	538,800 (3º)	185,333 (13º)	226,833 (11º)	377,076 (6º)
Botulismo	0,000	0,000	0,068 (3º)	0,020 (7º)	0,000
Dengue	6.669,038 (4º)	2.744,250 (7º)	1.935,352 (11º)	1.854,020 (12º)	3.589,025 (6º)
Doença de Chagas	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Esquistossomose	16,230 (6º)	6,700 (10º)	1,578 (14º)	8,041 (8º)	26,256 (4º)
Febre amarela	0,076 (5º)	0,000	0,009 (6º)	0,125 (3º)	0,000
Febre maculosa	0,192 (10º)	0,550 (6º)	0,029 (16º)	0,645 (5º)	0,538 (7º)
Hantavirose	2,000 (1º)	0,100 (11º)	0,009 (16º)	0,020 (15º)	0,025 (14º)
Leishmaniose visceral	1,076 (9º)	0,050 (17º)	1,725 (7º)	0,083 (15º)	0,333 (12º)
Leishmaniose tegumentar	9,615 (4º)	4,350 (9º)	1,343 (16º)	8,708 (6º)	4,846 (8º)
Leptospirose	2,346 (10º)	3,050 (8º)	1,803 (11º)	7,375 (7º)	10,589 (4º)
Malária	3,846 (4º)	0,000 (16º)	0,950 (7º)	0,687 (10º)	1,487 (5º)
Peste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tétano acidental	0,384 (6º)	0,150 (12º)	0,235 (9º)	0,041 (16º)	0,282 (10º)
Total	7.042,072	3.298,000	2.128,434	2.106,598	4.010,457

TABELA 19. Síntese ordenada das ocorrências de doenças e agravos noticiados por 10 mil habitantes segundo os DRS do estado de São Paulo de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Departamentos Regionais de Saúde					
	DRS I (Grande São Paulo)	DRS II (Araçatuba)	DRS III (Araraquara)	DRS IV (Baixada Santista)	DRS V (Barretos)	DRS VI (Bauru)
Acidentes por animais peçonhentos	8,670 (16º)	156,360 (2º)	65,580 (10º)	7,950 (17º)	9,300 (1º)	66,500 (9º)
Botulismo	0,002 (6º)	0,000	0,010 (3º)	0,022 (2º)	0,000	0,000
Dengue	135,405 (17º)	1.258,023 (2º)	669,407 (8º)	602,702 (11º)	959,648 (4º)	332,576 (16º)
Doença de Chagas	0,0005 (2º)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Esquistossomose	2,244 (8º)	1,538 (11º)	3,355 (5º)	4,605 (1º)	1,095 (12º)	0,553 (15º)
Febre amarela	0,003 (6º)	0,000	0,020 (3º)	0,000	0,000	0,135 (1º)
Febre maculosa	0,052 (10º)	0,013 (16º)	0,020 (13º)	0,005 (17º)	0,047 (11º)	0,076 (9º)
Hantavirose	0,005 (14º)	0,080 (8º)	0,207 (4º)	0,000 (17º)	0,095 (6º)	0,035 (9º)
Leishmaniose visceral	0,105 (11º)	5,510 (2º)	0,155 (8º)	0,102 (12º)	0,142 (9º)	2,828 (4º)
Leishmaniose tegumentar	0,354 (16º)	1,391 (6º)	0,693 (14º)	0,487 (15º)	1,119 (7º)	0,760 (13º)
Leptospirose	2,140 (4º)	0,093 (17º)	0,341 (14º)	3,081 (2º)	0,214 (16º)	0,559 (11º)
Malária	0,417 (5º)	0,307 (8º)	0,010 (13º)	0,407 (7º)	0,000 (16º)	0,282 (9º)
Peste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tétano acidental	0,032 (16º)	0,053 (10º)	0,072 (6º)	0,068 (8º)	0,262 (1º)	0,047 (11º)
Total	149,429	1.423,368	739,870	619,429	971,922	404,351

...continuação

TABELA 19. Síntese ordenada das ocorrências de doenças e agravos noticiados por 10 mil habitantes segundo os DRS do estado de São Paulo de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Departamentos Regionais de Saúde					
	DRS VII (Campinas)	DRS VIII (Franca)	DRS IX (Marília)	DRS X (Piracicaba)	DRS XI (Presidente Prudente)	DRS XII (Registro)
Acidentes por animais peçonhentos	60,310 (13º)	78,590 (7º)	51,390 (14º)	139,760 (3º)	73,740 (8º)	102,380 (6º)
Botulismo	0,002 (7º)	0,000	0,000	0,006 (4º)	0,000	0,000
Dengue	657,528 (9º)	471,609 (14º)	784,928 (5º)	718,290 (6º)	628,576 (10º)	585,428 (12º)
Doença de Chagas	0,002 (1º)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Esquistossomose	3,261 (6º)	0,191 (17º)	0,978 (14º)	4,183 (3º)	0,229 (16º)	3,773 (4º)
Febre amarela	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Febre maculosa	0,714 (1º)	0,014 (15º)	0,475 (3º)	0,697 (2º)	0,121 (7º)	0,254 (4º)
Hantavirose	0,011 (12º)	0,103 (6º)	0,109 (5º)	0,013 (11º)	0,324 (2º)	0,254 (3º)
Leishmaniose visceral	0,160 (7º)	0,132 (10º)	2,871 (3º)	0,013 (16º)	5,603 (1º)	0,072 (13º)
Leishmaniose tegumentar	0,940 (10º)	0,338 (17º)	1,435 (5º)	0,972 (9º)	2,430 (2º)	23,038 (1º)
Leptospirose	2,329 (3º)	0,309 (15º)	1,499 (7º)	1,662 (6º)	0,445 (12º)	5,514 (1º)
Malária	0,453 (4º)	0,029 (15º)	0,411 (6º)	0,033 (14º)	0,688 (2º)	0,181 (11º)
Peste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tétano acidental	0,089 (5º)	0,206 (2º)	0,054 (9º)	0,033 (15º)	0,148 (4º)	0,036 (13º)
Total	725,799	551,521	844,150	865,662	712,304	720,930

...continuação

TABELA 19. Síntese ordenada das ocorrências de doenças e agravos noticiados por 10 mil habitantes segundo os DRS do estado de São Paulo de 2007 a 2016, 2021.

Doenças e agravos	Departamentos Regionais de Saúde				
	DRS XIII (Ribeirão Preto)	DRS XIV (São João da Boa Vista)	DRS XV (São José do Rio Preto)	DRSXVI (Sorocaba)	DRS XVII (Taubaté)
Acidentes por animais peçonhentos	61,640 (11°)	135,320 (4°)	123,140 (5°)	45,830 (15°)	61,170 (12°)
Botulismo	0,000	0,000	0,045 (1°)	0,004 (5°)	0,000
Dengue	1.218,889 (3°)	689,235 (7°)	1.285,915 (1°)	374,592 (15°)	582,179 (13°)
Doença de Chagas	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Esquistossomose	2,966 (7°)	1,682 (9°)	1,048 (13°)	1,624 (10°)	4,259 (2°)
Febre amarela	0,014 (4°)	0,000	0,006 (5°)	0,025 (2°)	0,000
Febre maculosa	0,035 (12°)	0,138 (5°)	0,019 (4°)	0,130 (6°)	0,087 (8°)
Hantavirose	0,365 (1°)	0,025 (10°)	0,006 (13°)	0,004 (15°)	0,004 (15°)
Leishmaniose visceral	0,196 (6°)	0,012 (17°)	1,146 (5°)	0,016 (15°)	0,054 (14°)
Leishmaniose tegumentar	1,757 (4°)	1,092 (8°)	0,892 (11°)	1,759 (3°)	0,786 (12°)
Leptospirose	0,428 (13°)	0,766 (10°)	1,198 (9°)	1,490 (8°)	1,717 (5°)
Malária	0,703 (1°)	0,000 (16°)	0,631 (3°)	0,138 (12°)	0,241 (10°)
Peste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Raiva	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tétano acidental	0,070 (7°)	0,037 (14°)	0,156 (3°)	0,008 (17°)	0,045 (12°)
Total	1.287,063	828,307	1.414,202	425,620	650,542

6 DISCUSSÃO

A partir dos valores apresentados nas Tabelas 18 e 19, é possível analisar as particularidades referentes às informações das doenças e agravos e dos DRS do estado de São Paulo – relacionados à medicina veterinária preventiva – durante o período de 2007 a 2016. Por conseguinte, houve a possibilidade de se estabelecer relação entre esses dados e a atuação do médico-veterinário no estado de São Paulo, uma vez que esse profissional possui marcante característica de atuação multidisciplinar em temáticas epidemiológicas da saúde animal relacionadas à humana (WHO, 2002; PFUETZENREITER et al., 2004).

- Relatos das notificações por municípios e por habitantes

Ao analisar somente a variável das doenças e agravos por municípios, exposta na Tabela 18, observa-se expressivo registro nos casos de dengue. A média equivale a 2.903,910 notificações por municípios, correspondendo a 89,7% de todos os 3.238,739 casos relatados por municípios. Em seguida, observa-se a média dos registros de acidentes por animais peçonhentos: são 292,966 casos relatados, que representam 9% de todas as notificações por municípios. Então, observa-se a média de 16,194 casos por esquistossomose (0,5% das notificações) e de 12,135 casos por leptospirose (0,37% das notificações), que ficaram em terceiro e quarto lugar, respectivamente, na relação de notificações por municípios.

Ao avaliar a variável do número de relatos das doenças e agravos por habitantes, exposta na Tabela 19, nota-se também a dengue como a doença com maior número de notificações do estado. Relacionando os relatos com a população, a dengue se manifesta como 89,7% de todos os casos por habitantes. Em seguida se observa acidentes por animais peçonhentos (9%), esquistossomose (0,5%) e leptospirose (0,37%) como os relatos médios mais frequentes.

Essa significância da dengue na distribuição das doenças e dos agravos relacionados à medicina veterinária no estado de São Paulo condiz com achados mundiais, onde há relatos do aumento em nível global desde a década de 1990, além da estimativa de que seja responsável por 390 milhões de infecções e de 25.000 mortes por ano (BHATT et al., 2013; GUZMAN; HARRIS, 2015; STANAWAY et al., 2016; WHO, 2018). Essa tendência também é observada no Brasil – evidentemente, da mesma forma no estado de São Paulo –, sendo o país responsável por 68% dos casos prováveis de dengue nas Américas em 2015 (BRASIL, 2015; PAHO, 2016b).

Os acidentes por animais peçonhentos aparecem como ocorrência de grande relevância e constituem importante causa de morbimortalidade em nível mundial, principalmente em países tropicais. Estima-se que possa haver, anualmente, no mundo, 1,8 milhões de casos de envenenamento, ocasionando 94 mil óbitos (GUTIÉRREZ et al., 2006; WHO, 2007; BRASIL, 2017b). Esses acidentes são, por vezes, relacionados a acidentes de trabalho, ocorridos em humanos relacionadas a atividades econômicas pertinentes ao campo, às águas e às florestas. Entretanto, ainda assim, são negligenciados como tema de saúde pública (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2013; SILVA et al., 2015). Em 2009, esse tipo de acidente foi incluído pela OMS na lista de Doenças Tropicais Negligenciadas (GUTIÉRREZ et al., 2006). Além do mais, as interações com o meio ambiente implicam em um aumento de artrópodes dentro dos centros urbanos, decorrente do desmatamento nos arredores das grandes cidades, promovendo uma reemergência de vetores e suas disseminações por diferentes regiões (Gomes, 2002). No Brasil, há o relato do aumento do número de acidentes por animais peçonhentos estar associado, entre outras questões, ao alto número de subnotificações. Portanto, existe retrato nacional pouco confiável do problema e, como efeito, poucos programas de prevenção e educação são desenvolvidos (MACHADO, 2016).

- Relatos das notificações, por municípios e por habitantes, nos DRS

Ao avaliar somente as notificações por municípios, nos DRS, expostas na Tabela 18, é possível destacar as macrorregiões que mais e menos vezes relataram casos. Baixada Santista (DRS IV, IDHM 0,758) aparece como o responsável por 18,33% de todas as 66.252,741 notificações por município do estado, possuindo o total de 12.150,775 relatos. Em seguida, constata-se o DRS I (Grande São Paulo, IDHM 0,759) na somatória de notificações, totalizando 11,90% de relatos do estado, seguido pelo DRS VII (Campinas, IDHM 0,757), com 11,39%.

No apontamento dos DRS com menor número de notificações por municípios, como visto na Tabela 18, observa-se o DRS XI (Presidente Prudente, IDHM 0,736) em 16º lugar, sendo responsável por 1,76% das notificações, e o DRS VI (Bauru, IDHM 0,730) em 17º lugar, com 1,52% das notificações.

Nos relatos das notificações por habitantes, nos DRS, expostos na Tabela 19, de maneira similar à Tabela 18, é possível salientar as macrorregiões com maior e menor número de registros totais. A macrorregião de Araçatuba (IDHM 0,740) se mostra como a maior média de relatos do estado de São Paulo, responsável por 10,67% de todos os 13.334,469

casos, representada por 1.423,368 casos por 10 mil habitantes. São José do Rio Preto (IDHM 0,742) manifesta-se como a segunda macrorregião em número de notificações por habitantes, com 1.414,202 casos por 10 mil habitantes (10,60% das notificações). Em seguida, aparece Ribeirão Preto (DRS XIII, IDHM 0,742), com 1.287,202 casos por 10 mil habitantes (9,65% das notificações).

As macrorregiões com menores números de notificações por habitantes estão representadas pelo DRS VI (Bauru, IDHM 0,730) em 16º lugar, com a média de 3,03% dos relatos totais, e o DRS I (Grande São Paulo, IDHM 0,759) em 17º lugar, com a média de 1,12% de todas as notificações por habitantes do estado.

O processo de descentralização e regionalização do SUS permite esse olhar fragmentado do estado de São Paulo (BRASIL, 2011a, 2019), uma vez que este estudo nos mostra que 8 das 15 doenças e agravos de notificação obrigatória estão presentes em todos os 17 DRS (acidentes por animais peçonhentos; dengue; esquistossomose; febre maculosa; leishmaniose visceral; leishmaniose tegumentar; leptospirose; tétano acidental). Posto isto, esta descentralização, permite o mapeamento das particularidades de saúde de cada macrorregião, a prestação de serviços de melhor qualidade e a garantia da fiscalização e do controle por parte dos cidadãos.

Relações entre os dados dos DRS, partindo dos princípios de descentralização e regionalização do SUS, podem ser usadas, portanto, como modelos de desenvolvimento de ações mais adequadas à realidade de saúde de cada macrorregião, bem como relacionadas à medicina veterinária, contribuindo para a qualidade de vida da população e articulando a cooperação técnica dos sistemas de saúde (SÃO PAULO, 2005).

- Relação entre os dados obtidos e a atuação do médico-veterinário

O exercício do profissional veterinário possui arcabouço legal que o permite atuar diretamente e indiretamente no controle destas doenças, agindo em diversos contextos e de diferentes maneiras a serviço da sociedade (ARMELIN; CUNHA, 2016). Uma breve revisão histórica do desdobramento legal da profissão mostra que: em 9 de setembro de 1933, a profissão foi regulamentada; em 23 de outubro de 1968 e em junho de 1969, o exercício da profissão foi caracterizado; em 1993, o médico-veterinário foi incluído como profissional da saúde; em 1988 e 2011, evidenciaram-se as áreas nas quais o veterinário poderia atuar (BRASIL, 1933, 1968, 1969, 1990a, 1990b, 1993b, 2011b). Essas provavelmente são as

principais leis que embasam e, em algumas ocupações, tornam o médico-veterinário *sui generis* do SUS.

Profissionalmente, a medicina veterinária também contribui de maneira robusta ao desenvolvimento social. A OMS, em 2002, destacou suas principais atuações frente à saúde pública (WHO, 2002; PFUETZENREITER et al., 2004). Além disso, Vallat e Wilson (2003), Seimenis (2008) e o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (2009) apontaram os impactos financeiros, mundiais e nacionais, das zoonoses com relação à medicina veterinária.

A participação do médico-veterinário neste contexto do homem, dos animais e, igualmente, na realização da conservação e proteção do meio ambiente- com embasamento legal e profissional -, o insere como protagonista no conceito de Saúde Única (BRASIL, 1968). Neste contexto, destaca-se, que apenas dois DRS possuem um médico-veterinário atuante em suas equipes de NASF-AB (DRS V Barretos e DRS IX Marília).

Com maior destaque, e como modelo para esta argumentação, observa-se a dengue. O seu controle constitui grande desafio para o Brasil, onde a ação integrada da ESF e da Vigilância em Saúde se fazem necessários (LIMONGI et al., 2008). Logo, a inevitabilidade de se conhecer os dados epidemiológicos da doença, o dever de integrar ações da Vigilância e da Atenção Primária em Saúde e a possibilidade legal de atuação colocam em evidência o médico-veterinário nesse combate (NOGUEIRA, 2018). As DRS Barretos e Marília, que contam com um profissional médico veterinário em sua equipe, não figuram entre as cinco DRS com maiores notificações de dengue por municípios. Assim, o médico veterinário torna-se um dos protagonistas no controle do vetor, pois consegue agir nas esferas municipal, estadual e federal e, dentre suas principais funções, estão: a identificação do *Aedes aegypti*; o monitoramento e a pesquisa do mosquito; o planejamento, as estratégias e as orientações de controle mecânico, biológico e químico do vetor; a promoção de ações educativas (BRASIL, 2009; AMORA et al., 2017).

Essa ação integral do profissional veterinário à saúde pública também é observada nas demais ocorrências de notificações obrigatórias apresentadas, como em acidentes por animais peçonhentos e na leptospirose. No enfrentamento destas doenças, evidencia-se a importância do médico-veterinário nos serviços de controle de zoonoses, nas ações de apoio à ESF, na avaliação de fatores ambientais que interagem com a vida das pessoas e em ações educativas destinadas à população suscetível (PFUETZENREITER et al., 2004; ARMELIN; CUNHA, 2016; MOUTINHO, 2016).

É importante destacar que a atuação veterinária em saúde pública nos DRS está, inclusive, respaldada na Lei nº 5.517 de 1968 que dispõe sobre o exercício da profissão do médico-veterinário, Capítulo II, art 6º, que reza que o “estudo e a aplicação de medidas de saúde pública no tocante às doenças de animais e transmissíveis ao homem”, “são de competência exclusiva do médico-veterinário” (BRASIL, 1968). Atuação que, quando realizada na origem do problema de saúde, constitui os procedimentos mais racionais e econômicos de proteção e manutenção da saúde humana e com consideráveis economias aos órgãos públicos, proporcionando, por consequência, melhor qualidade de vida para as pessoas em suas várias dimensões*.

* Comunicação pessoal Prof. Titular José Rafael Modolo

7 CONCLUSÃO

O estudo do perfil dos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo quanto à saúde pública veterinária permitiu concluir a importância e a necessidade da participação do médico-veterinário em programas de saúde pública no tocante às doenças e agravos de notificações obrigatórias de animais transmissíveis aos humanos.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se iniciou o trabalho de pesquisa, constatou-se o desafio atual da medicina veterinária em aplicar todo o seu conhecimento técnico para a melhoria do desenvolvimento social. Evidenciou-se, assim, o impacto das zoonoses em nível global e nos países da América Latina e do Caribe, caracterizando-as como parte importante entre as doenças emergentes e, também, em emergências na saúde pública. Este relato vinculou, como efeito, a atuação do médico-veterinário à saúde pública do estado de São Paulo e, logo, ao SUS.

Diante disso, a pesquisa teve como objetivo geral estudar o perfil dos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo quanto à saúde pública veterinária. Tal objetivo foi alcançado, pois foram apresentados e analisados, dentro do período de 2007 a 2016, os dados epidemiológicos de cada macrorregião do estado, com vínculo às doenças e agravos de notificação compulsória relacionados à medicina veterinária.

Com relação ao primeiro objetivo específico, foi determinada a distribuição frequencial da ocorrência de doenças e agravos de notificação compulsória de interesse à medicina veterinária, em relação ao número de municípios de cada um dos DRS do estado de São Paulo. Partindo desse objeto, observou-se sua constatação na ampla distribuição de notificações pelos municípios dos DRS.

Em relação ao segundo objetivo específico, foi determinada a distribuição frequencial da ocorrência de doenças e agravos de notificação compulsória de interesse à medicina veterinária, em relação ao número de habitantes de cada um dos DRS do estado de São Paulo. Essas ocorrências apresentaram-se também difundidas por todo o estado paulista.

A pesquisa partiu da hipótese de que a atuação do médico-veterinário é importante para os programas de saúde pública brasileiros. Durante o trabalho, verificou-se que as doenças e os agravos de notificação compulsória de interesse à medicina veterinária estão amplamente distribuídos pelo estado de São Paulo, tanto em relação aos seus municípios quanto por habitantes. Dessa forma, foi confirmada a hipótese de que a atuação veterinária constitui um procedimento racional e econômico de proteção da saúde humana no estado paulista e em nível nacional.

O presente estudo utilizou-se de dados públicos digitais para a sua pesquisa descritiva – como exemplo, o DATASUS. Foram coletadas informações referentes às doenças e agravos de cada DRS, dados espaciais e populacionais das macrorregiões, IDHM médio das mesmas e a presença ou não do médico-veterinário nas equipes do NASF-AB. Foram obtidas frequências considerando o número de ocorrências notificadas no período de 2007 a 2016,

ponderadas pelo número de municípios e pelo número de habitantes de cada uma das macrorregiões. A partir desses dados, foi possível fazer uma descrição linear e uma análise de cada Departamento, evidenciando-se, assim, a distribuição das ocorrências no estado.

Diante da metodologia proposta, percebe-se, primeiramente, a escassez de trabalhos científicos relacionados à saúde pública veterinária paulista para um melhor embasamento do trabalho. Um acervo bibliográfico mais amplo poderia ter fundamentado uma melhor justificativa quanto ao impacto das doenças relacionadas à veterinária no estado, além de demonstrar com maior destaque sua relevância profissional.

A realização de uma análise mais profunda dos dados já coletados é outro passo a ser efetuado. Esta relação, entre as doenças e os agravos relacionados à medicina veterinária e os DRS do estado de São Paulo, pode caracterizar de forma mais detalhada o impacto social e econômico de cada doença.

A partir deste estudo, é possível recomendar que: mais pesquisas sejam realizadas sobre o impacto das zoonoses na saúde pública paulista; outros estudos orientados pelas divisões regionais brasileiras e paulistas contribuam com o melhoramento do SUS; novas demonstrações científicas fundamentem melhor a necessidade do médico-veterinário na saúde pública do estado de São Paulo.

9 BIBLIOGRAFIA

ABRUCIO, F.L. A coordenação federativa no Brasil: a experiência do período FHC e os desafios do governo Lula. *Revista de Sociologia e Política*, n.24, p.41-67, 2005.

AMORA, S.S.A.; VIEIRA, A.M.L.; ROSA, G.E.; MONTEIRO, F.J.C.; BRASUNA, J.C.M. O médico veterinário no controle do *Aedes aegypti*. *Revista CFMV*, Brasília, DF, v.72, p.8-10, 2017.

ANHOLDT, R.M.; STEPHEN, C.; COPES, R. Strategies for collaboration in the interdisciplinary field of emerging infectious diseases. *Zoonoses and Public Health*, v.59, n.4, p.229-240, 2012.

ARÁMBULO, P.V. Veterinary public health: perspectives at the threshold of the 21st century. *Revue Scientific Technique*, v.11, n.1, p.255-262, 1991.

ARMELIN, N.T.; CUNHA, J.R.A. O papel e a importância do médico veterinário no sistema único de saúde: uma análise à luz do direito sanitário. *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário*, v.5, n.1, p. 60-77, 2016.

ATLAS, R.M. One Health: its origins and future. *Current Topics in Microbiology and Immunology*, v.365, p.1-13, 2013.

BARBOSA, A.O. *Risco, vigilância e segurança sanitária: desafios à proteção da saúde*. 2006. 125f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

BERNARDI, J.C.M.; DINIZ, D.D.M.; SANTOS, M.R.; ALBUQUERQUE, Y.M.L.; BRANDESPIM, D.F. Uso de metodologia ativa na formação de médicos veterinários residentes para atuação no Sistema Único de Saúde: potencialidades e fragilidades. *Medicina Veterinária (UFRPE)*, v.12, n.2, 2018.

BHATT, S.; GETHING, P.W.; BRADY, O.J.; MESSINA, J.P.; FARLOW, A.W.; MOYES, C.L.; DRAKE, J.M.; BROWNSTEIN, J.S.; HOEN, A.G.; SANKOH, O.; MYERS, M.F.; GEORGE, D.B.; JAENISCH, T.; WINT, G.R.W.; SIMMONS, C.P.; SCOTT, T.W.; FARRAR, J.J.; HAY, S.I. The global distribution and burden of dengue. *Nature*, v.496, n.7446, p.504-507, 2013.

BRASIL. Decreto n. 23.133, de 9 de setembro de 1933. Regula o exercício da profissão veterinária no Brasil e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 set. 1933. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23133.htm>. Acesso em: 16 ago. 2019.

BRASIL. Lei n. 5.517, de 23 de outubro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de médico-veterinário e cria os Conselhos Federal e Regionais de Medicina Veterinária. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 out. 1968.

BRASIL. Decreto n. 64.704, de 17 de junho de 1969. Aprova o Regulamento do exercício da profissão de médico-veterinário e dos Conselhos de Medicina Veterinária. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 jun. 1969.

BRASIL. Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 20 set. 1990^a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm>. Acesso em: 5 set. 2019.

BRASIL. Lei n. 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 31 dez. 1990^b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm>. Acesso em: 7 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Descentralização das ações e serviços de saúde: a ousadia de cumprir e fazer cumprir a lei*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1993^a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 38, de 4 de fevereiro de 1993. Inclui os cursos de Biologia, Medicina Veterinária e Serviço Social entre os cursos relacionados no item n. 3 da Resolução CNS n. 017 do Conselho Nacional de Saúde, de 28 de novembro de 1991. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 11 mar. 1993^b. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/1993/Reso038.doc>>. Acesso em: 12 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 218, de 6 de março de 1997. Reconhece como profissionais de saúde de nível superior as seguintes categorias: assistentes sociais, biólogos, profissionais de educação física, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, médicos, médicos veterinários, nutricionistas, psicólogos e terapeutas ocupacionais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 maio 1997. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1997/res0218_06_03_1997.html>. Acesso em: 1 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 287, de 8 de outubro de 1998. Relaciona quatorze categorias profissionais de saúde de nível superior para fins de atuação no Conselho Nacional de Saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 7 maio 1999. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1998/res0287_08_10_1998.html>. Acesso em: 15 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. *Regionalização da assistência à saúde: aprofundando a descentralização com equidade no acesso*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: <<http://siops.datasus.gov.br/Documentacao/Noas%2001%20de%202001.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. *Para entender a gestão do SUS*. Brasília, DF: CONASS, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. *Humaniza SUS: equipe de referência e apoio matricial*. 1.ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada. *Diretrizes operacionais dos pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <<http://www.saude.mppr.mp.br/arquivos/File/volume1.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.625, de 10 de julho de 2007. Altera atribuições dos profissionais das Equipes de Saúde da Família – ESF dispostas na Política Nacional de Atenção Básica. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 11 jul. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 4 mar. 2008. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0154_24_01_2008.html>. Acesso em: 2 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Diretrizes nacionais para a prevenção e controle de epidemias da dengue*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Diretrizes do NASF: Núcleo de Apoio à Saúde da Família*. 1.ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_do_nasf_nucleo.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2019.

BRASIL. Decreto n. 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde – SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 29 jun. 2011^a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm>. Acesso em: 2 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 out. 2011b. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html>. Acesso em: 15 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 3.124, de 28 de dezembro de 2012. Redefine os parâmetros de vinculação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) Modalidades 1 e 2 às Equipes Saúde da Família e/ou Equipes de Atenção Básica para populações específicas, cria a Modalidade NASF 3, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 31 dez. 2012. Disponível em:

<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt3124_28_12_2012.html>. Acesso em: 5 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Núcleo de Apoio à Saúde da Família*. 1.ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Casos de dengue: Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas*, 1990 a 2014. 2015. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/PDF/2015/julho/29/Dengue-at---2014.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais*. 1.ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016^a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 fev. 2016b. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html>. Acesso em: 15 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 22 set. 2017^a. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizesConsolidacao/comum/250584.html>>. Acesso em: 15 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Série histórica de casos de acidentes por animais peçonhentos: Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas*. 2017b. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/fevereiro/01/4-Acidentessegundo-mes-2016.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Sistema Único de Saúde (SUS): estrutura, princípios e como funciona*. 2019. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/sistema-unico-de-saude>>. Acesso em: 2 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 99, de 7 de fevereiro de 2020. Redefine registro das Equipes de Atenção Primária e Saúde Mental no Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 11 fev. 2020. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-99-de-7-de-fevereiro-de-2020-242574079>>. Acesso em: 2 mar. 2020.

BREMAN, J.G.; JOHNSON, K.M.; VAN DER GROEN, G.; ROBBINS, C.B.; SZCZENIEWSKI, M.V.; RUTL, K.; WEBB, P.A.; MEIER, F.; HEYMANN, D.L. A search for Ebola virus in animals in the Democratic Republic of the Congo and Cameroon: ecologic, virologic, and serologic surveys, 1979-1980. *Journal of Infectious Diseases*, v.179, p.139-147, 1999. Suplemento 1.

BÜRGER, K.P. *O ensino de saúde pública veterinária nos cursos de graduação em medicina veterinária do Estado de São Paulo*. 2010. 148f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

CARVALHO, L.R.O.; RODRIGUES, H.S.M.C.; SILVEIRA NETO, O.J.; SOLA, M.C. A atuação do médico veterinário em saúde pública: histórico, embasamento e atualidade. *Journal of the Health Sciences Institute*, v.35, n.2, p.131-136, 2017.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. *PIB do agronegócio: valores do PIB do agronegócio brasileiro, 1994 a 2009*. Piracicaba, 2009. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/other/Pib_Cepea_1994_2009.xls>. Acesso em: 28 fev. 2020.

CENTRO PAN-AMERICANO DE FEBRE AFTOSA. *Relatório de gestão: período 1º e 2º semestre de 2016*. Rio de Janeiro: PANAFETOSA, 2016.

COSTA, E.A. Conhecimento e formação profissional em vigilância sanitária. *Revista Brasileira de Vigilância Sanitária*, v.1, n.2, p.141-146, 2004.

COSTA, H.X.; LINHARES, G.F.C. *A importância do médico veterinário no contexto de saúde pública*. 2011. 34f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

COSTA, M.C.G.; RAMALHÃO, C.L.; PETTERSEN, A.G.; PIO, J.A.T.; BERBARE, S.; MELO, V.F.A.; CREMPE, Y.B. As ações do serviço de saúde voltadas para o âmbito individual e pouco coletivo. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v.36, n.1, p.57-63, 2012. Suplemento 1.

CRUZ, C.A. *O ensino da saúde pública veterinária nos cursos de graduação em medicina veterinária da região sudeste do Brasil*. 2015. 96f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

DHAMA, K.; CHAKRABORTY, S.; KAPOOR, S.; TIWARI, R.; KUMAR, A.; DEB, R.; RAJAGUNALAN, S.; SINGH, R.; VORA, K.; NATESAN, S. One World, One Health – Veterinary Perspectives. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, v.1, n.1, p.5-13, 2013.

DOURADO, D.A.; ELIAS, P.E.M. Regionalização e dinâmica política do federalismo sanitário brasileiro. *Revista de Saúde Pública*, v.45, n.1, p. 204-211, 2011.

DUARTE, C.M.R.; PEDROSO, M.M.; BELLIDO, J.G.; MOREIRA, R.S.; VIACAVA, F. Regionalização e desenvolvimento humano: uma proposta de tipologia de Regiões de Saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v.31, n.6, p.1163-1174, 2015.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *Casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico e faixa etária*. 2013. Disponível em: <<https://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-nacionais>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *Saúde da família*. 2019. Disponível em: <<https://pensesus.fiocruz.br/saude-da-familia>>. Acesso em: 2 novembro 2019.

GIBBS, E.P.J. The evolution of One Health: a decade of progress and challenges for the future. *Veterinary Record*, v.174, n.4, p.85-91, 2014.

GIBBS, S.E.; WIMBERLY, M.C.; MADDEN, M.; MASOUR, J.; YABSLEY, M.J.; STALLKNECHT, D.E. Factors affecting the geographic distribution of West Nile virus in Georgia, USA: 2002-2004. *Vector Borne and Zoonotic Diseases*, v.6, n.1, p.73-82, 2006.

GIBBS, S.E.J.; GIBBS, E.P.J. The historical, present, and future role of veterinarians in One Health. *Current Topics in Microbiology and Immunology*, v.365, p.31-34, 2013.

GINGRICH, J.B.; CASILLAS, L. Selected mosquito vectors of West Nile virus: comparison of their ecological dynamics in four woodland and marsh habitats in Delaware. *Journal of the American Mosquito Control Association*, v.20, n.2, p.138-145, 2004.

GONÇALVES, S.R.F.; SILVA, O.P.; MELO, K.M.C.; BRANDESPIM, D.F. O médico veterinário no núcleo ampliado de saúde da família e atenção básica (NASF-AB). *Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública*, v.6, n.2, p.388-396, 2019.

GOMES, A. C. Vigilância entomológica. Informe Epidemiológico do SUS, São Paulo, SP: IESUS, 11(2): 79 – 90, 2002.

GRACE, D.; MUTUA, F.; OCHUNGO, P.; KRUSKA, R.; JONES, K.; BRIERLE, L.; LAPAR, L.; SAID, M.; HERRERO, M.; PHUC, P.D.; THAO, N.B.; AKUKU, I.; OGUTU, F. *Mapping of poverty and likely zoonoses hotspots*. Nairobi: ILRI, 2012.

GUAN, Y.; ZHENG, B.J.; HE, Y.Q.; LIU, X.L.; ZHUANG, Z.X.; CHEUNG, C.L.; LUO, S.W.; LI, P.H.; ZHANG, L.J.; GUAN, Y.J.; BUTT, K.M.; WONG, K.L.; CHAN, K.W.; LIM, W.; SHORTRIDGE, K.F.; YUEN, K.Y.; PEIRIS, J.S.M.; POON, L.L.M. Isolation and characterization of viruses related to the SARS coronavirus from animals in Southern China. *Science*, v.302, n.5643, p.276-278, 2003.

GUERRA, D.M. *Descentralização e regionalização da assistência à saúde no estado de São Paulo: uma análise do índice de dependência*. 2015. 209f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

GUIMARÃES, F.F.; BAPTISTA, A.A.S.; MACHADO, G.P.; LANGONI, H. Ações da vigilância epidemiológica e sanitária nos programas de controle de zoonoses. *Veterinária e Zootecnia*, v.17, n.2, p.151-162, 2010.

GUTIÉRREZ, J.M.; THEAKSTON, R.D.G; WARRELL, D.A. Confronting the neglected problem of snake bite envenoming: the need for a global partnership. *PloS Medicine*, v.3, n.6, p.727-731, 2006.

GUZMAN, M.G.; HARRIS, E. Dengue. *Lancet*, v.385, n.9966, p.453-465, 2015.

HÄSLER, B.; GILBERT, W.; JONES, B.A.; PFEIFFER, D.U.; RUSHTON, J.; OTTE, M.J. The economic value of One Health in relation to the mitigation of zoonotic disease risks. *Current Topics in Microbiology and Immunology*, v.365, p.127-151, 2012.

HEIMANN, L.S.; CASTRO, I.E.N.; JUNQUEIRA, V.; IBANHES, L.C.; LUIZ, O.C.; KAYANO, J.; PEREIRA, T.R.; ROCHA, J.L.; BOARETTO, R.C.; PACHECO, A.G.; CORTIZO, C.T.; TELES JÚNIOR, E.; ALVES, M.D.O.; VOLOCHKO, A.; SANTOS, F.S. *Gestão regional do SUS-São Paulo: rumo ao pacto de gestão*. São Paulo: Instituto de Saúde, 2007.

HONG KONG. Legislative Council of the Hong Kong Special Administrative Region of the People's Republic of China. *Review of avian influenza risk in Hong Kong and latest development on avian influenza vaccines for local chicken farms*. 2012. Disponível em: <<http://www.legco.gov.hk/yr11-12/english/sec/library/1112in32-e.pdf>>. Acesso em: 3 fev. 2020.

HOTEZ, P.J.; BOTTAZZI, M.E.; FRANCO-PAREDES, C.; AULT, S.K.; PERIAGO, M.R. The neglected tropical diseases of Latin America and the Caribbean: a review of disease burden and distribution and a roadmap for control and elimination. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, v.2, n.9, e 300, 2008.

INDRIANI, R.; SAMAAN, G.; GULTOM, A.; LOTH, L.; INDRYANI, S.; ADJID, R.; DHARMAYANTI, N.L.; WEAVER, J.; MUMFORD, E.; LOKUGE, K.; KELLY, P.M.; DARMINTO. Environmental sampling for avian influenza virus A (H5N1) in live-bird markets, Indonesia. *Emerging Infectious Diseases*, v.16, n.12, p.1889-1895, 2010.

JONES, K.E.; PATEL, N.G.; LEVY, M.A.; STOREYGARD, A.; BALK, D.; GITTLEMAN, J.L.; DASZAK, P. Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*, v.451, n.7181, p.990-993, 2008.

JORLAND, G. *Une société à soigner: hygiène et salubrité publiques en France au XIXe siècle*. Paris: Gallimard, 2010.

KOMAR, N. West Nile virus: epidemiology and ecology in North America. *Advances in Virus Research*, v.61, p.185-234, 2003.

KRAUSS, H.; WEBER, A.; APPEL, M.; ENDERS, B.; ISENBERG, H.D.; SCHIEFER, H.G.; SLENCZKA, W.; VON GRAEVENITZ, A.; ZAHNER, H. *Zoonoses: infectious diseases transmissible from animals to humans*. 3.ed. Washington, DC: ASM Press, 2016.

KUTZ, F.W.; WADE, T.G.; PAGAC, B.B. A geospatial study of the potential of two exotic species of mosquitoes to impact the epidemiology of West Nile virus in Maryland. *Journal of the American Mosquito Control Association*, v.19, n.3, p.190-198, 2003.

LA SALUD pública veterinária. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, v.113, n.5-6, p.494-501, 1992.

LANCIOTTI, R.S.; ROEHRIG, J.T.; DEUBEL, V.; SMITH, J.; PARKER, M.; STEELE, K.; CRISE, B.; VOLPE, K.E.; CRABTREE, M.B.; SCHERRET, J.H.; HALL, R.A.; MACKENZIE, J.S.; CROPP, C.B.; PANIGRAHY, B.; OSTLUND, E.; SCHMITT, B.; MALKINSON, M.; BANET, C.; WEISSMAN, J.; KOMAR, N.; SAVAGE, H.M.; STONE, W.; MCNAMARA, T.; GUBLER, D.J. Veterinárthe West Nile éter responsible for an out break of encephalitis in the northeastern United States. *Science*, v.286, n.5448, p.2333-2337, 1999.

LECHOPIER, N. Quatro tensões na saúde pública. *Estudos Avançados*, v.29, n.83, p.209-231, 2015.

LIDÉN, J. *The grand decade for global health: 1998-2008*. London: Chatham House, 2013.

LIMONGI, J.E.; MENEZES, E.C.; MENEZES, A.C. Vigilância em saúde no programa saúde da família. *Hygeia*, v.4, n.7, p.5-44, 2008.

MACHADO, C. Um panorama dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil. *Journal Health NPEPS*, v. 1, n. 1, p.1-3, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Claudio_Machado3/publication/311322542_Panorama_dos_acidentes_por_animais_peconhentos_no_Brasil/links/5841a0fe08ae8e63e6218fa1/Panorama-dos-acidentes-por-animais-peconhentos-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2017.

MCLEAN, R.G.; UBICO, S.R.; DOCHERTY, D.E.; HANSEN, W.R.; SILEO, L.; MCNAMARA, T. West Nile virus transmission and ecology in birds. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v.951, n.1, p.54-57, 2001.

MORSE, S.S. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerging Infectious Diseases*, v.1, n.1, p.7-15, 1995.

MOUTINHO, F.F.B. Médico veterinário no núcleo de apoio à saúde da família: um profissional que pode fazer a diferença. *Revista de APS*, v.19, n.4, p.635-643, 2016.

MUMA, J.B.; MWACALIMBA, K.K.; MUNANG'ANDU, H.M.; MATOPE, G.; JENKINS, A.; SIAMUDAALA, V.; MWEENE, A.S.; MARCOTTY, T. The contribution of veterinary medicine to public health and poverty reduction in developing countries. *Veterinaria Italiana*, v.50, n.2, p.117-129, 2014.

NAPOLI, L. *O contexto do médico veterinário na saúde pública contemporânea*. 2011. Disponível em: <https://www.crmv-pr.org.br/artigosView/78_O-Contexto-do-Medico-Veterinario-na-Saude-Publica-Contemporanea.html>. Acesso em: 17 out. 2019.

NASCIMENTO, V.B. *SUS: pacto federativo e gestão pública*. São Paulo: Hucitec, 2007.

NIELSEN, N.O. Reshaping the veterinary medical profession for the next century. *Journal of American Veterinary Medical Association*, v.210, n.9, p.1272-1274, 1997.

NOGUEIRA, C.S.L. *A importância da inclusão do médico veterinário nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF*. 2018. 58f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

NOLEN, R.S.; KAHLER, S.C. *Veterinarian, physician collaboration focus of AVMA convention*. 2007. Disponível em: <<https://www.avma.org/javma-news/2007-09-01/veterinarian-physician-collaboration-focus-avma-convention-september-1-2007>>. Acesso em: 27 out. 2019.

NUNES, E.D. Saúde coletiva: história de uma ideia e de um conceito. *Saúde e Sociedade*, v.3, n.2, p.5-21, 1994.

OKELLO, A.L.; GIBBS, E.P.J.; VANDERSMISSEN, A.; WELBURN, S.C. One Health and the neglected zoonoses: turning rhetoric into reality. *Veterinary Record*, v.169, n.11, p.281-285, 2011.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Grupo consultivo sobre Veterinária de salud publica*. Ginebra: WHO, 1957. (Série de Informes Técnicos, n.111).

PADOVANI, C.R. *Bioestatística*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 112p.

PAIM, G.V.; QUEIROZ, J.C. Saúde pública veterinária. *Arquivos da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo*, v.18, n.1-2, p.111-118, 1964.

PAIM, G.V.; QUEIROZ, J.C. Uma definição para saúde pública veterinária. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, v.69, n.2, p.166-168, 1970.

PAIM, J.; TRAVASSOS, C.; ALMEIDA, C.; BAHIA, L.; MACINKO, J. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. *Lancet*, v.377, n.9779, p.1778-1797, 2011.

PAIM, J.S.; ALMEIDA FILHO, N. *A crise da saúde pública e a utopia da saúde coletiva*. Salvador: Casa da Qualidade, 2000.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. *Plan of action for the elimination of neglected infectious diseases and post-elimination actions 2016-2022*. Washington, DC: PAHO/WHO, 2016a.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. *Reported cases of dengue fever in the Americas, by country or territory*. 2016b. Disponível em: <http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rdmore&cid=6290&Itemid=40734>. Acesso em: 12 mar. 2021.

PATZ, J.A.D.; HOLLOWAY, C.L.T.; FOLEY, J.A. Impact of regional climate change on human health. *Nature*, v.438, n.7066, p.310-317, 2005.

PAWAIYA, R.V.S.; DHAMA, K.; MAHENDRAN, M.; TRIPATHI, B.N. Swine flu and the current influenza A (H1N1) pandemic in humans: a review. *Indian Journal of Veterinary Pathology*, v.33, n.1, p.1-17, 2009.

PEREIRA, A.C.; GUERRA, L.M.; CAVALCANTE, D.F.B.; MENEZES, M.C. *Gestão pública em saúde: fundamentos e práticas*. Águas de São Pedro: Livro novo, 2015.

PEREIRA, A.L.; PEREIRA FILHO, F.N.B.; MONTI, J.F.C.; SILVEIRA, L.T.; LOUVISON, M.C.P.; PEREIRA, M.T.C.; AKERMAN, M. (Org.). *Regionalização é o caminho: reflexões, diálogos e narrativas sobre as regiões de saúde no estado de São Paulo*. São Paulo: Pyxis Editorial, 2015.

PESTANA, M.; MENDES, E.V. *Pacto de gestão: da municipalização autárquica à regionalização cooperativa*. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2004.

PFUETZENREITER, M.R.; ZYLBERSZTAJN, A. O ensino de saúde e os currículos dos cursos de medicina veterinária: um estudo de caso. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, v.8, n.15, p.349-360, 2004.

PFUETZENREITER, M.R.; ZYLBERSZTAJN, A. Percepções de estudantes de medicina veterinária sobre a atuação na área da saúde: um estudo baseado na ideia de “estilo de pensamento” de Ludwik Fleck. *Ciência e Saúde Coletiva*, v.13, p.2105-2114, 2008. Suplemento 2.

PFUETZENREITER, M.R.; ZYLBERSZTAJN, A.; AVILA-PIRES, F.D. Evolução histórica da medicina veterinária preventiva e saúde pública. *Ciência Rural*, v.34, n.5, p.1661-1668, 2004.

PINAFO, E.; CARVALHO, B.G.; NUNES, E.F.P.A. Descentralização da gestão: caminho percorrido, nós críticos e perspectivas. *Ciência e Saúde Coletiva*, v.21, n.5, p.1511-1524, 2016.

PINTO, L.F.; GIOVANELLA, L. Do Programa à Estratégia Saúde da Família: expansão do acesso e redução das internações por condições sensíveis à atenção básica (ICSAB). *Ciência e Saúde Coletiva*, v.23, n.6, p.1903-1913, 2018.

POLEGATO, E.P.S. Medicina veterinária e o Sistema Único de Saúde (SUS). *Unimar Ciências*, v.23, n.1-2, p.79-82, 2014.

PRESTON, N.D.; DASZAK, P.; COLWELL, R.R. The human-environment interface: applying ecosystem concepts to health. *Current Topics in Microbiology and Immunology*, v.365, p.83-100, 2013.

RABINOWITZ, P.M.; KOCK, R.; KACHANI, M.; KUNKEL, R.; THOMAS, J.; GILBERT, J.; WALLACE, R.; BLACKMORE, C.; WONG, D.; KARESH, W.B.; NATTERSON, B.; DUGAS, R.; RUBIN, C. Toward proof of concept of a one health approach to disease prediction and control. *Emerging Infectious Diseases*, v.19, n.12, 2013.

ROGERS, D.J.; RANDOLPH, S.E. Climate change and vector-borne diseases. *Advances in Parasitology*, v.62, p.345-381, 2006.

ROSA, M.; BALOGH, K.K.I.M. Experiences and difficulties encountered during a course on veterinary public health with students of different nationalities. *Journal of Veterinary Medical Education*, v.32, n.3, p.373-376, 2005.

ROSTAL, M.K.; OLIVAL, K.J.; LOH, E.H.; KARESH, W.B. Wildlife: the need to better understand the linkages. *Current Topics in Microbiology and Immunology*, v.365, p.101-125, 2012.

RUSSEL, L.H. The needs for public health education: reflections from the 27th World Veterinary Congress. *Journal of Veterinary Medical Education*, v.31, n.1, p.17-21, 2004.

SAMAAN, G.; GULTOM, A.; INDRIANI, R.; LOKUGE, K.; KELLY, P.M. Critical control points for avian influenza A H5N1 in live bird markets in low resource settings. *Preventive Veterinary Medicine*, v.100, n.1, p.71-78, 2011.

SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 49.343, de 24 de janeiro de 2005. Dispõe sobre as coordenadorias da Secretaria da Saúde. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo, 25 jan. 2005. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2005/decreto-49343-24.01.2005.html>>. Acesso em: 2 mar. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 51.433, de 28 de dezembro de 2006. Cria unidade na Coordenadoria de Regiões de Saúde, da Secretaria da Saúde, altera a denominação e dispõe sobre a reorganização das Direções Regionais de Saúde. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo, 29 dez. 2006. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2006/decreto-51433-28.12.2006.html>>. Acesso em: 2 mar. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. *Municipalização das ações de vigilância e epidemiológica*. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br>>. Acesso em: 28 jan. 2020.

SCHNEIDER, M.C.; AGUILERA, X.P.; SMITH, R.M.; MOYNIHAN, M.J.; SILVA JR., J.B.; ALDIGHERI, S.; ALMIRON, M. Importance of animal/human health interface in potential Public Health Emergencies of International Concern in the Americas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v.29, n.5, p.371-379, 2011.

SCHRADER, F.T.; MÜLLER NETO, J.S.; CATANELI, R.C.B. *A gestão da saúde nos estados: avaliação e fortalecimento das funções essenciais*. 1.ed. Brasília, DF: CONASS, 2007.

SCHWABE, C.W. *Veterinary medicine and human health*. 3.ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1984. 680p.

SEIMENIS, A.M. The spread of zoonoses and other infectious diseases through the international trade of animals and animal products. *Veterinaria Italiana*, v.44, n.4, p.591-599, 2008.

SILVA, A.M.; BERNARDE, P.S.; ABREU, L.C. Accidents with poisonous animals in Brazil by age and sex. *Journal of Human Growth and Development*, v.25, n.1, 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/96768>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

SIMS, L.D. Strategies for controlling animal influenza and implications for human health. *Influenza and Other Respiratory Viruses*, v.5, p.2-53, 2011. Suplemento 1.

SIMS, L.D.; PEIRIS, M. One Health: the Hong Kong experience with avian influenza. *Current Topics in Microbiology and Immunology*, v.365, p.281-298, 2012.

SPEDO, S.M.; PINTO, N.R.S.; TANAKA, O.Y. A regionalização intramunicipal do Sistema Único de Saúde (SUS): um estudo de caso do município de São Paulo-SP, Brasil. *Saúde e Sociedade*, v.19, n.3, p.533-546, 2010.

STANAWAY, J.D.; SHEPARD, D.S.; UNDURRAGA, E.A.; HALASA, Y.A.; COFFENG, L.E.; BRADY, O.J.; HAY, S.I.; BEDI, N.; BENSENOR, I.M.; CASTAÑEDA-ORJUELA, C.A.; CHUANG, T.W.; GIBNEY, K.B.; MEMISH, Z.A.; RAFAY, A.; UKWAJA, K.N.; YONEMOTO, N.; MURRAY, C.J.L. The global burden of dengue: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Infectious Diseases*, v.16, n.6, p.712-723, 2016.

STEELE, J.H. Veterinary public health: past success, new opportunities. *Preventive Veterinary Medicine*, v.86, n.3-4, p.224-243, 2008.

STEELE, K.E.; LINN, M.J.; SCHOEPP, R.J.; KOMAR, N.; GEISBERT, T.W.; MANDUCA, R.M.; CALLE, P.P.; RAPHAEL, B.L.; CLIPPINGER, T.L.; LARSEN, T.; SMITH, J.; LANCIOTTI, R.S.; PANELLA, N.A.; MCNAMARA, T.S. Pathology of fatal West Nile virus infections in native and exotic birds during the 1999 outbreak in New York City, New York. *Veterinary Pathology*, v.37, n.3, p.208-224, 2000.

TAYLOR, L.H.; LATHAM, S.M.; WOOLHOUSE, M.E. Risk factors for human disease emergence. *Philosophical Transactions of The Royal Society B*, v.356, n.1411, p.983-989, 2001.

TEIXEIRA, M.G.; BARRETO, M.; GUERRA, Z. Epidemiologia e medidas de prevenção do dengue. *Informe Epidemiológico do SUS*, v.8, n.4, p.5-33, 1999.

TESTA, M. Salud pública: acerca de su sentido y significado. In: PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. *La crisis de la salud pública: reflexiones para el debate*. Washington, DC: PAHO, 1992. P.205-229.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Programa Saúde da Família. *Revista de Saúde Pública*, v.34, n.3, p.316-319, 2000.

VALLAT, B.; WILSON, D. Les obligations des pays membres de l'OIE (Organisation Mondiale de La Santé Animale) en matière d'organisation de leurs services vétérinaires. *Revue Scientifique et Technique*, v.22, n.2, p.553-559, 2003.

VIANA, A.L.Á. ; LIMA, L.D. (Org.). *Regionalização e relações federativas na política de saúde do Brasil*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2011.

VICTÓRIA, C.; MODOLO, J.R.; TREMORI, T.M.; PAPLOSKI, I.A.D.; PADOVANI, C.R.; BABBONI, S.D. Avaliação da opinião dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Botucatu-SP sobre a atuação do médico veterinário na saúde pública. *Ars Veterinaria*, v.29, n.4, 2013.

VIEIRA-DA-SILVA, L.M.; PAIM, J.S.; SCHRAIBER, L.B. O que é saúde coletiva? In: PAIM, J.S.; ALMEIDA FILHO, N. *Saúde coletiva: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Medbook, 2014. P.3-12.

WANG, L.F.; CRAMERI, G. Emerging zoonotic viral diseases. *Revue Scientifique et Technique*, v.33, n.2, p.569-581, 2014.

WORLD BANK. *People, pathogens and our planet: the economics of One Health*. 2012. Disponível em: < <http://documents.worldbank.org/curated/en/612341468147856529/People-pathogens-and-our-planet-the-economics-of-one-health>>. Acesso em: 14 jan. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Joint WHO/FAO expert group on zoonoses: report on the first session*. Geneva: WHO, 1951. (World Health Organization Technical Report Series, n.40).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Joint WHO/FAO expert committee on zoonoses: second report*. Geneva: WHO, 1959. (World Health Organization Technical Report Series, n.169).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *A competency-based curriculum for veterinary public health and preventive medicine*. Washington, DC: PAHO/WHO, 1975a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The veterinary contribution to public health practice: report of a joint FAO/WHO expert committee on veterinary public health*. Geneva: WHO, 1975b. (World Health Organization Technical Report Series, n.573).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Future trends in veterinary public health: report of a WHO study group*. Geneva: WHO, 2002. (World Health Organization Technical Report Series, n.907).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Rabies and envenomings: a neglected public health issue: report of a consultative meeting*. Geneva: WHO, 2007. 38p. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/43858>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Dengue fact sheet*. Geneva: WHO, 2018.

XAVIER, D.R.; NASCIMENTO, G.N.L. O médico veterinário na atenção básica à saúde. *Desafios*, v.4, n.2, p.28-34, 2017.

ZINSSTAG, J.; SCHELLING, E.; WALTNER-TOEWS, D.; TANNER, M. From “one medicine” to “one health” and systemic approaches to health and well-being. *Preventive Veterinary Medicine*, v.101, p.148-156, 2011.

10 TRABALHO CIENTÍFICO

Trabalho a ser enviado para a revista Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia.

Normas: <https://www.scielo.br/revistas/abmvz/pinstruc.htm>

Perfil dos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo quanto à Saúde Pública Veterinária

[Profile of São Paulo Health Regional Departments related with Veterinary Public Health]

Marcos Jose Neves Velloso¹; Cassiano Victória²; José Rafael Modolo^{3*}

¹Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus Botucatu. <https://orcid.org/0000-0001-7662-8863>

²Departamento de Produção Animal e Medicina Veterinária Preventiva, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus Botucatu. <https://orcid.org/0000-0002-1957-0324>

³Departamento de Produção Animal e Medicina Veterinária Preventiva, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus Botucatu. <https://orcid.org/0000-0002-7186-8523>

*Autor para correspondência: rafael.modolo@unesp.br

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo apresentar o perfil dos Departamentos Regionais de Saúde (DRS) do estado de São Paulo quanto à saúde pública veterinária. A partir de sistemas de informações de natureza pública, foi realizado um levantamento das ocorrências de doenças e agravos de notificação compulsória, de interesse à medicina veterinária, nas diferentes macrorregiões de saúde do estado durante o período de 2007 a 2016. Para cada DRS foi gerado indicadores das doenças e agravos com relação ao número de municípios e quanto a população de cada departamento. Os resultados revelaram que as doenças e agravos estudados estão distribuídos em todos os 17 DRS do estado de São Paulo, com destaque para a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose. O DRS IV – Santos foi a macrorregião com maiores índices de notificações por municípios (18,33% das ocorrências), enquanto o DRS II – Araçatuba apresentou o maior índice de notificações por habitantes (10,67% de todos os casos). Oito das 15 doenças e agravos de notificação obrigatória no âmbito da atuação profissional veterinária estão presentes em todos os DRS. O estudo permitiu inferir a importância do DRS na saúde pública, juntamente com a participação do médico-veterinário em programas de vigilância epidemiológica com finalidade na prevenção e controle das doenças e agravos transmissíveis aos seres humanos.

Palavras-chave: Doenças transmissíveis emergentes, medicina preventiva; saúde única, Sistema Único de Saúde, zoonoses.

ABSTRACT: This study aimed to present the profile of São Paulo Health Regional Departments (HRD) regarding with veterinary public health. From public database data, the occurrences of compulsory declaration diseases of veterinary interest were analyzed in the different macro-regions between 2007 and 2016. Diseases indicators were generated for each HRD in relation to the number of municipalities and the number of inhabitants of each department. The results revealed that the diseases are distributed in all 17 São Paulo HRD, with emphasis on dengue, accidents with venomous animals, schistosomiasis and leptospirosis. RHD IV - Santos was the macro-region with the highest notification rates by municipalities (18,33%), while RHD II - Araçatuba had the highest notification rates by inhabitants (10,67%). Eight of the 15 diseases of mandatory notification within the veterinary practice are present in all DRS. The study showed the importance of HRD in public health, with veterinary participation in epidemiological surveillance programs and actions on preventing and controlling diseases communicable to humans.

Keywords: emerging diseases, one health, preventive medicine, SUS, zoonoses.

INTRODUÇÃO

A medicina veterinária tem em sua essência o cuidado com o homem e os diversos outros fatores que os circundam, como os animais e o meio ambiente. Esta designação faz parte do desafio atual da profissão, que é aplicar todo este conhecimento técnico para a melhoria do desenvolvimento social e atualizar esta vocação de maneira fiel às suas origens. Inicialmente, o conhecimento veterinário era voltado para diminuir os prejuízos econômicos gerados por patologias que acometiam os animais. Há relatos de civilizações da Grécia, do Egito e da Suméria sobre a cura de enfermidades dos animais (Costa e Linhares, 2011).

Neste processo histórico, destaca-se hoje a expressão Saúde Única (One Health): concepção que aproximou a medicina veterinária às necessidades globais de saúde sob a interface homem-animal-meio ambiente (Gibbs, 2014).

Sob o contexto interdisciplinar da saúde pública humana e animal, as zoonoses revelaram-se como de grande importância para a saúde global. Estima-se que 75% dos patógenos emergentes são zoonóticos (Taylor et al., 2001) e de que 60 a 70% das doenças

69 infecciosas emergentes em humanos são de origem animal (Wang e Cramer, 2014). Esse
70 cenário é observado também em países da América Latina e do Caribe, onde as emergências
71 de saúde pública relatadas à Organização Mundial da Saúde (OMS) foram classificadas como
72 zoonoses em 70% dos casos (Schneider et al., 2011). Além disto, no Brasil, foi possível
73 considerar que 50% das doenças e agravos de notificação compulsória possuem uma relação
74 intrínseca à medicina veterinária (Nogueira, 2018).

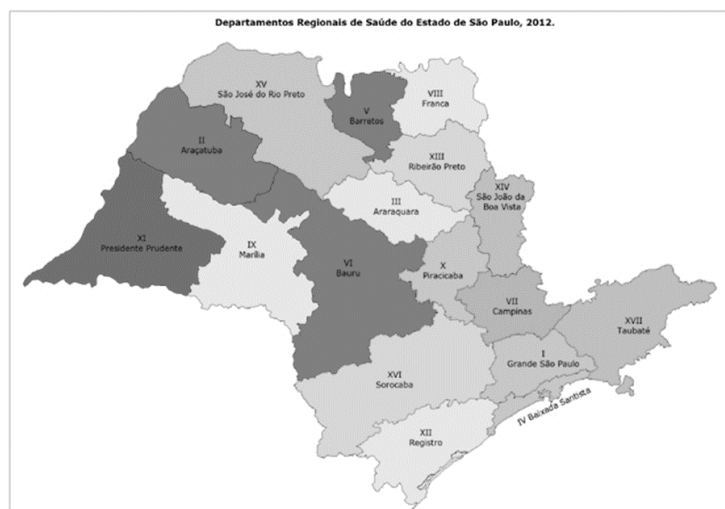
75 Desta maneira, o conhecimento sobre o controle de zoonoses, voltado à prevenção e à
76 vigilância, e o domínio em epidemiologia, permitiu com que o médico-veterinário se inserisse
77 na saúde pública brasileira (Pfuetzenreiter et al., 2004).

78 Em 1997, houve a cooperação entre profissionais da saúde animal e da saúde humana
79 na contenção da disseminação e a persistência do vírus da influenza A (H5N1) (Sims e Peiris,
80 2012), com atuações em planejamento de programas de controle de zoonoses, em cargos
81 administrativos e técnicos, na higiene e fiscalização de alimentos de origem animal, em
82 serviços laboratoriais e experimentos biológicos e no ensino em saúde (Carvalho et al., 2017).

83 A descentralização do SUS e a criação das regionais da saúde, permitiram definir
84 responsabilidades, metas e indicadores de saúde, formas de controle e fiscalização de sua
85 execução e demais elementos necessários à implementação integrada das ações e serviços de
86 saúde (Duarte et al., 2015). Essas estruturas funcionais elaboram o desenvolvimento de ações
87 mais adequadas à realidade de saúde de cada região, contribuindo para a qualidade de vida da
88 população e articulando a cooperação técnica dos sistemas de saúde. Dessa forma, foi
89 fortalecido o funcionamento do Sistema Único de Saúde para a estruturação de uma rede
90 regionalizada, hierarquizada e descentralizada (São Paulo, 2005).

91 Assim, a partir do decreto 51.433, de 28 de dezembro de 2006, foi estabelecido a
92 divisão administrativa da Secretaria de Estado da Saúde (SES) de São Paulo por meio dos
93 Departamentos Regionais de Saúde (DRS). Desse modo, o estado foi dividido em 17
94 departamentos (Fig. 1) responsáveis por coordenar as atividades da SES no contexto regional
95 e promover a articulação intersetorial com os organismos da sociedade civil e dos municípios
96 (São Paulo, 2006). Com isso, o objetivo do presente trabalho foi estudar o perfil dos
97 Departamentos Regionais de Saúde (DRS) do estado de São Paulo quanto à saúde pública
98 veterinária, determinando a distribuição frequencial da ocorrência de doenças e agravos de
99 notificação compulsória de interesse à medicina veterinária, em relação ao número de
100 municípios e ao número de habitantes de cada um dos Departamentos Regionais de Saúde do
101 estado de São Paulo.

Figura 1. Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2012).



Legenda: DRS I – Grande São Paulo; DRS II – Araçatuba; DRS III – Araraquara; DRS IV – Baixada Santista; DRS V – Barretos; DRS VI – Bauru; DRS VII – Campinas; DRS VIII – Franca; DRS IX – Marília; DRS X – Piracicaba; DRS XI – Presidente Prudente; DRS XII – Registro; DRS XIII – Ribeirão Preto; DRS XIV – São João da Boa Vista; DRS XV – São José do Rio Preto; DRS XVI – Sorocaba; DRS XVII – Taubaté.

MATERIAIS E MÉTODO

O estudo foi realizado no estado de São Paulo, localizado na região sudeste do Brasil. O estado possui 645 municípios distribuídos em uma área territorial de 248.209,3 km², representando 2,91% do território brasileiro.

Os dados já existentes, necessários para a realização dos objetivos propostos, foram coletados a partir dos sistemas de informações de natureza pública disponíveis no portal da Secretaria de Estado da Saúde do estado de São Paulo, no Portal de Estatísticas do estado de São Paulo, no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, no Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA-IBGE), e no Departamento de Informática do SUS (DATASUS, Ministério da Saúde).

Para a análise utilizou-se as variáveis de cada Departamento Regional de Saúde (DRS) do estado de São Paulo, tais como, o número de cidades integrantes; a população total, referente ao ano de 2016; a densidade demográfica; o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), realizado em 2010; a presença ou não do profissional médico-veterinário na equipe do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB), e as doenças e agravos de importância para a medicina veterinária notificados ao SUS, entre os anos 2007 e 2016, levando em consideração: Acidentes por animais peçonhentos; Botulismo; Dengue; Doença de Chagas aguda; Esquistossomose; Febre amarela; Febre maculosa;

Hantavirose; Leishmaniose visceral; Leishmaniose tegumentar americana; Leptospirose; Malária; Peste; Raiva; Tétano acidental.

O projeto do estudo foi realizado com dados secundários, apresentados de forma coletiva e não foram acessadas informações nominais ou que pudessem identificar cada indivíduo. O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética e Uso de Animais (protocolo CEUA 91/2020) da FMVZ, Unesp, Campus de Botucatu.

Para o estudo do perfil das divisões regionais do estado de São Paulo foram coletadas informações e características em cada uma das 17 macrorregiões e, então construído um banco de dados em planilha Excel para operacionalização e estatística dos dados.

A partir do banco foram geradas duas novas variáveis para descrever o perfil dos agravos e sintomas. A essas duas novas variáveis, nominadas de indicadores dos agravos e sintomas impôs-se um fator de correção, tanto em relação ao número de municípios quanto à população da região. O primeiro indicador apresenta a densidade da ocorrência dos agravos e sintomas em relação ao número de municípios da região, enquanto o segundo, a densidade em relação ao tamanho populacional da região.

A partir dos valores desses indicadores, foi construída para cada macrorregião a distribuição das densidades de ocorrência encontradas. Além dessas, foram estabelecidas duas tabelas que apresentam uma síntese geral das 17 divisões regionais, levando em consideração o indicador de município e outra tabela para o indicador de habitantes (Padovani, 2012). Os resultados são apresentados por meio dos números brutos e distribuições frequenciais.

RESULTADOS

As análises das informações obtidas serão apresentadas através da descrição linear e frequência das ocorrências notificadas à cada macrorregião de saúde do estado de São Paulo, com relação ao número de municípios e ao número de habitantes. Os dados dos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo referente à distribuição do número de municípios, população total, densidade demográfica, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM, 2010), e presença do médico veterinário na equipe do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) estão dispostos na Tab. 1.

Tabela 1. Distribuição do número de municípios, população total (2016), densidade demográfica, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM, 2010), e presença do médico veterinário na equipe do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB), segundo Departamento Regional de Saúde (DRS) do estado de São Paulo.

Departamento Regional de Saúde (DRS)	Nº de municípios integrantes	População Total (2016)	Densidade demográfica (hab/km²)	IDHM (2010)	M.V. na equipe NASF
DRS I Grande São Paulo	39	20.579.717,00	2580	0,759 (1º)	não
DRS II Araçatuba	40	747.633,00	42	0,74 (7º)	não
DRS III Araraquara	24	965.555,00	96	0,742 (6º)	não
DRS IV Baixada Santista	9	1.765.431,00	724	0,758 (2º)	não
DRS V Barretos	18	419.758,00	52	0,742 (6º)	sim
DRS VI Bauru	68	1.697.022,00	54	0,73 (10º)	não
DRS VII Campinas	42	4.369.741,00	482	0,757 (3º)	não
DRS VIII Franca	22	678.825,00	72	0,736 (8º)	não
DRS IX Marília	62	1.093.539,00	52	0,736 (8º)	sim
DRS X Piracicaba	26	1.491.458,00	174	0,756 (4º)	não
DRS XI Presidente Prudente	45	740.674,00	33	0,736 (8º)	não
DRS XII Registro	15	275.627,00	21	0,703 (12º)	não
DRS XIII Ribeirão Preto	26	1.422.566,00	131	0,742 (6º)	não
DRS XIV São João da Boa Vista	20	796.316,00	98	0,746 (5º)	não
DRS XV São José do Rio Preto	102	1.535.140,00	57	0,742 (6º)	não
DRS XVI Sorocaba	48	2.375.727,00	94	0,716 (11º)	não
DRS XVII Taubaté	39	2.404.276,00	147	0,734 (12º)	não
Total	645	43.359.005,00			

Fonte: Portal da Secretaria de Estado da Saúde do estado de São Paulo, Portal de Estatísticas do estado de São Paulo, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA-IBGE), e Departamento de Informática do SUS (DATASUS, Ministério da Saúde).

A distribuição das frequências de doenças e agravos no DRS I – Grande São Paulo que ocorreram e que foram notificadas, encontram-se nas Tab. 2, 3 e 4. Apresentou um total de 307.543 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. O mesmo padrão é observado na frequência das notificações destas doenças e agravos em relação ao número de municípios e em relação ao número de habitantes. Nota-se a não notificação de duas doenças e agravos, compreendendo a peste e a raiva.

Tabela 2. Doenças e agravos confirmados durante o período de 2007 a 2016, registrados por Departamento Regional de Saúde (DRS) do estado de São Paulo.

Departamento Regional de Saúde (DRS)	Acidentes por Animais Peçonhentos	Botulismo	Dengue	Doença de Chagas	Esquistossomose	Febre Amarela	Febre Maculosa	Hantavirose	Leishmaniose Visceral	Leishmaniose Tegumentar	Leptospirose	Malária	Peste	Raiva	Tétano Acidental	Total
DRS I Grande São Paulo	17851,00	5,00	278661,00	1,00	4620,00	8,00	108,00	11,00	218,00	730,00	4404,00	860,00	0,00	0,00	66,00	307543,00
DRS II Araçatuba	11690,00	0,00	94054,00	0,00	115,00	0,00	1,00	6,00	412,00	104,00	7,00	23,00	0,00	0,00	4,00	106416,00
DRS III Araraquara	6332,00	1,00	64635,00	0,00	324,00	2,00	2,00	20,00	15,00	67,00	33,00	1,00	0,00	0,00	7,00	71439,00
DRS IV Baixada Santista	1404,00	4,00	106403,00	0,00	813,00	0,00	1,00	0,00	18,00	86,00	544,00	72,00	0,00	0,00	12,00	109357,00
DRS V Barretos	9625,00	0,00	40282,00	0,00	46,00	0,00	2,00	4,00	6,00	47,00	9,00	0,00	0,00	0,00	11,00	50032,00
DRS VI Bauru	11286,00	0,00	56439,00	0,00	94,00	23,00	13,00	6,00	480,00	129,00	95,00	48,00	0,00	0,00	8,00	68621,00
DRS VII Campinas	26355,00	1,00	287323,00	1,00	1425,00	0,00	312,00	5,00	70,00	411,00	1018,00	198,00	0,00	0,00	39,00	317158,00
DRS VIII Franca	5335,00	0,00	32014,00	0,00	13,00	0,00	1,00	7,00	9,00	23,00	21,00	2,00	0,00	0,00	14,00	37439,00
DRS IX Marília	5620,00	0,00	85835,00	0,00	107,00	0,00	52,00	12,00	314,00	157,00	164,00	45,00	0,00	0,00	6,00	92312,00
DRS X Piracicaba	20845,00	1,00	107130,00	0,00	624,00	0,00	104,00	2,00	2,00	145,00	248,00	5,00	0,00	0,00	5,00	129111,00
DRS XI Presidente Prudente	5462,00	0,00	46557,00	0,00	17,00	0,00	9,00	24,00	415,00	180,00	33,00	51,00	0,00	0,00	11,00	52759,00
DRS XII Registro	2822,00	0,00	16136,00	0,00	104,00	0,00	7,00	7,00	2,00	635,00	152,00	5,00	0,00	0,00	1,00	19871,00
DRS XIII Ribeirão Preto	8769,00	0,00	173395,00	0,00	422,00	2,00	5,00	52,00	28,00	250,00	61,00	100,00	0,00	0,00	10,00	183094,00
DRS XIV São João da Boa Vista	10776,00	0,00	54885,00	0,00	134,00	0,00	11,00	2,00	1,00	87,00	61,00	0,00	0,00	0,00	3,00	65960,00
DRS XV São José do Rio Preto	18904,00	7,00	197406,00	0,00	161,00	1,00	3,00	1,00	176,00	137,00	184,00	97,00	0,00	0,00	24,00	217101,00
DRS XVI Sorocaba	10888,00	1,00	88993,00	0,00	386,00	6,00	31,00	1,00	4,00	418,00	354,00	33,00	0,00	0,00	2,00	101117,00
DRS XVII Taubaté	14706,00	0,00	129972,00	0,00	1024,00	0,00	21,00	1,00	13,00	189,00	413,00	58,00	0,00	0,00	11,00	156400,00
Total	188570,00	20,00	1878120,00	2,00	10429,00	42,00	683,00	161,00	2183,00	3795,00	7801,00	1598,00	0,00	0,00	234,00	2085738,00
%	9,05	0,00	89,66	0,00	0,50	0,00	0,03	0,01	0,10	0,18	0,37	0,08	0,00	0,00	0,01	100,00

Fonte DATASUS.

Tabela 3. Frequências das ocorrências das doenças e agravos notificados por município segundo os Departamentos Regionais de Saúde (DRS) do estado de São Paulo de 2007 a 2016.

Departamento Regional de Saúde (DRS)	Acidentes por Animais Peçonhentos	Botulismo	Dengue	Doença de Chagas	Esquistossomose	Febre Amarela	Febre Maculosa	Hantavírose	Leishmaniose Visceral	Leishmaniose Tegumentar	Leptospirose	Malária	Peste	Raiva	Tétano Acidental	Total	%
DRS I Grande São Paulo	457,72	0,13	7145,15	0,02	118,46	0,20	2,77	0,28	5,59	18,72	112,92	22,05	0,00	0,00	1,69	7885,70	11,90
DRS II Araçatuba	292,25	0,00	2351,35	0,00	2,87	0,00	0,02	0,15	10,30	2,60	0,17	0,57	0,00	0,00	0,10	2660,38	4,02
DRS III Araraquara	263,83	0,04	2893,12	0,00	13,50	0,08	0,08	0,83	0,62	2,79	1,37	0,04	0,00	0,00	0,29	2976,59	4,49
DRS IV Baurão de Nazaré	156,00	0,44	11822,55	0,00	90,33	0,00	0,11	0,00	2,00	9,55	60,44	8,00	0,00	0,00	1,33	12150,75	18,34
DRS V Barretos	534,72	0,00	2237,88	0,00	2,55	0,00	0,11	0,22	0,33	2,61	0,50	0,00	0,00	0,00	0,61	2779,53	4,20
DRS VI Baurão	165,97	0,00	829,98	0,00	1,38	0,34	0,19	0,09	7,06	1,90	1,39	0,70	0,00	0,00	0,12	1009,12	1,52
DRS VII Campinas	627,50	0,02	6841,02	0,02	33,93	0,00	7,43	0,12	1,67	9,78	24,23	4,71	0,00	0,00	0,93	7551,36	11,40
DRS VIII Franca	242,50	0,00	1455,18	0,00	0,59	0,00	0,04	0,32	0,41	1,04	0,95	0,09	0,00	0,00	0,64	1701,76	2,57
DRS IX Marília	90,64	0,00	1384,44	0,00	1,72	0,00	0,84	0,19	5,06	2,53	2,64	0,72	0,00	0,00	0,09	1488,87	2,25
DRS X Piracicaba	801,73	0,04	4120,38	0,00	24,00	0,00	4,00	0,08	0,08	5,58	9,53	0,19	0,00	0,00	0,19	4965,80	7,50
DRS XI Presidente Prudente	121,38	0,00	1034,60	0,00	0,38	0,00	0,20	0,53	9,22	4,00	0,73	1,13	0,00	0,00	0,24	1172,41	1,77
DRS XII Registro	188,13	0,00	1075,73	0,00	6,93	0,00	0,47	0,47	0,13	42,33	10,13	0,33	0,00	0,00	0,07	1324,72	2,00
DRS XIII Ribeirão Preto	337,27	0,00	6660,03	0,00	16,23	0,07	0,19	2,00	1,08	9,61	2,34	3,85	0,00	0,00	0,38	7042,05	10,63
DRS XIV São João do Boa Vista	538,80	0,00	2744,25	0,00	6,70	0,00	0,55	0,10	0,05	4,35	3,50	0,00	0,00	0,00	0,15	3298,45	4,98
DRS XV São José do Rio Preto	185,33	0,07	1935,35	0,00	1,58	0,01	0,03	0,01	1,72	1,34	1,80	0,95	0,00	0,00	0,23	2128,42	3,21
DRS XVI Sorocaba	226,83	0,02	1854,02	0,00	8,04	0,12	0,64	0,02	0,08	8,71	7,37	0,69	0,00	0,00	0,04	2106,58	3,18
DRS XVII Taubaté	377,08	0,00	3589,02	0,00	26,26	0,00	0,54	0,02	0,33	4,85	10,59	1,48	0,00	0,00	0,28	4010,44	6,05
Σ	5607,68	0,76	59783,05	0,04	355,44	0,82	18,21	5,43	45,73	132,29	250,69	45,50	0,00	0,00	7,38	66252,93	100%
x	292,51	0,03	2899,41	0,00	16,17	0,07	1,06	0,25	3,38	5,88	12,89	2,48	0,00	0,00	0,36	3233,78	

Tabela 4. Frequências das ocorrências das doenças e agravos notificados por 10 mil habitantes, segundo os Departamentos Regionais de Saúde (DRS) do estado de São Paulo de 2007 a 2016.

Departamento Regional de Saúde (DRS)	Acidentes por Animais Peçonhentos	Botulismo	Dengue	Doença de Chagas	Esquistossomose	Febre Amarela	Febre Maculosa	Hantavírose	Leishmaniose Visceral	Leishmaniose Tegumentar	Leptospirose	Malária	Peste	Raiva	Tétano Acidental	Total	%
DRS I Grande São Paulo	457,72	0,13	7145,15	0,02	118,46	0,20	2,77	0,28	5,59	18,72	112,92	22,05	0,00	0,00	1,69	7885,70	11,90
DRS II Araçatuba	292,25	0,00	2351,35	0,00	2,87	0,00	0,02	0,15	10,30	2,60	0,17	0,57	0,00	0,00	0,10	2660,38	4,02
DRS III Araraquara	263,83	0,04	2893,12	0,00	13,50	0,08	0,08	0,83	0,62	2,79	1,37	0,04	0,00	0,00	0,29	2976,59	4,49
DRS IV Baurão de Nazaré	156,00	0,44	11822,55	0,00	90,33	0,00	0,11	0,00	2,00	9,55	60,44	8,00	0,00	0,00	1,33	12150,75	18,34
DRS V Barretos	534,72	0,00	2237,88	0,00	2,55	0,00	0,11	0,22	0,33	2,61	0,50	0,00	0,00	0,00	0,61	2779,53	4,20
DRS VI Baurão	165,97	0,00	829,98	0,00	1,38	0,34	0,19	0,09	7,06	1,90	1,39	0,70	0,00	0,00	0,12	1009,12	1,52
DRS VII Campinas	627,50	0,02	6841,02	0,02	33,93	0,00	7,43	0,12	1,67	9,78	24,23	4,71	0,00	0,00	0,93	7551,36	11,40
DRS VIII Franca	242,50	0,00	1455,18	0,00	0,59	0,00	0,04	0,32	0,41	1,04	0,95	0,09	0,00	0,00	0,64	1701,76	2,57
DRS IX Marília	90,64	0,00	1384,44	0,00	1,72	0,00	0,84	0,19	5,06	2,53	2,64	0,72	0,00	0,00	0,09	1488,87	2,25
DRS X Piracicaba	801,73	0,04	4120,38	0,00	24,00	0,00	4,00	0,08	0,08	5,58	9,53	0,19	0,00	0,00	0,19	4965,80	7,50
DRS XI Presidente Prudente	121,38	0,00	1034,60	0,00	0,38	0,00	0,20	0,53	9,22	4,00	0,73	1,13	0,00	0,00	0,24	1172,41	1,77
DRS XII Registro	188,13	0,00	1075,73	0,00	6,93	0,00	0,47	0,47	0,13	42,33	10,13	0,33	0,00	0,00	0,07	1324,72	2,00
DRS XIII Ribeirão Preto	337,27	0,00	6660,03	0,00	16,23	0,07	0,19	2,00	1,08	9,61	2,34	3,85	0,00	0,00	0,38	7042,05	10,63
DRS XIV São João do Boa Vista	538,80	0,00	2744,25	0,00	6,70	0,00	0,55	0,10	0,05	4,35	3,50	0,00	0,00	0,00	0,15	3298,45	4,98
DRS XV São José do Rio Preto	185,33	0,07	1935,35	0,00	1,58	0,01	0,03	0,01	1,72	1,34	1,80	0,95	0,00	0,00	0,23	2128,42	3,21
DRS XVI Sorocaba	226,83	0,02	1854,02	0,00	8,04	0,12	0,64	0,02	0,08	8,71	7,37	0,69	0,00	0,00	0,04	2106,58	3,18
DRS XVII Taubaté	377,08	0,00	3589,02	0,00	26,26	0,00	0,54	0,02	0,33	4,85	10,59	1,48	0,00	0,00	0,28	4010,44	6,05
Σ	5607,68	0,76	59783,05	0,04	355,44	0,82	18,21	5,43	45,73	132,29	250,69	45,50	0,00	0,00	7,38	66252,93	100%
x	292,51	0,03	2899,41	0,00	16,17	0,07	1,06	0,25	3,38	5,88	12,89	2,48	0,00	0,00	0,36	3233,78	

O DRS II – Araçatuba, no período entre 2007 a 2016, apresentou um total de 106.416 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos e leptospirose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. O mesmo foi observado na frequência das notificações destas doenças e agravos em relação ao número de municípios e em relação ao número de habitantes. Nota-se com destaque a não notificação de 5 doenças e agravos, compreendendo o botulismo, doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS III - Araraquara, apresentou um total de 71.439 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos e esquistossomose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. Relatos observados também na frequência de notificações em relação ao número de municípios e habitantes. Três doenças e agravos não apresentaram notificações, sendo eles as doenças de Chagas, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS IV - Santos, apresentou um total de 109.357 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. Foram observados também as mesmas doenças e agravos para frequência de notificações em relação ao número de

municípios e habitantes. O DRS IV não apresentou notificações de 5 doenças e agravos, compreendendo, doença de Chagas, febre amarela, Hantavirose, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS V - Barretos, apresentou um total de 50.032 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. Relatos observados também para a frequência de notificações em relação ao número de municípios e ao número de habitantes. Seis doenças e agravos não apresentaram notificações, sendo o botulismo, doença de Chagas, febre amarela, malária, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS VI - Bauru, apresentou um total de 68.621 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. Foram observados também as mesmas doenças e agravos para frequência de notificações em relação ao número de municípios e ao número de habitantes. O DRS VI não apresentou notificações de quatro doenças e agravos, botulismo, doença de Chagas, peste e a raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS VII - Campinas, apresentou um total de 317.158 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. Avaliando a frequência de notificações em relação ao número de municípios e ao número de habitantes, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leishmaniose tegumentar, respectivamente foram as doenças e agravos com maiores destaques. Três doenças e agravos não foram notificados, compreendendo a febre amarela, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS VIII - Franca, apresentou um total de 37.439 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leishmaniose tegumentar e esquistossomose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. Dados da frequência de notificações em relação ao número de municípios e em relação ao número de habitantes revelam as mesmas doenças e agravos citados anteriormente. Cinco doenças e agravos não foram notificados no período, compreendendo o botulismo, doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS IX - Marília, apresentou um total de 92.312 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leishmaniose visceral e leishmaniose tegumentar, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. As mesmas doenças e agravos citados observam-se na frequência de notificações em relação ao número de municípios e em relação número de habitantes. Cinco doenças e agravos não obtiveram

notificações, compreendendo o botulismo, doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS X - Piracicaba, apresentou um total de 129.111 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos e leishmaniose visceral e leptospirose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. O mesmo foi observado na frequência das notificações destas doenças e agravos em relação ao número de municípios e em relação ao número de habitantes. Quatro doenças e agravos não obtiveram notificações, sendo a doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS XI - Presidente Prudente, apresentou um total de 52.759 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leishmaniose visceral e leishmaniose visceral, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. Dados da frequência de notificações em relação ao número de municípios e ao número de habitantes revelam as mesmas doenças e agravos citados anteriormente. Cinco doenças e agravos não obtiveram notificações, sendo o botulismo, doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS XII - Registro, apresentou um total de 19.871 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, leishmaniose visceral e esquistossomose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. Foram observados também as mesmas doenças e agravos para frequência de notificações em relação ao número de municípios e habitantes. Cinco doenças e agravos não apresentaram notificações, compreendendo o botulismo, a doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS XIII - Ribeirão Preto, apresentou um total de 183.094 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leishmaniose tegumentar, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. As mesmas doenças e agravos foram observados para a frequência de notificações em relação ao número de municípios e habitantes. Apenas quatro doenças e agravos não tiveram notificações, compreendendo o botulismo, doença de Chagas, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS XIV - São João da Boa Vista, apresentou um total de 65.960 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. Foram observados também as mesmas doenças e agravos para frequência de notificações em relação ao número de municípios e habitantes. Seis doenças e agravos não foram notificados,

compreendendo o botulismo, doença de Chagas, febre amarela, malária, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS XV - São José do Rio Preto, apresentou um total de 217.101 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. Dados observados também para a frequência de notificações em relação ao número de municípios e habitantes. Três doenças e agravos não tiveram notificações, compreendendo a doença de Chagas, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS XVI - Sorocaba, apresentou um total de 101.117 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. Fatos observados também para a frequência de notificações em relação ao número de municípios e habitantes. Três doenças e agravos não foram notificadas, tais como, doença de Chagas, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

O DRS XVII - Taubaté, apresentou um total de 156.408 notificações, sendo, a dengue, acidentes por animais peçonhentos, esquistossomose e leptospirose, respectivamente, as doenças e agravos com maiores índices de notificações. Dados observados também para a frequência de notificações em relação ao número de municípios e ao número de habitantes. Cinco doenças e agravos não foram notificados, sendo botulismo, doença de Chagas, febre amarela, peste e raiva (Tab. 2, 3 e 4).

DISCUSSÃO

Com base nos dados apresentados nas Tabelas 2 e 3, foi possível analisar as particularidades referentes às informações das doenças e agravos e às informações dos Departamentos Regionais de Saúde de todo o estado de São Paulo durante o período de 2007 a 2016. As notificações expressas pela relação por município, pelo número de habitantes e por departamentos, permitiram associá-las com a atuação do médico-veterinário em temáticas multidisciplinares epidemiológicas relacionadas à Saúde Única (Pfuetzenreiter et al., 2004).

Um expressivo registro nos casos de dengue foi observado nas variáveis das doenças e agravos, representando 89,7% de todas as médias de notificações. Outras três médias de notificações de doenças e agravos se destacaram no mesmo cenário, sendo relatados 9% de acidentes por animais peçonhentos, 0,5% por esquistossomose e 0,37% de casos de leptospirose (Tabela 2).

Esta significância da dengue nos mostra a evolução e expansão geográfica da doença no estado de São Paulo, atingindo áreas urbanas e rurais. Mundialmente a dengue tem emergido em números de casos desde a década de 1990, considerada uma epidemia cíclica responsável por 390 milhões de infecções e de 25.000 mortes por ano (Stenaway et al., 2016). Esta evidência também é observada no Brasil, que naturalmente observada de mesma forma no estado de São Paulo, no qual foi responsável por 68% dos casos prováveis de dengue nas Américas no ano de 2015 (OPAS, 2016).

Os acidentes por animais peçonhentos também aparecem como uma ocorrência de grande relevância, e constituem importante causa de morbidade e mortalidade em nível mundial – principalmente em países tropicais –, estima-se que possa haver anualmente, no mundo, 1,8 milhões de casos de envenenamento, ocasionando 94 mil óbitos (Gutierrez et al., 2006; Who, 2007; Brasil, 2017). Estes acidentes são muitas vezes relacionados com acidentes de trabalho, ocorridos normalmente em atividades econômicas pertinentes ao campo, às águas e às florestas, entretanto, ainda assim, são negligenciados como tema de saúde pública (Silva, 2015). Em 2009, este tipo de acidente foi incluído, pela OMS, na lista de Doenças Tropicais Negligenciadas (Gutierrez, 2006). Há o relato, no Brasil, do aumento do número de acidentes por animais peçonhentos estar associado, dentre outras questões, ao alto número de subnotificações. Consequentemente um retrato nacional pouco confiável do problema e, como efeito, poucos programas de prevenção e de educação desenvolvidos (Machado, 2016).

A Baixada Santista (DRS IV, IDHM 0,758) aparece como o responsável por 18,33% de todas as 66.252,741 notificações por município do estado, possuindo o total de 12.150,775 relatos. Em seguida, constata-se o DRS I (Grande São Paulo, IDHM 0,759) na somatória de notificações, totalizando 11,90% de relatos do estado, seguido pelo DRS VII (Campinas, IDHM 0,757), com 11,39%. Em relação ao menor número de notificações por municípios, como visto na Tabela 2, observa-se o DRS XI (Presidente Prudente, IDHM 0,736) responsável por 1,76% das notificações, e o DRS VI (Bauru, IDHM 0,730) com 1,52% das notificações.

Nos relatos das notificações por habitantes, nos DRS, expostos na Tabela 4, de maneira similar à Tabela 3, é possível salientar as macrorregiões com maior e menor número de registros totais. A macrorregião de Araçatuba (IDHM 0,740) se mostra como a maior média de relatos do estado de São Paulo, responsável por 10,67% de todos os 13.334,469 casos, representada por 1.423,368 casos por 10 mil habitantes. São José do Rio Preto (IDHM 0,742) manifesta-se como a segunda macrorregião em número de notificações por habitantes, com 1.414,202 casos por 10 mil habitantes (10,60% das notificações). Em contrapartida,

Grande São Paulo (DRS I, IDHM 0,759) aparece com 149,22 casos por 10 mil habitantes (1,10% das notificações).

O processo de descentralização e regionalização do SUS permite esse olhar fragmentado do estado de São Paulo (BRASIL, 2011), uma vez que este estudo nos mostra que 8 das 15 doenças e agravos de notificação obrigatória estão presentes em todos os 17 DRS (acidentes por animais peçonhentos; dengue; esquistossomose; febre maculosa; leishmaniose visceral; leishmaniose tegumentar; leptospirose; tétano acidental). Posto isto, esta descentralização, permite o mapeamento das particularidades de saúde de cada macrorregião, a prestação de serviços de melhor qualidade e a garantia da fiscalização e do controle por parte dos cidadãos.

Desta forma, as relações entre os dados dos DRS, e partindo dos princípios de descentralização e de regionalização do SUS, podem ser usadas, portanto, como monitoramento a fim de identificar áreas de maiores incidências, e assim desenvolvendo medidas de controle e alerta mais adequadas à realidade de saúde de cada macrorregião, contribuindo então para a qualidade de vida da população e articulando a cooperação técnica dos sistemas de saúde (São Paulo, 2005).

O profissional médico veterinário esteve presente no Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) em apenas em dois Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo, o DRS V – Barretos e o DRS IX – Marília (Tab. 1). O médico-veterinário inserido na equipe, torna-se um profissional que irá ter ações de prevenção e promoção da saúde face a face com a população, sob a perspectiva da interface homem, ambiente e os demais animais (Gonçalves et al., 2019; Moutinho, 2016; Nogueira, 2018).

Profissionalmente, a medicina veterinária também contribui de maneira robusta ao desenvolvimento social. A OMS, em 2002, destacou suas principais atuações frente à saúde pública (Pfuetzenreiter et al., 2008) e, Seimenis (2008) e o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (2009), apontaram os impactos financeiros, mundiais e nacionais, das zoonoses com relação à medicina veterinária.

Com maior destaque, a dengue constitui um grande desafio para o Brasil, cuja ação integrada da ESF e da Vigilância em Saúde se fazem necessários (Limongi et al., 2008). Neste sentido, a inevitabilidade de se conhecer os dados epidemiológicos da doença, o dever de integrar ações da Vigilância e da Atenção Primária em Saúde e a possibilidade legal de atuação, põe em evidência o médico-veterinário ao seu combate (Nogueira, 2018). As DRS Barretos e Marília, que contam com um profissional médico veterinário em sua equipe, não figuram entre as cinco DRS com maiores notificações de dengue por municípios. Assim, o

médico veterinário torna-se um dos protagonistas no controle do vetor, pois consegue agir nas esferas municipal, estadual e federal e, dentre suas principais funções, estão: a identificação do *Aedes aegypti*; o monitoramento e a pesquisa do mosquito; o planejamento, as estratégias e as orientações de controle mecânico, biológico e químico do vetor; a promoção de ações educativas (Brasil, 2009).

Esta ação integral do profissional veterinário à saúde pública também é observada nas demais ocorrências de notificações obrigatórias apresentadas, como em acidentes por animais peçonhentos e na leptospirose. No combate a elas evidencia-se a importância do médico-veterinário nos serviços de controle de zoonoses, nas ações de apoio à ESF, na avaliação de fatores ambientais que interagem com a vida das pessoas e em ações educativas destinadas à população susceptível (Armelin e Cunha, 2016; Moutinho, 2016).

Desse modo, entende-se que a medicina veterinária contempla diversos segmentos do SUS, buscando a melhora dos serviços públicos disponibilizados à população, e mesmo respaldada pela lei nº5.517, capítulo II, art. 6º, que reza “estudo e aplicação de medidas de saúde pública no tocante às doenças de animais e transmissíveis ao homem” “são de competência exclusiva do médico-veterinário”, é fundamental uma melhor difusão do real papel do profissional veterinário na sociedade (Carvalho et al., 2017).

CONCLUSÃO

Os dados apresentados neste estudo revelam a importância dos Departamentos Regionais de Saúde fazendo-se necessário o esforço conjunto com o profissional médico veterinário no tocante do diagnóstico, controle, tratamento e qualidade de informações, fatores que são fundamentais para a otimização dos programas de vigilância epidemiológica, para que assim possam restringir a morbimortalidade de doenças e agravos transmissíveis aos seres humanos.

REFERÊNCIAS

ARMELIN, N.T.; CUNHA, J.R.A. O papel e a importância do médico veterinário no sistema único de saúde: uma análise à luz do direito sanitário. Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário, v.5, n.1, p. 60-77, 2016.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes Nacionais para a prevenção e controle de epidemias da dengue. Brasília, 2009
- BRASIL. Decreto n. 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde – SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 jun. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm>. Acesso em: 2 out. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância de A a Z. Série histórica de casos de acidentes por animais peçonhentos. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 2017.
- CARVALHO, L.R.O.; RODRIGUES, H.S.M.C.; SILVEIRA NETO, O.J.; SOLA, M.C. A atuação do médico veterinário em saúde pública: histórico, embasamento e atualidade. Journal of the Health Sciences Institute, v.35, n.2, p.131-136, 2017.
- CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. PIB do agronegócio: valores do PIB do agronegócio brasileiro, 1994 a 2009. Piracicaba, 2009. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/other/Pib_Cepea_1994_2009.xls>. Acesso em: 28 fev. 2020.
- COSTA, H.X.; LINHARES, G.F.C. A importância do médico veterinário no contexto de saúde pública. 2011. 34f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- DUARTE, C.M.R.; PEDROSO, M.M.; BELLIDO, J.G.; MOREIRA, R.S.; VIACAVA, F. Regionalização e desenvolvimento humano: uma proposta de tipologia de Regiões de Saúde no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v.31, n.6, p.1163-1174, 2015.
- GIBBS, E.P.J. The evolution of One Health: a decade of progress and challenges for the future. Veterinary Record, v.174, n.4, p.85-91, 2014.
- GONÇALVES, S.R.F.; SILVA, O.P.; MELO, K.M.C.; BRANDESPIM, D.F. O médico veterinário no núcleo ampliado de saúde da família e atenção básica (NASF-AB). Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública, v.6, n.2, p.388-396, 2019.
- GRACE, D.; MUTUA, F.; OCHUNGO, P.; KRUSKA, R.; JONES, K.; BRIERLE, L.; LAPAR, L.; SAID, M.; HERRERO, M.; PHUC, P.D.; THAO, N.B.; AKUKU, I.; OGUTU, F. Mapping of poverty and likely zoonoses hotspots. Nairobi: ILRI, 2012.

- 439 GUTIÉRREZ JM, THEAKSTON RDG, WARRELL DA. Confronting the neglected problem
440 of snake bite envenoming: the need for a global partnership. PLoS Med, 3(6):150, 2006. doi:
441 10.1371/journal.pmed.0030150
- 442 LIMONGI, J. E.; Menezes, E. C.; Menezes, A. C. Vigilância em saúde no programa saúde da
443 família. Hygeia v.4, n. 7, p. 5-44, Dez/2008.
- 444 MACHADO. C. Um panorama dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil. Journal
445 Health NPEPS, 1(1): 1-3, 2016.
- 446 MOUTINHO, F.F.B. Médico veterinário no núcleo de apoio à saúde da família: um
447 profissional que pode fazer a diferença. Revista de APS, v.19, n.4, p.635-643, 2016.
- 448 NOGUEIRA, C.S.L. A importância da inclusão do médico veterinário nos Núcleos de Apoio
449 à Saúde da Família – NASF. 2018. 58f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências
450 Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.
- 451 OPAS, 2016 - Organização Pan-Americana da Saúde. Número de casos notificados de dengue
452 e dengue grave (DS) nas Américas, por país [Internet]. 2016
453 http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rdmore&cid=6290&Itemid=40
454 734
- 455 PADOVANI, C.R. Bioestatística. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 112p.
- 456 PFUETZENREITER, M.R.; ZYLBERSZTAJN, A. Percepções de estudantes de medicina
457 veterinária sobre a atuação na área da saúde: um estudo baseado na ideia de “estilo de
458 pensamento” de Ludwik Fleck. Ciência e Saúde Coletiva, v.13, p.2105-2114, 2008.
459 Suplemento 2.
- 460 PFUETZENREITER, M.R.; ZYLBERSZTAJN, A.; AVILA-PIRES, F.D. Evolução histórica
461 da medicina veterinária preventiva e saúde pública. Ciência Rural, v.34, n.5, p.1661-1668,
462 2004.
- 463 SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 49.343, de 24 de janeiro de 2005. Dispõe sobre as
464 coordenadorias da Secretaria da Saúde. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 25
465 jan. 2005. Disponível em:
466 <[https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2005/decreto-49343-](https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2005/decreto-49343-24.01.2005.html)
467 24.01.2005.html>. Acesso em: 2 mar. 2020.
- 468 SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 51.433, de 28 de dezembro de 2006. Cria unidade na
469 Coordenadoria de Regiões de Saúde, da Secretaria da Saúde, altera a denominação e dispõe
470 sobre a reorganização das Direções Regionais de Saúde. Diário Oficial do Estado de São
471 Paulo, São Paulo, 29 dez. 2006. Disponível em:

<<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2006/decreto-51433->

28.12.2006.html>. Acesso em: 2 mar. 2020.

SCHNEIDER, M.C.; AGUILERA, X.P.; SMITH, R.M.; MOYNIHAN, M.J.; SILVA JR., J.B.; ALDIGHERI, S.; ALMIRON, M. Importance of animal/human health interface in potential Public Health Emergencies of International Concern in the Americas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v.29, n.5, p.371-379, 2011.

SEIMENIS, A.M. The spread of zoonoses and other infectious diseases through the international trade of animals and animal products. *Veterinaria Italiana*, v.44, n.4, p.591-599, 2008.

SIMS, L.D.; PEIRIS, M. One Health: the Hong Kong experience with avian influenza. *Current Topics in Microbiology and Immunology*, v.365, p.281-298, 2012.

SILVA AM, BERNARDE PS, ABREU LC. Accidents with poisonous animals in Brazil by age and sex. *J Hum Growth Dev*, 25(1):54, 2015.doi: 10.7322/jhgd.96768

STENAWAY JD, et al. The global burden of dengue: An analysis from the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet. Infect. Dis.*, 16, p.712–723, 2016. doi: 10.1016/S1473-3099(16)00026-8.)

TAYLOR, L.H.; LATHAM, S.M.; WOOLHOUSE, M.E. Risk factors for human disease emergence. *Philosophical Transactions of The Royal Society B*, v.356, n.1411, p.983-989, 2001.

WANG, L.F.; CRAMERI, G. Emerging zoonotic viral diseases. *Revue Scientifique et Technique*, v.33, n.2, p.569-581, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Rabies and envenomings. A neglected public health issue. Report of a consultative meeting [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2007. 38 p. Available from: http://www.who.int/bloodproducts/animal_sera/Rabies.pdf

ANEXO 1

Nº	Doença ou agravo (ordem alfabética)	Periodicidade de notificação			
		Imediata (até 24 horas) para			Semanal
		MS	SES	SMS	
1	a. Acidente de trabalho com exposição a material biológico				X
	b. Acidente de trabalho: grave, fatal e em crianças e adolescentes			X	
2	Acidente por animal peçonhento			X	
3	Acidente por animal potencialmente transmissor da raiva			X	
4	Botulismo	X	X	X	
5	Cólera	X	X	X	
6	Coqueluche		X	X	
7	a. Dengue –casos				X
	b. Dengue –óbitos	X	X	X	
8	Difteria		X	X	
9	Doença de Chagas aguda		X	X	
10	Doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ)				X
11	a. Doença invasiva por <i>Haemophilus influenza</i>		X	X	
	b. Doença meningocócica e outras meningites		X	X	
12	Doenças com suspeita de disseminação intencional: a. antraz pneumônico; b. tularemia; c. varíola	X	X	X	
13	Doenças febris hemorrágicas emergentes/reemergentes: a. arenavírus; b. Ebola; c. Marburg; d. Lassa; e. febre purpúrica brasileira	X	X	X	
14	a. Doença aguda pelo vírus Zika				X
	b. Doença aguda pelo vírus Zika em gestante		X	X	
	c. Óbito com suspeita de doença pelo vírus Zika	X	X	X	
15	Esquistossomose				X
16	Evento de Saúde Pública (ESP) que se constitua ameaça à saúde pública (definição no artigo 2ºda Portaria nº 204/2016)	X	X	X	
17	Eventos adversos graves ou óbitos pós-vacinação	X	X	X	
18	Febre amarela	X	X	X	
19	a. Febre de Chikungunya				X
	b. Febre de Chikungunya em áreas sem	X	X	X	

	transmissão				
	c. Óbito com suspeita de febre de Chikungunya	X	X	X	
20	Febre do Nilo Ocidental e outras arboviroses de importância em saúde pública	X	X	X	
21	Febre maculosa e outras rickettsioses	X	X	X	
22	Febre tifóide		X	X	
23	Hanseníase				X
24	Hantavirose	X	X	X	
25	Hepatites Virais				X
26	HIV/AIDS – infecção pelo vírus da imunodeficiência humana ou síndrome da imunodeficiência adquirida				X
27	Infecção pelo HIV em gestante, parturiente ou puérpera e criança exposta ao risco de transmissão vertical do HIV				X
28	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)				X
29	Influenza humana produzida por novo subtipo viral	X	X	X	
30	Intoxicação exógena (por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados)				X
31	Leishmaniose tegumentar americana				X
32	Leishmaniose visceral				X
33	Leptospirose			X	
34	a. Malária na região amazônica				X
	b. Malária na região extra-amazônica	X	X	X	
35	Óbito: a. infantil; b. materno				X
36	Poliomielite por poliovírus selvagem	X	X	X	
37	Peste	X	X	X	
38	Raiva humana	X	X	X	
39	Síndrome da rubéola congênita	X	X	X	
40	Doenças exantemáticas: a. sarampo; b. rubéola	X	X	X	
41	Sífilis: a. adquirida; b. congênita; c. em gestante				X
42	Síndrome da paralisia flácida aguda	X	X	X	
43	Síndrome respiratória aguda grave associada a coronavírus: a. SARS-CoV; b. MERS-CoV	X	X	X	
44	Tétano: a. acidental; b. neonatal			X	

45	Toxoplasmose gestacional e congênita				X
46	Tuberculose				X
47	Varicela – caso grave internado ou óbito		X	X	
48	a. Violência doméstica e/ou outras violências				X
	b. Violência sexual e tentativa de suicídio			X	

Legenda: MS (Ministério da Saúde), SES (Secretaria Estadual de Saúde) ou SMS (Secretaria Municipal de Saúde). A notificação imediata no Distrito Federal é equivalente à SMS.