RAQUEL GONÇALVES GOMES

**Estudo retrospectivo dos casos de erro de diagnóstico médico
veterinário recebidos na rotina de necropsia do Serviço de
Patologia Animal - FMVZ/USP dos anos de 2012 a 2016**

São Paulo
2018

RAQUEL GONÇALVES GOMES

**Estudo retrospectivo dos casos de erro de diagnóstico médico
veterinário recebidos na rotina de necropsia do Serviço de
Patologia Animal - FMVZ/USP dos anos de 2012 a 2016**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Patologia
Experimental e Comparada da Faculdade
de Medicina Veterinária e Zootecnia da
Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Mestre em Ciências

Departamento:

Patologia Experimental e Comparada

Área de Concentração:

Patologia Veterinária

Orientador:

Prof. Dr. Paulo César Maiorka

São Paulo

2018

Autorizo a reprodução parcial ou total desta obra, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

(Biblioteca Virginie Buff D'Ápice da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo)

T. 3606
FMVZ

Gomes, Raquel Gonçalves

Estudo retrospectivo dos casos de erro de diagnóstico médico veterinário recebidos na rotina de necropsia do Serviço de Patologia Animal - FMVZ/USP dos anos de 2012 a 2016 / Raquel Gonçalves Gomes. – 2018.

70 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Patologia, São Paulo, 2018.

1. Erro médico-veterinário. 2. Imperícia. 3. Imprudência. 4. Negligência. 5. Medicina Veterinária
Legal I Título

CERTIFICADO

Certificamos que a proposta intitulada "ESTUDO RETROSPECTIVO DOS CASOS DE ERRO DE DIAGNÓSTICO MÉDICO VETERINÁRIO RECEBIDOS NA ROTINA DE NECROPSIA DO SERVIÇO DE PATOLOGIA ANIMAL - FMVZ/USP DOS ANOS DE 2012 A 2016", protocolada sob o CEUA nº 6657080118, sob a responsabilidade de **Paulo César Maiorka e equipe; Raquel Gonçalves Gomes** - que envolve a produção, manutenção e/ou utilização de animais pertencentes ao filo Chordata, subfilo Vertebrata (exceto o homem), para fins de pesquisa científica ou ensino - está de acordo com os preceitos da Lei 11.794 de 8 de outubro de 2008, com o Decreto 6.899 de 15 de julho de 2009, bem como com as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA), e foi **aprovada** pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (CEUA/FMVZ) na reunião de 10/01/2018.

We certify that the proposal "RETROSPECTIVE STUDY OF VETERINARY MEDICAL DIAGNOSTIC ERROR CASES RECEIVED IN THE NECROPSY ROUTINE OF ANIMAL PATHOLOGY SERVICE - FMVZ / USP FOR THE YEARS FROM 2012 TO 2016", utilizing 39 Dogs (males and females), 10 Cats (males and females), 6 Ovines (males and females), 2 Caprines (males and females), 1 Bovines (1 females), 1 Equines (1 males), protocol number CEUA 6657080118, under the responsibility of **Paulo César Maiorka and team; Raquel Gonçalves Gomes** - which involves the production, maintenance and/or use of animals belonging to the phylum Chordata, subphylum Vertebrata (except human beings), for scientific research purposes or teaching - is in accordance with Law 11.794 of October 8, 2008, Decree 6899 of July 15, 2009, as well as with the rules issued by the National Council for Control of Animal Experimentation (CONCEA), and was **approved** by the Ethic Committee on Animal Use of the School of Veterinary Medicine and Animal Science (University of São Paulo) (CEUA/FMVZ) in the meeting of 01/10/2018.

Finalidade da Proposta: [Pesquisa](#)

Vigência da Proposta: de **02/2017** a **02/2018**

Área: **Patologia Experimental E Comparada**

Origem:	HOVET/FMVZ/USP			
Espécie:	Cães	sexo:	Machos e Fêmeas	idade: 00 a 20 anos N: 39
Linhagem:	Várias raças			Peso: 01 a 30 kg
Origem:	HOVET/FMVZ/USP			
Espécie:	Gatos	sexo:	Machos e Fêmeas	idade: 00 a 20 anos N: 10
Linhagem:	Várias raças			Peso: 01 a 10 kg
Origem:	HOVET/FMVZ/USP			
Espécie:	Ovinos	sexo:	Machos e Fêmeas	idade: 00 a 20 anos N: 06
Linhagem:	Várias raças			Peso: 01 a 60 kg
Origem:	HOVET/FMVZ/USP			
Espécie:	Caprinos	sexo:	Machos e Fêmeas	idade: 00 a 20 anos N: 02
Linhagem:	Várias raças			Peso: 00 a 50 kg
Origem:	HOVET/FMVZ/USP			
Espécie:	Bovinos	sexo:	Fêmeas	idade: 00 a 10 meses N: 01
Linhagem:	Simental			Peso: 100 a 300 kg
Origem:	HOVET/FMVZ/USP			
Espécie:	Equídeos	sexo:	Machos	idade: 09 a 10 anos N: 01
Linhagem:	SRD			Peso: 100 a 300 kg

Resumo: Erro médico é uma importante causa de morte na medicina humana, representando a terceira causa de morte nos Estados Unidos. Os erros podem ser em diagnóstico, em administração de medicamentos, em procedimentos cirúrgicos, na interpretação de exames laboratoriais e na utilização de equipamentos. Podemos enquadrar de modo geral os erros em imperícia, imprudência e negligência. Há ainda na medicina humana um impasse ético entre revelar ou não ao paciente e/ou familiares a ocorrência do erro, o qual estudos revelam que divulgar o erro seja o mais apropriado. Observa-se também a importância de erros médicos em medicina veterinária, que apresenta similaridades com os casos humanos. Tanto em medicina humana quanto em veterinária o profissional envolvido em erro pode responder juridicamente nas esferas civil e/ou criminal. O Código de Ética do Médico Veterinário do CFMV, no artigo 14 inciso I prevê a responsabilização do médico veterinário em casos de imprudência,

imperícia e negligência. O profissional da saúde deve sempre atualizar seus conhecimentos, a fim de se evitar a ocorrência de casos de erro médico. Especificamente no que diz respeito ao diagnóstico, a depender da natureza da enfermidade e resposta do organismo do paciente frente a doença, não há obrigatoriedade do profissional no acerto, mas sim na utilização de todos os meios disponíveis para se chegar ao diagnóstico, sempre em comum acordo com o proprietário. Dada a maior demanda tanto de atendimento médico veterinário, pela maior expectativa de vida dos pacientes e maior preocupação dos proprietários em fornecer os cuidados médico veterinários devidos, quanto pela crescente ocorrência de processos judiciais contra os profissionais envolvidos em casos suspeitos de erro, há a necessidade de se desenvolver estudos multidisciplinares nas esferas médico veterinária, jurídica e da relação proprietário-médico veterinário. Deve-se ressaltar ainda que a medicina veterinária legal no Brasil é uma área em crescimento, porém com necessidade de maior expansão em pesquisa. Assim, este estudo visa levantar os casos de erro médico veterinário com foco nos erros em diagnóstico da casuística de necropsia do Serviço de Patologia Animal do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo FMVZ-USP dos anos de 2012 a 2016, para realização de análise qualitativa da natureza de cada erro e análise estatística.

Local do experimento: Serviço de Patologia Animal do HOVET da FMVZ/USP

São Paulo, 10 de janeiro de 2018

Profª. Dra. Anneliese de Souza Traldi
Presidente da Comissão de Ética no Uso de Animais
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade
de São Paulo

Roseli da Costa Gomes
Secretária Executiva
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade
de São Paulo

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Autor: GOMES, Raquel Gonçalves.

Título: Estudo retrospectivo dos casos de erro de diagnóstico médico veterinário recebidos na rotina de necropsia do Serviço de Patologia Animal - FMVZ/USP dos anos de 2012 a 2016

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Patologia Experimental e Comparada da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências

Data: __ / __ / __

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por estarem sempre do meu lado me dedicando todo o apoio necessário para trilhar o meu caminho.

Ao meu orientador, professor Paulo César Maiorka, por acreditar no meu trabalho e dar a oportunidade de seguir na pesquisa científica.

Aos amigos Adriana de Siqueira e Alberto Yoshida, por proporcionarem discussões extremamente enriquecedoras para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos residentes do Serviço de Patologia Animal que passaram desde meu período como residente até os dias de hoje (Alessandra Maria, Evelin, Danilo, Cesar, Thais, Celina, Vivian, Alessandra Loureiro e Diogo), pela troca de experiências na residência, pelo auxílio no levantamento dos casos e pela amizade desenvolvida.

Aos professores do departamento de patologia e à médica-veterinária patologista Luciana Torres por me proporcionarem aprendizado e conhecimento desde meu período como residente do Serviço de Patologia Animal, o que me possibilitou realizar este trabalho.

Aos amigos do departamento de patologia Luciana (sim, agradecimento duplo, agora como grande amiga), Rafael, Elena, Dennis, Leonardo, Laís, Daniel e Claudia por toda a ajuda prestada e pelo convívio diário.

Às amigas Carolina Helena, Jaqueline e Jéssica, pelo companheirismo, apoio mútuo nos momentos difíceis e risadas desde os tempos de faculdade.

À CAPES pelo apoio financeiro que permitiu o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

GOMES, R. G. **Estudo retrospectivo dos casos de erro de diagnóstico médico veterinário recebidos na rotina de necropsia do Serviço de Patologia Animal - FMVZ/USP dos anos de 2012 a 2016.** [Retrospective study of cases of veterinary malpractice in diagnosis received in the necropsy routine of the Animal Pathology Service - FMVZ / USP from the years 2012 to 2016]. 2018. 70 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

Erro médico é uma importante causa de morte na medicina humana, estimando-se ser a terceira causa de morte nos Estados Unidos. Podemos enquadrar de modo geral os erros em imperícia, imprudência e negligência. Há ainda na medicina humana um impasse ético entre revelar ou não ao paciente e/ou familiares a ocorrência do erro, o qual estudos revelam que divulgar o erro seja o mais apropriado. Observa-se também a importância de erros médicos em medicina veterinária, que apresenta similaridades com os casos humanos. Tanto em medicina humana quanto em veterinária o profissional envolvido em erro pode responder juridicamente nas esferas civil e/ou criminal. O Código de Ética do Médico Veterinário do CFMV, no artigo 14 inciso I prevê a responsabilização do médico veterinário em casos de imprudência, imperícia e negligência. O profissional da saúde deve sempre atualizar seus conhecimentos, a fim de se evitar a ocorrência de casos de erro médico. Especificamente no que diz respeito ao diagnóstico, a depender da natureza da enfermidade e resposta do organismo do paciente frente a doença, não há obrigatoriedade do profissional no acerto, mas sim na utilização de todos os meios disponíveis para se chegar ao diagnóstico, sempre em comum acordo com o proprietário. Dada a maior demanda tanto de atendimento médico veterinário, pela maior expectativa de vida dos pacientes e maior preocupação dos proprietários em fornecer os cuidados médico veterinários devidos, quanto pela crescente ocorrência de processos judiciais contra os profissionais envolvidos em casos suspeitos de erro, há a necessidade de se desenvolver estudos multidisciplinares nas esferas médico veterinária, jurídica e da relação proprietário-médico veterinário. Assim, este estudo levantou os casos de erro médico veterinário com foco nos erros em diagnóstico da casuística de necropsia do Serviço de

Patologia Animal do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo– FMVZ-USP dos anos de 2012 a 2016. Foi analisada a casuística geral e separada a relativa às necropsias documentadas. Os cães forma os animais que apresentaram maior frequência na casuística de erros, tanto na geral quanto de necropsias documentadas. A negligência foi a ocorrência mais frequente, e na casuística geral observou-se uma maior frequência de animais adultos, enquanto nas necropsias documentadas houve mais casos de filhotes. O sistema respiratório se mostrou o mais suscetível a sofrer negligência no diagnóstico clínico, e as doenças mais comumentes negligenciadas são as infecciosas e neoplásicas, respectivamente. Assim, este estudo sugere a necessidade de maior atenção por parte dos médicos-veterinários quanto à anamnese e exame físico, que devem ser cuidadosos, bem como a solicitação adequada de exames complementares necessários para uma abordagem diagnóstica efetiva.

Palavras-chave: Erro médico-veterinário. Imperícia. Imprudência. Negligência. Medicina Veterinária Legal.

ABSTRACT

GOMES, R. G. **Estudo retrospectivo dos casos de erro de diagnóstico médico veterinário recebidos na rotina de necropsia do Serviço de Patologia Animal - FMVZ/USP dos anos de 2012 a 2016.** [Retrospective study of cases of veterinary malpractice in diagnosis received in the necropsy routine of the Animal Pathology Service - FMVZ / USP from the years 2012 to 2016]. 2018. 70 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

Medical malpractice is an important cause of death in human medicine, estimating to be the third leading cause of death in the United States. We can generally frame errors in incompetence, imprudence and negligence. There is still in human medicine an ethical impasse between revealing or not to the patient and / or relatives the occurrence of the error, which studies reveal that disclosing the error is most appropriate. It is also observed the importance of medical errors in veterinary medicine, which presents similarities with human cases. In both human and veterinary medicine, the professional involved in error may be legally blamed in the civil and/or criminally. The Code of Ethics of the Veterinarian, in article 14, section I provides for the responsibility of the veterinarian in cases of incompetence, imprudence and negligence. The health professional should always update his knowledge in order to avoid the occurrence of cases of medical malpractice. Specifically regarding the diagnosis, depending on the nature of the disease and the response of the patient's body to the disease, there is no obligation on the professional to correct it, but on the use of all available means to arrive at the diagnosis, always in common according to the owner. Given the greater demand for both veterinary care, longer patient life expectancy, and greater concern of owners to provide due veterinary care, and the increasing occurrence of legal proceedings against professionals involved in suspected cases of error, there is a need to develop multidisciplinary studies in the veterinary, legal and veterinary-veterinarian relations. Thus, this study has raised the cases of veterinary error with focus on errors in the necropsy diagnosis of the Animal Pathology Service of the Department of Pathology of the Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science of the University of São Paulo - FMVZ-USP for the years 2012 to 2016. We analyzed the general and

separate case series on documented necropsies. Dogs form the animals that presented the highest frequency in the series of errors, both in general and documented necropsies. Neglect was the most frequent occurrence, and in the general casuistry a greater frequency of adult animals was observed, whereas in documented necropsies there were more cases of pups. The respiratory system has been shown to be most susceptible to negligence in clinical diagnosis, and the most commonly neglected diseases are infectious and neoplastic, respectively. Thus, this study suggests the need for greater attention on the part of the veterinarians regarding anamnesis and physical examination, which should be careful, as well as the appropriate request for complementary tests necessary for an effective diagnostic approach.

Keywords: Veterinary Malpractice. Incompetence. Imprudence. Negligence. Veterinary Forensics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Casos atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP, segundo a espécie animal submetida a exame de necropsia, no período de 2012 a 2016	36
Figura 2 - Distribuição do total de necropsias documentadas realizadas pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP por ano, no período de 2012 a 2016.	37
Figura 3 - Relação da casuística total entre necropsias padrão e documentadas realizadas pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP no período de 2012 a 2016.	37
Figura 4 - Distribuição do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário por ano, do período de 2012 a 2016	38
Figura 5 - Distribuição da casuística de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP segundo a espécie animal.....	39
Figura 6 - Distribuição do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário nos quais foram feitas necropsias documentadas por ano, do período de 2012 a 2016.	40
Figura 7 - Distribuição dos casos de erro em diagnóstico médico-veterinário em relação às necropsias padrão e necropsias documentadas.....	41
Figura 8 - Distribuição da casuística total de erros em diagnóstico médico-veterinário quanto à ocorrência de imprudência, imperícia e/ou negligência dos anos de 2012 a 2016.	48
Figura 9 - Distribuição por ano dos requisitantes de necropsia do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário, dos anos de 2012 a 2016.	49
Figura 10 - Distribuição por ano dos requisitantes de necropsias documentadas de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário, dos anos de 2012 a 2016.	50
Figura 11 – Distribuição do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário pelos principais sistemas/órgãos acometidos, de acordo com o diagnóstico post-mortem e separados por espécie animal.	51

Figura 12 - Distribuição dos casos de erro em diagnóstico médico-veterinário com necropsia documentada, pelos principais sistemas/órgãos acometidos, de acordo com o diagnóstico post-mortem e separados por espécie animal.....52

Figura 13 - Distribuição do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário pelas principais categorias de doenças encontradas de acordo com o diagnóstico post-mortem, separadas por espécie animal.....54

Figura 14 - Distribuição dos casos de erro em diagnóstico médico-veterinário com necropsia documentada pelas principais categorias de doenças encontradas de acordo com o diagnóstico post-mortem, separadas por espécie animal.....55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da casuística total de necropsias realizadas no Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP, segundo o ano e a espécie animal, no período de 2012 a 2016, em número absoluto (N) e porcentagem (%).	35
Tabela 2 - Distribuição da casuística total de necropsias documentadas realizadas pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP, em relação ao total de casos submetidos a exame de necropsia, em número absoluto (N) e porcentagem (%).	36
Tabela 3 - Distribuição dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP, no período de 2012 a 2016, em relação ao total de necropsias realizadas no Serviço de Patologia Animal, em número absoluto (N) e porcentagem (%)	38
Tabela 4 - Distribuição dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP, no período de 2012 a 2016, segundo a espécie animal, em número absoluto (N) e porcentagem (%).	39
Tabela 5 - Distribuição dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP nos quais foram feitas necropsias documentadas, no período de 2012 a 2016, em relação à casuística total de erros em diagnóstico.	40
Tabela 6 - Distribuição dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP nos quais foram feitas necropsias documentadas, no período de 2012 a 2016, em relação à casuística total de necropsias documentadas.	40
Tabela 7 - Distribuição dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quais foram feitas necropsias documentadas, no período de 2012 a 2016, segundo a espécie animal, em número absoluto (N) e porcentagem (%).	41
Tabela 8 - Distribuição ¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à presença ou não de raça definida em cães, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem.	42
Tabela 9 - Distribuição ¹ dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário com necropsia documentada atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à presença ou não de raça definida em cães, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem.	42

Tabela 10 - Distribuição ¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à presença ou não de raça definida em gatos, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem.	42
---	----

Tabela 11 - Distribuição ¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à presença ou não de raça definida em outras espécies animais, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem.	43
---	----

Tabela 12- Distribuição ¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade de cães, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem.	43
--	----

Tabela 13 - Distribuição ¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade de cães, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem	43
--	----

Tabela 14 - Distribuição ¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade de gatos, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem.	44
--	----

Tabela 15 - Distribuição ¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade das demais espécies animais, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem.	44
---	----

Tabela 16 - Distribuição ¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade de cães, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem	45
--	----

Tabela 17 - Distribuição ¹ dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário com necropsia documentada atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade de cães, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem.	45
--	----

Tabela 18 - Distribuição ¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade de gatos, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem.	46
--	----

Tabela 19 -Distribuição ¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade das demais espécies animais, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem.	46
--	----

Tabela 20 - Distribuição ¹ da casuística total de erro em diagnóstico médico-veterinário pela ocorrência de imprudência, imperícia e/ou negligência, em número absoluto e porcentagem.	47
---	----

Tabela 21 - Distribuição ¹ da casuística de erro em diagnóstico médico-veterinário de necropsias documentadas pela ocorrência de imprudência, imperícia e/ou negligência, em número absoluto e porcentagem.	48
Tabela 22 - Distribuição ¹ dos requisitantes de necropsias do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário, em número absoluto e porcentagem.	49
Tabela 23 - Distribuição ¹ dos requisitantes de necropsias documentadas de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário, em número absoluto e porcentagem.....	50
Tabela 24 - Distribuição ¹ do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário pelos principais sistemas/órgãos acometidos de acordo com o diagnóstico post-mortem, e separados por espécie animal, em número absoluto e porcentagem.	51
Tabela 25 - Distribuição ¹ dos casos de erro em diagnóstico médico-veterinário com necropsia documentada, pelos principais sistemas/órgãos acometidos de acordo com o diagnóstico post-mortem, e separados por espécie animal, em número absoluto e porcentagem.	52
Tabela 26 - Distribuição ¹ do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário pelas principais categorias de doenças encontradas de acordo com o diagnóstico post-mortem, separadas por espécie animal, em número absoluto e porcentagem.	53
Tabela 27 - Distribuição ¹ dos casos de erro em diagnóstico médico-veterinário com necropsia documentada, pelas principais categorias de doenças acordo com o diagnóstico post-mortem, e separadas por espécie animal, em número absoluto e porcentagem.	54

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	19
2.1	Definição de erro médico-veterinário.....	19
2.2	Erro médico-veterinário do ponto de vista ético e jurídico.....	20
2.3	Importância da necropsia como instrumento jurídico e de elucidação de casos clínicos.....	22
2.4	Erro em diagnóstico na medicina humana	24
2.5	Erro em diagnóstico médico-veterinário	27
3	OBJETIVOS	32
3.1	Objetivo geral	32
3.2	Objetivos Específicos	32
4	MATERIAIS E MÉTODOS	33
5	RESULTADOS	35
6	DISCUSSÃO	56
7	CONCLUSÃO.....	64
	REFERÊNCIAS	65

1 INTRODUÇÃO

A Medicina Veterinária Legal é uma área em crescente expansão, na qual há cada vez mais abertura para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas nas áreas mais diversas da ciência, principalmente na Medicina Veterinária e no Direito. É notável também o interesse cada vez maior da sociedade nesse ramo, tanto pelo maior interesse em se solucionar casos de maus-tratos aos animais quanto a crescente busca dos proprietários por seus direitos, como em casos de processos judiciais por erro médico-veterinário. Por outro lado, ainda há muito para ser explorado e discutido nesse segmento da ciência, e o erro médico-veterinário se enquadra nessa situação.

A literatura referente ao erro médico é escassa mesmo na medicina humana, e essa situação se mostra ainda mais evidente na medicina veterinária. E dentre a literatura encontrada, a questão do erro em diagnóstico médico-veterinário é ainda menos explorada, dando-se maior ênfase a erros decorrentes de procedimentos cirúrgicos e anestésicos, e de administração incorreta de medicamentos.

Com a crescente busca dos proprietários por atendimento médico-veterinário para seus animais associada à maior expectativa de vida deles e dos recursos diagnósticos e de tratamento mais desenvolvidos, há também o maior interesse em se buscar pelos seus direitos no que se refere a casos em que a conduta do médico-veterinário se torna duvidosa. O médico-veterinário em sua relação com o proprietário tem responsabilidade civil, e assim, responde em casos de erro médico na esfera civil do Direito, representada essencialmente pelo Código Civil e Código de Defesa do Consumidor. De modo muito mais incomum, o profissional pode ainda responder criminalmente, pelo Código Penal. Além disso, o médico-veterinário pode responder por processo administrativo junto ao Conselho Regional de Medicina Veterinária de seu estado.

É importante ainda compreender as questões que levam o profissional ao erro, e quais tipos de erro são mais recorrentes. Muito se diz do da entrada a cada ano de mais novos profissionais no mercado de trabalho, e muito se discute sobre a qualidade no ensino de Medicina Veterinária no Brasil atualmente, mas não há dados oficiais referentes a essas questões divulgados.

Assim, este trabalho visa levantar os casos de erro médico veterinário com foco nos erros em diagnóstico através de um estudo retrospectivo da casuística de necropsia do Serviço de Patologia Animal do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo–FMVZ-USP dos anos de 2012 a 2016. Espera-se que este trabalho contribua para a expansão da medicina veterinária legal e o esclarecimento da comunidade médica-veterinária quanto às implicações deste aspecto em sua rotina profissional.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Definição de erro médico-veterinário

Na medicina humana, podendo-se extrapolar para a medicina veterinária, conceitua-se o erro médico como uma ação ou falta de ação do médico no exercício de sua função que leve a danos ao paciente, através da ocorrência de imprudência, imperícia e/ou negligência, devendo-se distinguir de complicações adversas, caracterizadas por eventos de força maior e assim fora do controle do profissional, e de resultados incontroláveis, ou seja, casos nos quais a própria evolução do quadro é desfavorável e não há meios para solucionar (GOMES; FRANÇA, 1998; FERRAZ, 2006).

A imperícia, imprudência e negligência figuram no Código de Ética Profissional do Médico Veterinário, mas os conceitos de cada um destes termos não são ali desenvolvidos. Assim, há a necessidade de se consultar a literatura humana a fim de se extrapolar tais conceitos para a medicina veterinária. É importante lembrar que tais ocorrências podem estar presentes isoladamente ou se sobrepor em determinados casos, sendo muitas vezes difícil a delimitação entre um e outro (MORAES, 1996).

A imperícia é a falta de habilidade e/ou conhecimento teórico para a realização de determinado procedimento (SOUZA, 2006). Pode-se ter como exemplo um cirurgião que secciona um vaso inadvertidamente, por falta de treinamento ou conhecimento anatômico (MORAES, 1996).

Comete imprudência o profissional que age impulsivamente, sem cautela no exercício da profissão, não levando em consideração intercorrências no ato profissional que poderiam ser previstas, como por exemplo, realizar uma cirurgia sem os cuidados devidos de antissepsia, sabendo-se dos riscos de tal conduta (MORAES, 1996; MENDONÇA; CUSTÓDIO, 2016).

A negligência é a falta de cuidado com um procedimento, e pode ocorrer por desatenção do profissional (MORAES, 1996). Tal ocorrência pode ser caracterizada

por omissão, falta de ação e passividade, que denota desleixo ou falta de cuidado (MENDONÇA; CUSTÓDIO, 2016). Uma situação de negligência pode ser exemplificada por um cirurgião que esqueça uma gaze na cavidade peritoneal de um paciente após laparotomia (SOUZA, 2006). Esta é a modalidade mais frequente em erros de diagnóstico, que ocorrem geralmente devido à investigação insuficiente pelo profissional ou por insuficiência dos meios adequados para tal, sendo que no segundo caso o profissional não costuma ser responsabilizado. Uma causa a ser atribuída para este tipo de conduta é o esgotamento frequente observado na profissão médica (MENEZES, 2010).

Resumidamente, enquanto a negligência ocorre por omissão ou passividade, a imperícia e imprudência ocorrem por comissão, ou seja, por ação ativa do profissional (GOMES; FRANÇA, 1998).

2.2 Erro médico-veterinário do ponto de vista ético e jurídico

O médico-veterinário deve exercer sua profissão com todo o cuidado, visando o bem-estar de seus pacientes e da saúde humana, e sempre se manter atualizado em relação aos avanços científicos da área a fim de se aprimorar seus conhecimentos e oferecer um serviço de alta qualidade, como expressado no Código de Ética do Médico Veterinário, no Capítulo I, artigos 1º, 3º, 4º, e Capítulo II, artigo 6º, inciso I, respectivamente (BRASIL, 2017). O artigo 6º, inciso II ainda ressalta a importância do médico veterinário em exercer apenas as atividades as quais estejam em seu âmbito de conhecimento (BRASIL, 2017).

Ainda tratando do Código de Ética do Médico Veterinário, o capítulo V, que trata da responsabilidade do profissional, no artigo 9º, inciso I, deixa clara a responsabilização civil e/ou penal do médico veterinário por atos cometidos que caracterizem imprudência, imperícia e negligência (BRASIL, 2017).

Nos casos em que o médico-veterinário infrinja o Código de Ética, ele pode sofrer sanções administrativas do Conselho Regional de Medicina Veterinária. As infrações éticas cometidas são graduadas de acordo com sua gravidade, em

levíssimas, leves, sérias, graves e gravíssimas, e as penas aplicadas vão de advertência confidencial até a cassação do exercício profissional (BRASIL, 2017).

Juridicamente, o médico-veterinário responde aos casos de erro médico principalmente na esfera civil do Direito, representada pelo Código Civil e Código de Defesa do Consumidor, sendo dotado, portanto, de responsabilidade civil (PAZÓ; HEANCIO, 2014).

O conceito de responsabilidade civil corresponde à obrigação em se reparar um dano cometido a um terceiro, seja esse moral ou patrimonial. A responsabilidade civil ainda pode ser subjetiva ou objetiva, ou seja, classificada pela presença ou não de culpa (PAZÓ; HEANCIO, 2014).

A responsabilidade civil subjetiva é definida pela presença de culpa da parte que causou o dano, logo é necessário se provar a culpa para se obter a reparação do dano. Por outro lado, na responsabilidade civil objetiva, a reparação do dano é imposta independente da culpa do agente causador de dano, sendo o nexo de causalidade que levou a tal dano (risco) suficiente para que este seja indenizável (PAZÓ; HEANCIO, 2014).

O artigo 389 do Código Civil diz que o devedor deve responder por perdas e danos com juros e correção monetária se determinada obrigação não for cumprida. O artigo 927, por sua vez, determina a obrigatoriedade da reparação de um dano por parte de seu agente causador (BRASIL, 2002).

A Lei nº 8.078 de março de 1991, conhecida como Código de Defesa do Consumidor, trata da relação entre consumidor e fornecedor, sendo este último de produto ou serviço (BRASIL, 1991). Como animais não são reconhecidos como indivíduos com personalidade jurídica, mas sim como bens semoventes pelo artigo 82 do Código Civil, o proprietário do animal é contemplado como o consumidor pela Lei. O médico-veterinário por sua vez, representa a figura do fornecedor.

A ocorrência de inépcia do médico-veterinário no exercício de sua profissão se enquadra na responsabilidade civil subjetiva, na qual se deve apurar o caso e provar a existência de culpa do profissional na ocorrência de negligência, imperícia e/ou imprudência. Assim, há a inversão do ônus da prova pelo Código de Defesa do Consumidor, já que o fornecedor de um modo geral responde por responsabilidade

objetiva, ou seja, com existência ou não de culpa, exceção essa aplicada a profissionais liberais, como é o caso de médicos-veterinários (BRASIL, 1991).

Ressalta-se ainda que a obrigação de médicos e médicos-veterinários perante o seu paciente é de meio, ou seja, ele deve utilizar de todos os meios possíveis - seja de métodos diagnósticos, medicações ou procedimentos - para atingir um resultado – no caso, a resolução de uma afecção, que por fatores diversos além do domínio profissional, nem sempre é possível de se obter (MINOSSI, 2009). Caso seja provado que o profissional utilizou de todos os meios, mas o resultado não foi atingido, não é verificada a existência de culpa (BRASIL, 2011).

Na esfera penal do direito, casos de erro médico podem ser enquadrados como crime culposo, ou seja, cometido sem intenção para tal, caso seja verificada a ocorrência de imprudência, negligência ou imperícia, como expresso no artigo 18, inciso II do Código Penal Brasileiro (BRASIL, 1984).

Para se resguardar de possíveis acusações de erro médico-veterinário, é importante o profissional sempre manter os prontuários dos animais completos, com todos os procedimentos e exames realizados, bem como em casos em que o proprietário não aceita a realização de exames e procedimentos necessários para o animal, que estes dados estejam registrados e com a assinatura do proprietário (DA MATA, 2015).

2.3 Importância da necropsia como instrumento jurídico e de elucidação de casos clínicos

O principal meio de se elucidar causas de morte é a necropsia, sendo este exame considerado padrão-ouro em diagnóstico *post-mortem* (GUTIERREZ et al., 2009).

Estudos demonstram que de um modo geral houve uma diminuição da solicitação de necropsias em animais nos últimos anos, devido provavelmente aos avanços tecnológicos nos métodos diagnósticos ante-mortem, contudo estes mesmo

estudos demonstram que a ocorrência de discrepâncias nos diagnósticos clínicos e patológicos ainda faz este um instrumento importante para a elucidação de casos (KENT et al. 2004; DANKE et al., 2012).

A necropsia é vista como uma aliada dos médicos em casos de erro em diagnóstico, podendo-se utilizar seu resultado como medida que permita que os profissionais aprendam com seus erros e atuem na prevenção de ocorrências similares no futuro (MCPHEE, 1996).

Além do papel da necropsia no diagnóstico, o documento emitido a partir dela é um importante instrumento a ser apresentado em casos judiciais como prova, em casos como maus tratos a animais ou processos por erro médico-veterinário. Para isso, é veementemente recomendável, para não dizer imprescindível, que seja anexado ao relatório de necropsia a documentação fotográfica de todo o procedimento realizado (SALVAGNI et al., 2013; SALVAGNI et al., 2014), tanto para se mostrar as alterações macroscópicas dos órgãos (ou a ausência delas, a depender do histórico do caso analisado), como para a manutenção da cadeia de custódia, na qual se deve mostrar a sequência de eventos desde a chegada da evidência – no caso, a carcaça- até o fim do procedimento adotado -a necropsia - por fotografias, a fim de se manter todo o passo-a-passo dos procedimentos rastreáveis (LOPES; GABRIEL; BARETA, 2006).

O Serviço de Patologia Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP) oferece a opção desta modalidade de necropsia para fins judiciais em sua rotina, que recebe a denominação de “necropsia documentada”. Trata-se de um documento composto pelo relatório completo de necropsia, com descrição macroscópica desde o exame externo do animal até de cada sistema e seus órgãos correspondentes, descrição microscópica dos órgãos coletados e causa mortis e diagnósticos morfológicos principais e secundários (quando houver), um anexo como as fotografias macroscópicas da necropsia com a indicação das lesões observadas em legendas e um anexo de resultado de exames complementares, como tomografia computadorizada ou exame toxicológico, quando for o caso – exames complementares estes sempre com autorização expressa do requisitante da necropsia para serem realizados. A requisição de necropsia pode ser feita via ficha

de requisição preenchida por médico-veterinário do Hospital Veterinário (HOVET) da FMVZ-USP, requisição preenchida por médico-veterinário externo de clínicas particulares, por médico-veterinário de instituições públicas como o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), por meio de boletim de ocorrência emitido por delegacia de polícia ou por anamnese feita pelo patologista do serviço diretamente com o requisitante. Exames necroscópicos completos realizados sem documentação fotográfica recebem a denominação de “necropsia padrão”, e podem ser solicitados da mesma forma, excetuando-se as instituições públicas, que sempre solicitam necropsia documentada independente da suspeita diagnóstica ou objetivo da realização do exame¹.

2.4 Erro em diagnóstico na medicina humana

A ocorrência de erro na prática da medicina humana é comum, embora pouco estudada. Makary e Daniel (2016) estimam que o erro médico corresponde à terceira causa de mortes nos Estados Unidos, embora haja pouca visibilidade quanto ao problema e “erro médico” não é um termo registrado nos certificados de óbito de pacientes humanos. As dificuldades apontadas pelos autores para se obter um resultado estatístico mais acurado são a subnotificação de casos e a falta de estudos voltados a essa casuística.

Os erros em diagnóstico são ainda mais subnotificados. Um trabalho dos Estados Unidos baseado em processos administrativos, relatos voluntários de médicos e discrepâncias entre diagnósticos clínicos e achados necroscópicos revela que 46% dos casos em erro diagnóstico apresentavam fatores cognitivos associados a fatores de sistema, 28% apenas fatores cognitivos e 19% relacionados a fatores de sistema. Fatores relacionados ao sistema são definidos como falha em equipamentos ou em organização, e fatores cognitivos os relacionados a falta de conhecimento ou de síntese dos dados do paciente, como anamnese, exame físico e exames complementares. Em relação aos casos com discrepâncias entre diagnóstico clínico e de autópsia, 90% dos casos envolviam fatores cognitivos, enquanto apenas 10% envolviam fatores relacionados ao sistema. De um modo

¹ Fonte: Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP.

geral, o erro em diagnóstico pode ser considerado como de causa multifatorial (GRABER et al., 2005).

Outro estudo norte-americano define erro em diagnóstico como uma falha no processo de diagnóstico que leva a um diagnóstico ignorado, incorreto ou tardio (SCHIFF et al., 2009). Neste trabalho, baseado em relatos voluntários de médicos, de 669 casos relatados, 28% foram considerados de alta gravidade, 41% de gravidade moderada e 31% de baixa a insignificante gravidade. Os casos mais frequentes foram, respectivamente, embolia pulmonar, reação a drogas ou overdose, câncer de pulmão, câncer colorretal, síndrome coronária aguda, câncer de mama e acidente vascular cerebral (AVC). A causa mais comum de erro em diagnóstico foi falha em se solicitar ou se obter o resultado de exames complementares, seguida por falha em se considerar mais de um diagnóstico, falha em anamnese/obtenção de histórico clínico e falha no exame físico (SCHIFF et al., 2009).

Durning e Cation (2000) apontam a importância de se realizar autópsias em programas de residência médica o processo educacional destes médicos. Em seu estudo, observou-se que 34% das autópsias realizadas apresentavam algum grau de discrepância entre diagnósticos clínico e patológico. Ressaltou-se ainda a importância dos profissionais que acompanharam o caso do paciente com vida em acompanhar a autópsia para sua experiência educacional (DURNING; CATION, 2000).

Em um hospital suíço, ao se comparar três eras representadas por um ano cada (1972, 1982 e 1992), observou-se uma queda considerável de casos de discrepâncias entre diagnósticos clínicos e necroscópicos. Atribui-se este resultado ao avanço em metodologias de diagnóstico *ante-mortem* não invasivas ou pouco invasivas, como ultrassonografia e endoscopia (SONDEREGGER-ISELI et al., 2000).

Dentre as doenças infecciosas com diagnóstico clínico incorreto, as pneumonias são as mais frequentes em um estudo de um grande hospital de São Paulo. Afecções como embolia pulmonar e infarto do miocárdio também são frequentemente negligenciadas. É interessante também notar a tendência maior de pacientes mulheres apresentarem maiores riscos de erro em diagnóstico

comparando-se com homens, assim como pessoas acima de 60 anos em comparação com pacientes mais jovens (KOTOVICZ; MAUAD; SALDIVA, 2008).

Há a tendência em se considerar sinais clínicos como dor abdominal, febre, fadiga e dispneia como afecções benignas, como infecção viral, dor musculoesquelética ou asma, onde se observa posteriormente que os diagnósticos corretos correspondem a enfermidades mais graves, como câncer, embolia pulmonar, aneurismas ou apendicite. Há ainda a tendência de se negligenciar a dor abdominal como sinal de uma afecção mais grave (ELY; KALDJIAN; D'ALESSANDRO, 2012).

O reconhecimento do erro no exercício de sua profissão deve ser encorajado pela comunidade médica, para que a reflexão sobre o que levou a tal ocorrência sirva como instrumento de aprendizado para se prevenir novos casos (ELY; KALDJIAN; D'ALESSANDRO, 2012). Apesar de toda a evolução tecnológica quanto a novos métodos diagnósticos por meio de exames de imagem avançados e técnicas menos invasivas, a atenção à anamnese e ao exame físico, utilizando-se de todos os meios semiológicos para tal, são apontados como os principais fatores para a prevenção de erros em diagnóstico (NETO, 1997).

Observa-se ainda na comunidade médica a tendência do profissional com um baixo nível de autoconfiança em solicitar exames complementares em demasia, enquanto outro excessivamente confiante pode negligenciar as queixas do paciente. Deste modo, deve-se modular a capacidade de acurácia dos testes diagnósticos com a confiança do profissional em tal acurácia (CIFU, 2017).

É importante em casos de erro médico que o paciente e/ou familiares sejam informados, assim como a equipe envolvida no erro e a direção da instituição onde ocorreu o caso, para que se entre num acordo sobre que providências tomar (LEVINSON; YEUNG; GINSBURG, 2016)

De um modo geral, constatou-se que a ocorrência mais comum de erro médico de um modo geral é a negligência, através do estudo de Bitencourt et al. (2007), que constatou que 67,3% dos casos de processos ético-profissionais devido a erro médico são causados por negligência. Sugere-se com isso que durante toda a graduação do curso de medicina seja ministrado o ensino de Ética Médica a fim de

preparar os graduandos para possíveis conflitos profissionais futuros (Bitencourt et al., 2007).

2.5 Erro em diagnóstico médico-veterinário

Na prática médico-veterinária, os erros médicos são pouco discutidos, muitas vezes sendo necessário se extrapolar os conceitos em medicina humana. Entretanto, há publicações, embora escassas, a respeito de conceitos em erro médico-veterinário.

Em caso de ocorrência de erro médico-veterinário, é recomendável que o profissional explique a situação ao proprietário de forma clara, desculpando-se se necessário, e que se discuta formas possíveis de reparação do erro. Admitir seu erro e se propor a repará-lo da forma que for possível pode auxiliar na construção da relação de confiança entre médico-veterinário e proprietário (BONVICINI; O'CONNELL; CORNELL, 2009).

Uma das formas de se classificar os erros cometidos pelos veterinários é pelo ponto de vista do que leva o profissional a cometê-los. Assim, uma forma de se categorizar causas de erro médico-veterinário é em uma divisão didática com o intuito de alertar o profissional para a prevenção de tais ocorrências. Esta divisão é feita em erros de ancoragem, erros de avaliação, erros de atribuição, erros de viés de comissão, erros de satisfação na pesquisa, erros afetivos e erros de interpretação (ZELTZMAN, 2012). O conceito de cada um destes termos é exposto a seguir:

- Os erros de ancoragem são tidos como os nos quais um diagnóstico parece óbvio à primeira vista, e o médico-veterinário não considera a possibilidade de diagnósticos diferenciais, bem como a procura de sinais clínicos além dos mais evidentes à primeira vista (ZELTZMAN, 2012).
- Os erros de atribuição seriam mais comuns em medicina humana do que na veterinária, por se tratar de erros cometidos por conceitos pré-estabelecidos em decorrência da aparência do paciente, como um paciente com aparência descuidada, ou animal cujo proprietário esteja

mal vestido, que podem levar o médico-veterinário a tratar o caso com desdém e ser levado à negligência (ZELTZMAN, 2012).

- Os erros de avaliação são os que ocorrem pela frequência de casuística, na qual se o profissional recebe vários casos seguidos de uma determinada afecção, ele tem a tendência a presumir que o próximo animal com sinais clínicos semelhantes terá a mesma afecção, desconsiderando a avaliação individual de cada paciente (ZELTZMAN, 2012).
- Os erros de viés de comissão são caracterizados como os cometidos por conduta precipitada do profissional, por casos de urgência em que ele sinta a necessidade de intervenção imediata, por pressão do proprietário ou por excesso de autoconfiança; por exemplo, ele pode iniciar um procedimento cirúrgico em paciente em choque sem estabilizá-lo primeiro (ZELTZMAN, 2012).
- Os erros de satisfação de pesquisa são os que ocorrem quando o profissional diagnostica uma afecção e se sente satisfeito com isso, sem se atentar à possibilidade de haver outra. Um exemplo dado é o de, ao se encontrar e retirar um corpo estranho do estômago, o profissional se esquece de observar e retirar outro presente no íleo (ZELTZMAN, 2012).
- Os erros afetivos são os nos quais a afeição pelo animal e/ou proprietário interferem na conduta profissional. Um exemplo dado é o de um animal de um cliente de longa data apresentando letargia e êmese que o profissional, para evitar gastos com muitos exames ao proprietário, preferiu realizar tratamento suporte. Tempos depois, por não haver remissão dos sintomas, o veterinário opta por uma biópsia de estômago por endoscopia que revela um linfoma que, se descoberto antes, poderia ter sido tratado com sucesso. Assim, para se evitar este tipo de erro, é importante manter a postura profissional sempre à frente de relações pessoais (ZELTZMAN, 2012).
- Por fim, os erros de interpretação são os ocasionados pelo fator humano na interpretação de achados clínicos, como por exemplo, em análise de exames complementares, como a radiografia, na qual o

mesmo exame pode levar dois radiologistas a resultados discrepantes. Neste caso, a educação profissional continuada pode auxiliar na prevenção da ocorrência de erros dessa natureza (ZELTZMAN, 2012).

Atwell (2012) alerta sobre a tendência dos médicos-veterinários em considerar os resultados de testes laboratoriais definitivos, sem atentar para a possibilidade de resultados falso-positivos ou falso-negativos, especialmente os de PCR, que muitos profissionais acreditam ter 100% de acurácia, o que não corresponde à realidade. Tendo em vista os vieses de resultados de exames complementares como os laboratoriais ou de imagem, apesar do crescente avanço científico em tais modalidades, de um modo geral a necropsia ainda pode ser considerada o exame padrão ouro em diagnóstico (GUTIERREZ et al., 2009).

Os trabalhos em medicina veterinária voltados a erro médico se concentram basicamente em relatos de casos voltados à má prática em procedimentos cirúrgicos, anestésicos e administração inadequada de medicamentos (VALENTINE et al., 2009; ALCOTT; WONG, 2010; GRANT; KARNIK, 2010; CARELLAN; PELLIGAND, 2013; BOITOUT; MAHLER, 2013; VITITOE; PACK, 2013; INDRAWIRAWAN; MCALEES, 2014), ficando assim os casos de erros em diagnóstico em segundo plano, apesar de se mostrarem bastante comuns. Um levantamento de casos de necropsias médico-legais veterinárias mostra que 1,06% da casuística total é compatível com erro médico-veterinário de um modo geral, não se especificando a modalidade de erro predominante (MCEWEN, 2012).

Quanto aos erros em diagnóstico propriamente ditos, um estudo feito por Kent et al. (2004) que compara os diagnósticos clínicos com os diagnósticos anatomopatológicos de cães de um hospital-escola veterinário nos anos de 1989 e 1999 revela pouca variação nos resultados de cada ano. De acordo com este trabalho, em 1989, dos 6822 cães atendidos 576 (8,4%) morreram, e destes 339 (58,9%) foram para necropsia; em 60,2% dos cães necropsiados o diagnóstico clínico e patológico estavam em concordância, enquanto em 39,8% o diagnóstico patológico não confirmava o clínico. Já em 1999, dos 7654 cães atendidos, 588 foram a óbito (7,7%), e destes 284 (48,3%) foram necropsiados; das necropsias feitas, em 63% dos casos os diagnósticos clínico e patológico estavam de acordo, e em 37% dos casos havia discrepância entre o diagnóstico clínico e patológico. Os

autores deste trabalho não souberam informar o possível motivo do número de necropsias solicitadas ter diminuído. Ainda de acordo com este estudo, em ambos os anos os casos com maiores discrepâncias foram os de dermatologia (44,4% e 50%, respectivamente), emergência (43,8% e 44,9%) e medicina interna (43,8% e 44,2%), e os de menores ocorrências de discrepância foram os de oncologia (19,4% e 0%) e oftalmologia (0% nos dois anos). Os autores ainda ressaltam a dificuldade em se estabelecer diagnóstico em casos de emergências dado o rápido curso da doença, que muitas vezes é súbito, além da complexidade destes casos. Apesar da porcentagem alta de discrepâncias em casos de dermatologia, os autores afirmam que foram poucos os casos atendidos com óbito no total, o que dificultaria a avaliação, assim como em casos de oftalmologia e odontologia (KENT et al., 2004).

Um trabalho posterior, feito por Dank et al. (2012), avaliou a diferença entre as discrepâncias de diagnósticos deste trabalho de 1989 e 1999 comparadas com os casos do ano de 2009, onde se observou, apesar de um aumento na casuística total de cães atendidos no hospital (10.521), uma diminuição grande da quantidade de necropsias feitas (dos 690 cães que morreram, 148 foram necropsiados) e de desacordos em diagnósticos clínico e patológico – em 85,1% dos casos os diagnósticos clínico e patológico estavam de acordo, enquanto em 14,9% haviam discrepâncias. Tal ocorrência, de acordo com os autores, se deve à maior acurácia devida aos avanços em métodos diagnósticos ante-mortem. As hipóteses levantadas pelos autores para o decréscimo do número de necropsias são a maior acurácia em diagnósticos ante-mortem, o que levaria os clínicos a não considerarem necessário um diagnóstico post-mortem, a possibilidade de se revelar com o resultado da necropsia possíveis erros médico-veterinários e a decisão dos proprietários em realizar ou não necropsia em seus animais por razões sentimentais, éticas ou religiosas (DANK et al., 2012).

Outro estudo mais recente, de 2017, também compara os diagnósticos clínico e patológico de cães e gatos submetidos a necropsia em um hospital universitário, sendo analisados mil casos de cada espécie, e considerando-se o diagnóstico patológico como padrão ouro (SCHERTENLEIB et al., 2017). Neste trabalho observou-se que em cães 38,3% dos casos apresentavam os diagnósticos clínico e patológico em pleno acordo, 43,8% de discordância em diferentes níveis e 17,9% apresentavam total discordância nos diagnósticos. Em gatos, 36,2% dos casos

estavam em pleno acordo, 47,8% apresentavam discordância em diferentes níveis e 16,0% apresentavam total discordância nos diagnósticos clínico e patológico (SCHERTENLEIB et al., 2017).

Mellanby e Herrtage (2004) realizaram um trabalho no qual questionários eram enviados a médicos-veterinários recém-graduados sobre a ocorrência de erros em sua prática profissional. Os resultados revelam que 82% dos entrevistados afirmaram não receber supervisão de um profissional mais experiente com frequência, e 43% afirmaram poder contar com médicos-veterinários experientes para consulta em casos de dúvidas. 78% dos profissionais afirmaram ter cometido algum erro em sua prática. No que se refere aos erros de diagnóstico, foram relatados, em ordem de ocorrências, casos em que não foram feitos os testes diagnósticos apropriados, foram feitos testes diagnósticos inapropriados, houve interpretação incorreta de achados de testes diagnósticos apropriados e incorreta interpretação de exame radiográfico. Este trabalho ressalta a importância de médicos-veterinários recém-graduados e experientes terem um canal aberto para a discussão de casos e desenvolvimento de protocolos que visem a prevenção de erros futuros (MELLAMBY; HERRTAGE, 2004).

No Brasil, o trabalho feito por Maria et al. (2012) com um levantamento da casuística de erros médico-veterinários da rotina do Serviço de Patologia da FMVZ-USP compreendendo os períodos de janeiro de 2008 a maio de 2013 revela que 2% do total de necropsias realizadas são compatíveis com casos de erro médico-veterinário, sendo que destes 45% são compatíveis com erro de diagnóstico, a ocorrência mais frequentemente observada. Da casuística de erros no geral também se observa que a negligência é a ocorrência mais frequente, compreendendo 38% do total analisado.

Um estudo sobre erros em diagnóstico ultrassonográfico de cães e gatos revelou que a maior parte das ocorrências de erro são cognitivas, ou seja, de interpretação de resultados, devido possivelmente ao excesso de autoconfiança do profissional, sendo classificados em visualização de diagnóstico não existente, não visualização do diagnóstico por falta de conhecimento de base, falha em se estabelecer corretamente diagnósticos diferenciais e falha em se reunir os dados apresentados pelo exame (GARCIA; FROES, 2012).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é realizar um estudo retrospectivo da casuística de necropsia do Serviço de Patologia Animal do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo – FMVZ-USP dos anos de 2012 a 2016 a fim de se analisar os casos de possível erro médico em diagnóstico veterinário.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar um levantamento dos casos de erro médico veterinário em diagnóstico recebidos para necropsia no Serviço de Patologia Animal.
- Avaliar cada caso e categorizá-los em imprudência, imperícia e/ou negligência.
- Analisar as informações passadas na ficha de requisição de cada caso, se cada caso apresenta dados suficientes para a elucidação, se o caso foi encaminhado já como suspeita de erro médico, se há boletim de ocorrência anexado, entre outras possíveis ocorrências.
- Separar a casuística encontrada para dados estatísticos em sistemas orgânicos principais acometidos (pele, digestório, respiratório, cardiovascular, hematopoiético/linfático, genitourinário, nervoso), natureza da doença principal (infecciosa/inflamatória, parasitária, traumática, neoplásica, degenerativa), espécies animais acometidas, sexo, raça, idade e solicitante de necropsia (proprietário, veterinário, delegacia de polícia, entre outros).

4 MATERIAL E MÉTODOS

Cada ficha de requisição de necropsia do Serviço do período supracitado, com os dados do animal, assinatura do requisitante e histórico clínico ou anamnese preenchidos, foi lida individualmente, seguida pela leitura minuciosa do relatório de necropsia emitido pelo Serviço de Patologia Animal. Comparando-se os achados necroscópicos com o fornecido de informações no histórico clínico/anamnese da ficha de requisição, determinou-se quais casos se enquadrariam em erro de diagnóstico médico-veterinário.

Nos casos em que o diagnóstico anatomopatológico não foi completamente fechado, foi feita a revisão por leitura da descrição macroscópica da necropsia e a leitura microscópica das lâminas anexadas ao caso para estabelecimento da enfermidade do animal e se a partir disso o caso, em comparação com o histórico da ficha de requisição, poderia ser enquadrado em erro médico-veterinário em diagnóstico.

Os dados levantados sobre os animais (número de ficha de necropsia, número de prontuário, espécie, raça, sexo, idade, requisitante da necropsia), o diagnóstico necroscópico, histórico clínico resumido e natureza provável de erro foram reunidas em planilha de Microsoft Excel, programa este utilizado também para a confecção dos gráficos e tabelas apresentadas nos resultados. Dados referentes à procedência do animal, se vindo de atendimento clínico/cirúrgico do Hospital Veterinário da FMVZ-USP ou de veterinários de clínicas externas, não foram mencionados para se evitar conflitos éticos.

A casuística foi analisada quanto ao total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário observados e fez-se uma fatia para a análise das necropsias documentadas. Foram estabelecidas as porcentagens do total de casos, de casos por ano, casos por espécie animal acometida, casos pela idade do animal, relação entre animais de raça ou sem raça definida, a ocorrência que levou ao erro (negligência, imperícia e/ou imprudência), requisitantes de necropsia (proprietário, médico-veterinário ou outros), principais sistemas orgânicos acometidos por espécie e principais categorias de doenças encontradas. Tais categorias foram analisadas no âmbito geral da casuística encontrada e separadamente pelas necropsias documentadas.

Quanto às espécies animais, separou-se cães, gatos e demais espécies sob a alcunha de “outros”, por estes últimos não apresentarem frequência significativa na casuística observada (ovinos, caprinos, bovinos e equinos).

A idade convencionou-se utilizar os termos “filhote” para animais até um ano de vida, “adulto” de um a dez anos e “idoso” de dez anos em diante. Quanto à raça, convencionou-se separar os animais por sem raça definida (SRD) e de raça pura.

Os sistemas orgânicos ou órgãos principais acometidos foram separados por respiratório, cardiovascular, digestório, fígado e pâncreas, genitourinário, imune/hematopoiético, nervoso, osteoarticular/muscular, pele/anexos, glândula mamária e endócrino.

As categorias de doenças encontradas foram separadas em neoplasia, distúrbios vasculares, infecciosas/parasitárias, inflamatórias, degenerativas, corpo estranho, distúrbios metabólicos, trauma e anomalias congênitas. As doenças tidas como “inflamatórias” são as que quais não foram localizados possíveis agentes etiológicos para os processos inflamatórios observados na necropsia.

Foi feito também um levantamento da casuística geral de necropsias realizadas por espécie animal por ano e do total de necropsias documentadas, sendo estas últimas as que apresentariam potencial para servir de prova em processos jurídicos, e assim se estabelecer as porcentagens de casos sugestivos de erro em diagnóstico médico-veterinário.

5 RESULTADOS

O levantamento de casos cujas informações de histórico clínico associadas aos achados de necropsia sugerem a ocorrência de erros médicos em diagnóstico veterinário está representado a seguir. O resumo do histórico clínico e achados de necropsia de cada caso podem ser consultados nos Anexos de A a E ao final deste trabalho.

Inicialmente demonstra-se um panorama geral da casuística de necropsias do Serviço de Patologia Animal no período estudado, com o número total de necropsias realizadas, o total de necropsias por espécie animal e a proporção entre necropsias documentadas e padrão. A Tabela 1 mostra a predominância da espécie canina no total de espécies animais submetidas a exame necroscópico em todos os anos analisados. No período compreendido entre 2012 e 2016, foram realizadas 1828 necropsias, nas quais 877 (48%) correspondem à espécie canina, 398 (21,7%) à espécie felina e 553 (30,2%) a outras espécies, como equinos, ruminantes, aves e animais silvestres. A distribuição do total de necropsias pode ser observada na figura 1. Observa-se ainda na tabela 1 que, embora haja pequena variação, houve um crescimento na quantidade de casos de necropsia a cada ano.

Tabela 1 – Distribuição da casuística total de necropsias realizadas no Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP, segundo o ano e a espécie animal, no período de 2012 a 2016, em número absoluto (N) e porcentagem (%)

Ano	Cães		Gatos		Outros		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2012	137	40	109	31,7	97	28,2	343	18,7
2013	178	50,5	87	24,7	87	24,7	352	19,2
2014	169	47,8	54	15,2	130	36,8	353	19,3
2015	202	52,8	69	18	111	29	382	20,8
2016	191	48	79	19,8	128	32,1	398	21,7
Total	877	48	398	21,7	553	30,2	1828	100

Figura 1 - Casos atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP, segundo a espécie animal submetida a exame de necropsia, no período de 2012 a 2016

A tabela 2 revela o total de necropsias documentadas realizadas no Serviço de Patologia Animal dentre os anos de 2012 a 2016, onde observa-se que das 1828 necropsias realizadas, 439 (24%) são documentadas, ou seja, cujos relatórios apresentam potencial para servir como prova em processos jurídicos. A figura 2 demonstra a distribuição das necropsias documentadas em cada ano do período de 2012 a 2016, e a figura 3 a proporção entre necropsias padrão e documentadas. Há uma diminuição da solicitação de necropsias documentadas em 2014, embora o número total de necropsias realizadas tenha um discreto aumento em relação ao anos de 2012 e 2013, com uma retomada de requisições nos anos seguintes (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição da casuística total de necropsias documentadas realizadas pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP, em relação ao total de casos submetidos a exame de necropsia, em número absoluto (N) e porcentagem (%)

Necropsias documentadas 2012-2016			
Ano	N	%	Total de necropsias
2012	79	23	343
2013	97	27,5	352
2014	64	18,1	353
2015	93	24,3	382
2016	106	26,6	398
Total	439	24	1828

Figura 2 – Distribuição do total de necropsias documentadas realizadas pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP por ano, no período de 2012 a 2016

Figura 3 - Relação da casuística total entre necropsias padrão e documentadas realizadas pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP no período de 2012 a 2016

De todas as necropsias realizadas no período de 2012 a 2016, 59 (3,2%) apresentaram achados sugestivos de ocorrência de erro em diagnóstico médico-veterinário, como revela a tabela 3. Tal casuística não apresenta linearidade

conforme os anos, com oscilações entre aumentos e quedas proporcionais (Tabela 3 e Figura 4).

Tabela 3 - Distribuição dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP, no período de 2012 a 2016, em relação ao total de necropsias realizadas no Serviço de Patologia Animal, em número absoluto (N) e porcentagem (%)

Casos de erros em diagnóstico médico-veterinário			
Ano	N	%	Total de necropsias
2012	12	3,5	343
2013	17	4,8	352
2014	8	2,2	353
2015	15	4	382
2016	7	1,7	398
Total	59	3,2	1828

Figura 4 - Distribuição do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário por ano, do período de 2012 a 2016

Quanto às espécies animais, observou-se uma predominância da espécie canina (64,4%) em relação às demais, onde 18,6% dos casos ocorreram com gatos e 16,9% em outras espécies (Tabela 4 e Figura 5). Destas outras espécies, houve a ocorrência de casos em um equino e um ovino em 2012, de três ovinos, um caprino e um bovino em 2013, de um caprino e um ovino em 2014 e de um ovino em 2015, não havendo casos de espécies além de cães e gatos em 2016.

Tabela 4 - Distribuição dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP, no período de 2012 a 2016, segundo a espécie animal, em número absoluto (N) e porcentagem (%)

	Cães		Gatos		Outros		Total
Ano	N	%	N	%	N	%	N
2012	8	66	2	16	2	16	12
2013	6	35,2	6	35,2	5	29,4	17
2014	5	62,5	1	12,5	2	25	8
2015	12	80	2	13,3	1	6,6	15
2016	7	100	0	0	0	0	7
Total	38	64,4	11	18,6	10	16,9	59

Figura 5 - Distribuição da casuística de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP segundo a espécie animal

No que se refere às necropsias documentadas, dos 59 casos levantados, 13 (22%) correspondem a esta categoria (Tabela 5), onde observa-se também uma oscilação em relação a cada ano analisado (Tabela 5 e Figura 6), não correspondentes ao total de necropsias documentadas; é válido observar-se ainda ausência total de casos de erros em diagnóstico com necropsia documentada no ano de 2013, e um pico de casos em 2015 (Tabela 5 e Figura 6). Quanto às espécies animais, observa-se a ausência da categoria “outros”, e a predominância de cães (12 animais, correspondendo a 92,3%) em relação a gatos (um animal, correspondendo a 7,6%) (Tabela 6).

Tabela 5 - Distribuição dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP nos quais foram feitas necropsias documentadas, no período de 2012 a 2016, em relação à casuística total de erros em diagnóstico

Ano	N	%	Total erros
2012	4	33,3	12
2013	0	0	17
2014	3	37,5	8
2015	5	33,3	15
2016	1	14,2	7
Total	13	22	59

Tabela 6 - Distribuição dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP nos quais foram feitas necropsias documentadas, no período de 2012 a 2016, em relação à casuística total de necropsias documentadas

Ano	Casos de erro	Total documentadas
2012	4 (5,0)	79
2013	0	97
2014	3 (4,6)	64
2015	5 (5,3)	93
2016	1 (0,9)	106
Total	13 (2,9)	439

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Figura 6 - Distribuição do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário nos quais foram feitas necropsias documentadas por ano, do período de 2012 a 2016

Figura 7 - Distribuição dos casos de erro em diagnóstico médico-veterinário em relação às necropsias padrão e necropsias documentadas

Tabela 7 - Distribuição dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quais foram feitas necropsias documentadas, no período de 2012 a 2016, segundo a espécie animal, em número absoluto (N) e porcentagem (%)

Ano	Cães		Gatos		Outros		Total
	N	%	N	%	N	%	N
2012	3	75	1	25	0	0	4
2013	0	0	0	0	0	0	0
2014	3	100	0	0	0	0	3
2015	5	100	0	0	0	0	5
2016	1	100	0	0	0	0	1
Total	12	92,3	1	7,6	0	0	13

No que diz respeito aos animais apresentarem raça definida ou não, observa-se na casuística total uma dominância da presença de raça nos cães, com 65,7% destes animais apresentando raça definida, enquanto 34,2% são sem raça definida (SRD) (Tabela 8). Tal dado se intensifica quando se separam as necropsias documentadas, onde 83,3% dos cães apresentam raça definida e 16,6% são SRD (Tabela 9).

Quanto aos gatos, a relação já se inverte, com 81,8% de animais SRD e 18,1% de raça definida na casuística geral (Tabela 10). Nas necropsias documentadas só foi selecionado um caso de felino com achados sugestivos de erro em diagnóstico, sendo este de raça definida, mais especificamente Persa.

Referente às demais espécies animais, 70% são SRD, enquanto 30% apresentam raça definida (Tabela 11).

Tabela 8 - Distribuição¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à presença ou não de raça definida em cães, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem

Ano	Raça	SRD	Total
2012	5 (62,5)	3 (37,5)	8
2013	4 (66,6)	2 (33,3)	6
2014	4 (80)	1 (20)	5
2015	9 (75)	3 (25)	12
2016	3 (42,8)	4 (57,1)	7
Total	25 (65,7)	13 (34,2)	38

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Tabela 9 - Distribuição¹ dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário com necropsia documentada atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à presença ou não de raça definida em cães, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem

Ano	Raça	SRD	Total
2012	3 (100)	0	3
2013	0	0	0
2014	2 (66,6)	1 (33,3)	3
2015	5 (100)	0	5
2016	0	1 (100)	1
Total	10 (83,3)	2 (16,6)	12

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Tabela 10 - Distribuição¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à presença ou não de raça definida em gatos, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem

Ano	Raça	SRD	Total
2012	1 (50)	1 (50)	2
2013	1 (16,6)	5 (83,3)	6
2014	0	1 (100)	1
2015	0	2 (100)	2
2016	0	0	0
Total	2 (18,1)	9 (81,8)	11

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Tabela 11 - Distribuição¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à presença ou não de raça definida em outras espécies animais, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem

Ano	Raça	SRD	Total
2012	0	2 (100)	2
2013	1 (20)	4 (80)	5
2014	1 (50)	1 (50)	2
2015	1 (100)	0	1
2016	0	0	0
Total	3 (30)	7 (70)	10

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Quanto à idade, observa-se na casuística geral de cães a predominância de adultos sobre filhotes e idosos, com 42,1%, 34,2% e 23,6%, respectivamente (Tabela 12). Já quanto às necropsias documentadas, os filhotes predominam sobre os adultos, com 58,3% e 41,6% respectivamente, e não há presença de animais idosos na casuística (Tabela 13).

Tabela 12- Distribuição¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade de cães, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem

Ano	Filhote	Adulto	Idoso	Total
2012	4 (50)	2 (25)	2 (25)	8
2013	3 (50)	3 (50)	0	6
2014	2 (40)	3 (60)	0	5
2015	4 (33,3)	5 (41,6)	3 (25)	12
2016	0	3 (42,8)	4 (57,1)	7
Total	13 (34,2)	16 (42,1)	9 (23,6)	38

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Tabela 13 - Distribuição¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade de cães, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem

	Filhote	Adulto	Idoso	Total
2012	3 (100)	0	0	3
2013	0	0	0	0
2014	1 (33,3)	2 (66,6)	0	3
2015	3 (60)	2 (40)	0	5
2016	0	1 (100)	0	1
Total	7 (58,3)	5 (41,6)	0	12

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Em gatos, há o predomínio de animais adultos na casuística geral, representando 54,5% do total, e filhotes e idosos representam 27,2% e 18,1% respectivamente (Tabela 14). Na casuística de necropsias documentadas, o gato que ali aparece é um animal adulto.

Tabela 14 - Distribuição¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade de gatos, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem

Ano	Filhote	Adulto	Idoso	Total
2012	0	2 (100)	0	2
2013	3 (50)	3 (50)	0	6
2014	0	1 (100)	0	1
2015	0	0	2 (100)	2
2016	0	0	0	0
Total	3 (27,2)	6 (54,5)	2 (18,1)	11

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Referente às demais espécies animais, há um animal cuja idade não foi informada na ficha de requisição de necropsia, e da casuística levantada, 50% são filhotes e 40% adultos (Tabela 15).

Tabela 15 - Distribuição¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade das demais espécies animais, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem

Ano	Filhote	Adulto	Idoso	Não informada	Total
2012	0	1 (50)	0	1 (50)	2
2013	4 (80)	1 (20)	0	0	5
2014	1 (50)	1 (50)	0	0	2
2015	0	1 (100)	0	0	1
2016	0	0	0	0	0
Total	5 (50)	4 (40)	0	1 (10)	10

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Em relação ao sexo, na casuística geral observa-se uma igualdade na distribuição entre machos e fêmeas de cães, com 50% de cada ao longo dos cinco anos analisados (Tabela 16), resultado este que se repete ao se observar apenas as necropsias documentadas (Tabela 17); uma variação mais significativa de frequência de sexos da casuística geral em erros de diagnóstico em cães é observada em 2015, onde há 75% de casos de fêmeas (Tabela 16).

Tabela 16 - Distribuição¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade de cães, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem

Cães			
Ano	M²	F³	Total
2012	4 (50)	4 (50)	8
2013	4 (66,6)	2 (33,3)	6
2014	3 (60)	2 (40)	5
2015	3 (25)	9 (75)	12
2016	5 (71,4)	2 (28,5)	7
Total	19 (50)	19 (50)	38

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

² Macho

³ Fêmea

Tabela 17 - Distribuição¹ dos casos de erros em diagnóstico médico-veterinário com necropsia documentada atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade de cães, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem

Cães - documentadas			
Ano	M²	F³	Total
2012	2	1	3
2013	0	0	
2014	2	1	3
2015	1	4	5
2016	1	0	1
Total	6	6	12

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

² Macho

³ Fêmea

Em gatos, por outro lado, observa-se uma predominância de machos sobre fêmeas, com 72,7% e 27,2% dos casos, respectivamente (Tabela 18). Quanto às necropsias documentadas, o gato que figura nessa casuística é macho.

Tabela 18 - Distribuição¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade de gatos, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem

Gatos			
Ano	M²	F³	Total
2012	2 (100)	0	2
2013	4 (66,6)	2 (33,3)	6
2014	1 (100)	0	1
2015	1 (50)	1 (50)	2
2016	0	0	0
Total	8 (72,7)	3 (27,2)	11

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

² Macho

³ Fêmea

Em relação às demais espécies animais, há um predomínio de fêmeas, as quais representam 70% da casuística levantada (Tabela 19). Apenas em 2013 há uma discreta predominância de machos, representando 60% dos cinco casos levantados (Tabela 19).

Tabela 19 -Distribuição¹ dos casos gerais de erros em diagnóstico médico-veterinário atendidos pelo Serviço de Patologia Animal da FMVZ – USP nos quanto à idade das demais espécies animais, no período de 2012 a 2016, em número absoluto e porcentagem

Outros			
Ano	M²	F³	Total
2012	1 (50)	1 (50)	2
2013	2 (40)	3 (60)	5
2014	0	2 (100)	2
2015	0	1 (100)	1
2016	0	0	0
Total	3 (30)	7 (70)	10

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

² Macho

³ Fêmea

Em relação do erro médico-veterinário quanto ao tipo de ocorrência, observa-se a predominância de casos de negligência, tanto isoladamente (64,4%) quanto associados a imprudência (11,8%), imperícia (6,7%) ou imprudência e imperícia (3,3%); assim, a ocorrência de negligência totaliza 86,2% da casuística analisada (Tabela 20). Na tabela 20 também consta que 1,6% dos casos correspondem a

imprudência, 1,6% a imperícia e em 10,1% não foi possível determinar a ocorrência; este último resultado se explica pelo erro constar em diagnóstico radiográfico, onde não é possível determinar de onde originou-se o erro, se do equipamento, da técnica empregada ou da interpretação do radiologista dos achados de imagem.

No que se diz respeito quanto às necropsias documentadas, 53,8% dos casos correspondem a negligência, 15,3% a negligência associada a imprudência, 7,6 a negligência associada a imperícia e 7,6% a negligência, imperícia e imprudência, totalizando 84,3% de casos com envolvimento de negligência (Tabela 21). A tabela 17 revela ainda que 7,6% dos casos correspondem a imprudência e 7,6% a imperícia.

Tabela 20 - Distribuição¹ da casuística total de erro em diagnóstico médico-veterinário pela ocorrência de imprudência, imperícia e/ou negligência, em número absoluto e porcentagem

Ano	Negligência	Imprudência	Imperícia	N+IPR²	N+IMP³	N+IPR+IMP⁴	Indet⁵	Total
2012	7 (53,8)	0	1 (7,6)	1 (7,6)	0	1 (7,6)	3 (23)	13
2013	10 (62,5)	0	0	3 (18,7)	1 (6,25)	0	2 (12,5)	16
2014	7 (87,5)	0	0	0	1 (12,5)	0	0	8
2015	10 (66,6)	1 (6,6)	0	2 (13,3)	1 (6,6)	1 (6,6)	0	15
2016	4 (57,1)	0	0	1 (14,2)	1 (14,2)	0	1 (14,2)	7
Total	38 (64,4)	1 (1,6)	1 (1,6)	7 (11,8)	4 (6,7)	2 (3,3)	6 (10,1)	59

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

² Negligência associada a imprudência

³ Negligência associada a imperícia

⁴ Associação entre negligência, imperícia e imprudência

⁵ Indeterminada

Figura 8 - Distribuição da casuística total de erros em diagnóstico médico-veterinário quanto à ocorrência de imprudência, imperícia e/ou negligência dos anos de 2012 a 2016.

Tabela 21 - Distribuição¹ da casuística de erro em diagnóstico médico-veterinário de necropsias documentadas pela ocorrência de imprudência, imperícia e/ou negligência, em número absoluto e porcentagem

Ano	Negligência	Imprudência	Imperícia	N+IPR ²	N+IMP ³	N+IPR+IMP ⁴	Total
2012	2 (50)	0	1 (25)	1 (25)	0	0	4
2013	0	0	0	0	0	0	0
2014	2 (66,6)	0	0	0	0	1 (33,3)	3
2015	3 (60)	1 (20)	0	1 (20)	0	0	5
2016	0	0	0	0	1 (100)	0	1
Total	7 (53,8)	1 (7,6)	1 (7,6)	2 (15,3)	1 (7,6)	1 (7,6)	13

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

² Negligência associada a imprudência

³ Negligência associada a imperícia

⁴ Associação entre negligência, imperícia e imprudência

No que se refere aos requisitantes das necropsias, na casuística total observa-se uma dominância de médicos-veterinários (64,4%) em relação a proprietários (28,8%) e outros requisitantes (3,3%), estes últimos relatados nas fichas de requisição como alguém sem relação direta com o animal, como um

parente, vizinho ou conhecido do proprietário (Tabela 22 e Figura 9). Nas necropsias documentadas esta relação se inverte, com dominância de proprietários (61,5%) em relação a veterinários (15,3%) (Tabela 23 e Figura 10).

Tabela 22 - Distribuição¹ dos requisitantes de necropsias do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário, em número absoluto e porcentagem

Ano	Proprietário	Veterinário	Prop+Vet ²	Outro	Total
2012	4 (33,3)	6 (50)	2 (16,6)	0	12
2013	3 (17,6)	14 (82,3)	0	0	17
2014	3 (37,5)	5 (62,5)	0	0	8
2015	6 (40)	7 (46,6)	0	2 (13,3)	15
2016	1 (14,2)	6 (85,7)	0	0	7
Total	17 (28,8)	38 (64,4)	2 (3,3)	2 (3,3)	59

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

² Proprietário e veterinário

Figura 9 - Distribuição por ano dos requisitantes de necropsia do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário, dos anos de 2012 a 2016

Tabela 23 - Distribuição¹ dos requisitantes de necropsias documentadas de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário, em número absoluto e porcentagem

Ano	Proprietário	Veterinário	Prop+Vet ²	Outro	Total
2012	3 (75)	0	1 (25)	0	4
2013	0	0	0	0	0
2014	2 (66,6)	1 (33,3)	0	0	3
2015	3 (60)	0	0	2 (40)	5
2016	0	1 (100)	0	0	1
Total	8 (61,5)	2 (15,3)	1 (7,6)	2 (15,3)	13

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

² Proprietário e veterinário

Figura 10 - Distribuição por ano dos requisitantes de necropsias documentadas de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário, dos anos de 2012 a 2016

No que diz respeito aos sistemas orgânicos ou órgãos acometidos nos casos sugestivos de erro em diagnóstico, há uma predominância de acometimento do sistema respiratório em cães (27,4%) e nas outras espécies (41,1%), enquanto em gatos o sistema genitourinário é o mais acometido (29,4%) (Tabela 24 e Figura 11). Nas necropsias documentadas os principais sistemas acometidos em cães é o respiratório e digestório, cada um com 28,5% de casos, enquanto em gatos há apenas os sistemas osteoarticular e nervoso envolvidos (Tabela 25 e Figura 12); deve-se ressaltar que só houve um caso de felino com necropsia documentada, com diagnóstico de fratura craniana e hemorragia subdural. O número absoluto maior de sistemas envolvidos do que de animais se explica por em muitos casos ocorrer acometimento de mais de um sistema orgânico ou órgão, dadas as características de determinadas afecções ou a ocorrência de mais de uma afecção concomitante.

Tabela 24 - Distribuição¹ do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário pelos principais sistemas/órgãos acometidos de acordo com o diagnóstico post-mortem, e separados por espécie animal, em número absoluto e porcentagem

Sistema/órgão	Cão	Gato	Outros	Total
Respiratório	17 (27,4)	2 (11,7)	7 (41,1)	26 (27)
Cardiovascular	7 (11,2)	1 (5,8)	1 (5,8)	9 (9,3)
Digestório	12 (19,3)	2 (11,7)	4 (23,5)	18 (18,7)
Fígado e pâncreas	6 (9,6)	2 (11,7)	2 (11,7)	10 (10,4)
Genitourinário	7 (11,2)	5 (29,4)	3 (17,6)	15 (15,6)
Imune/hematopoiético	1 (1,6)	2 (11,7)	0	3 (3,1)
Nervoso	5 (8)	2 (11,7)	0	7 (7,2)
Osteoarticular/muscular	1 (1,6)	1 (5,8)	0	2 (2)
Pele/anexos	3 (4,8)	0	0	3 (3,1)
Glândula mamária	1 (1,6)	0	0	1 (1)
Endócrino	2 (3,2)	0	0	2 (2)
Total	62	17	17	96

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Figura 11 – Distribuição do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário pelos principais sistemas/órgãos acometidos, de acordo com o diagnóstico post-mortem e separados por espécie animal

Tabela 25 - Distribuição¹ dos casos de erro em diagnóstico médico-veterinário com necropsia documentada, pelos principais sistemas/órgãos acometidos de acordo com o diagnóstico post-mortem, e separados por espécie animal, em número absoluto e porcentagem

Sistema/órgão	Cão	Gato	Total
Respiratório	4 (28,5)	0	4 (25)
Cardiovascular	1 (7,1)	0	1 (6,2)
Digestório	4 (28,5)	0	4 (25)
Genitourinário	1 (7,1)	0	1 (6,2)
Imune/hematopoiético	1 (7,1)	0	1 (6,2)
Nervoso	2 (14,2)	1 (50)	3 (18,7)
Osteoarticular/muscular	0	1 (50)	1 (6,2)
Glândula mamária	1 (7,1)	0	1 (6,2)
Total	14	2	16

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Figura 12 - Distribuição dos casos de erro em diagnóstico médico-veterinário com necropsia documentada, pelos principais sistemas/órgãos acometidos, de acordo com o diagnóstico post-mortem e separados por espécie animal

Em se tratando dos tipos de doenças observados na casuística, em cães as mais frequentes são as neoplasias e doenças infecciosas, cada uma com 30,4% de ocorrência, assim como em gatos, com 33,3% de ocorrência de neoplasias e 16,6% de doenças infecciosas. Nas outras espécies animais, as doenças infecciosas

correspondem a 54,5% da casuística total e os distúrbios metabólicos aparecem em segundo, com 27,2% de ocorrência (Tabela 26 e Figura 13).

Quanto às necropsias documentadas, as doenças infecciosas são as mais frequentes em cães, com 50% de ocorrência, seguidas pelas neoplasias, com 33,3%. Em gatos, a única ocorrência é de um caso de trauma (Tabela 27 e figura 14). O aumento do número absoluto de doenças envolvidas em relação ao número de casos analisados também se explica pela possibilidade de ocorrência de mais de um tipo de afecção concomitante.

Tabela 26 - Distribuição¹ do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário pelas principais categorias de doenças encontradas de acordo com o diagnóstico post-mortem, separadas por espécie animal, em número absoluto e porcentagem

Doenças	Cão	Gato	Outros	Total
Neoplasia	14 (30,4)	4 (33,3)	0	18 (26)
Distúrbios vasculares	2 (4,3)	0	1 (9)	3 (4,3)
Infecciosas/Parasitárias	14 (30,4)	2 (16,6)	6 (54,5)	22 (31,8)
Inflamatórias	7 (15,2)	3 (25)	1 (9)	11 (15,9)
Degenerativas	3 (6,5)	1 (8,3)	0	4 (5,7)
Corpo estranho	3 (6,5)	0	0	3 (4,3)
Distúrbios metabólicos	2 (4,3)	1 (8,3)	3 (27,2)	6 (8,6)
Trauma	0	1 (8,3)	0	1 (1,4)
Anomalia congênita	1 (2,1)	0	0	1 (1,4)
Total	46	12	11	69

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Figura 13 - Distribuição do total de casos de erro em diagnóstico médico-veterinário pelas principais categorias de doenças encontradas de acordo com o diagnóstico post-mortem, separadas por espécie animal

Tabela 27 - Distribuição¹ dos casos de erro em diagnóstico médico-veterinário com necropsia documentada, pelas principais categorias de doenças acordo com o diagnóstico post-mortem, e separadas por espécie animal, em número absoluto e porcentagem

Doenças	Cão	Gato	Total
Neoplasia	4 (33,3)	0	4 (30,7)
Infecciosas/Parasitárias	6 (50)	0	6 (46,1)
Inflamatórias	1 (8,3)	0	1 (7,6)
Corpo estranho	1 (8,3)	0	1 (7,6)
Trauma	0	1 (100)	1 (7,6)
Total	12	1	13

¹ distribuição em número absoluto e, entre parênteses, em porcentagem

Figura 14 - Distribuição dos casos de erro em diagnóstico médico-veterinário com necropsia documentada pelas principais categorias de doenças encontradas de acordo com o diagnóstico post-mortem, separadas por espécie animal

6 DISCUSSÃO

A predominância observada de casos de cães com achados necroscópicos que sugerem a ocorrência de erro em diagnóstico médico-veterinário em relação às demais espécies se justifica por estes serem os animais mais frequentes na casuística geral de Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP, o que se justifica por estimar-se que, ao menos no município de São Paulo, a população total de cães domiciliados é cerca de cinco vezes maior que a de gatos (CANATTO et al., 2012).

Observa-se ainda um aumento expressivo nas necropsias de outras espécies animais em 2014 e 2016; em 2014 houve um surto de poxvírus em psitacídeos e estes animais foram encaminhados ao Serviço de Patologia Animal, o que justifica o aumento de casos²; em 2015 e 2016, houve um aumento do encaminhamento de animais selvagens, como araras e capivaras, por instituições como o CETAS de Barueri³, justificando assim o aumento nessa casuística. No que se diz respeito aos erros em diagnóstico médico-veterinário, foram encontrados apenas casos correspondentes a animais domésticos.

Há também um número maior na casuística geral de gatos em 2012, o que se explica pelo caso da primeira caracterização de *serial killer* de animais no Brasil, no qual 33 gatos e quatro cães vítimas de maus tratos pela mesma pessoa foram encaminhados ao Serviço de Patologia Animal para necropsia e elaboração de laudo pericial (SALVAGNI et al., 2016).

É válido ainda ressaltar o aumento, embora discreto, das solicitações de necropsia de 2012 a 2016, o que sugere um aumento do interesse em se esclarecer as causas de mortes de animais, seja por questões jurídicas ou para esclarecimento de diagnóstico.

Quanto às necropsias documentadas, observa-se uma oscilação entre aumento e queda de solicitações por ano, com queda maior em 2014, ano no qual houve suspensão temporária da realização desta modalidade de necropsia no Serviço de Patologia Animal⁴; observa-se um aumento discreto desta modalidade de

² Fonte: Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP

³ Fonte: Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP

⁴ Fonte: Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP

necropsia em 2015 e 2016. De 2009 a 2012 houve um grande aumento progressivo de necropsias documentadas, o que sugere um grande aumento da conscientização da sociedade quanto à importância da medicina veterinária legal (SALVAGNI et al, 2013).

O levantamento da casuística de necropsia do Serviço de Patologia da FMVZ-USP dos anos de 2012 a 2016 revela que 3,2% dos casos sugerem erro em diagnóstico médico-veterinário a partir da correlação entre os históricos clínicos e achados de necropsia. Trata-se de um resultado muito menor do que apontam Kent et al (2004) e Dank et al (2012), onde em 1989, 1999 e 2009 foram observados 39,8%, 37% e 14,9% casos de discrepância entre diagnóstico clínico e necroscópico, respectivamente, assim como o trabalho de Scherteinleib et al (2017), no qual 47,8% dos casos apresentavam diferentes graus de discrepância e 16,0% apresentavam discordância total nos diagnósticos clínico e patológico. Tal dado se justifica por ambos os estudos se basearem em casos de necropsia de um hospital veterinário no qual o atendimento clínico e/ou cirúrgico foi ali feito, assim seria possível se obter o histórico clínico detalhado dos casos e a garantia de que todos os animais do levantamento passaram por atendimento médico-veterinário antes do óbito. No caso do Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP, recebe-se animais provenientes de diversas fontes, como diretamente dos respectivos proprietários, de hospitais e clínicas veterinárias, de órgãos públicos como os CCZs, de delegacias de polícia e outros, e não são todos que passaram por atendimento médico-veterinário anteriormente, o que pode acabar diluindo a casuística real de erros em diagnóstico médico-veterinário em relação ao total de necropsias realizadas.

Em relação às necropsias documentadas, observa-se que 2,9% dos casos correspondem à possibilidade de erro em diagnóstico médico-veterinário, número discretamente menor que o do total de necropsias, mas ligeiramente maior que o observado por McEwen (2012), no qual 1,06% dos casos de necropsias médico-legais eram correspondentes a erro médico-veterinário no geral. É interessante notar-se também a predominância quase absoluta de cães nessa casuística, com apenas um gato presente e ausência total de equinos e ruminantes; em grandes animais esta é uma modalidade mais procurada para casos de seguro, no qual a necropsia consiste de um documento importante para o resgate da apólice (MCEWEN, 2012).

Sobre o tipo de ocorrência, observa-se o domínio da negligência sobre a imprudência e imperícia, o que está de acordo com o observado por Maria et al. (2013) e Bitencourt et al. (2007). No que se refere à medicina humana, a rotina extenuante dos profissionais pode levar a este tipo de lapso (MENEZES, 2010), o que pode também ser extrapolado para a medicina veterinária. Sabe-se que muitos profissionais realizam longas jornadas de trabalho, não são suficientemente remunerados e podem enfrentar diversas situações de estresse no relacionamento entre colegas e clientes (PONGE-FERREIRA, 2015), o que pode levar a um esgotamento mental que promova a falta de atenção a detalhes que podem ser cruciais para a resolução de um caso. Sabe-se que a profissão de médico-veterinário apresenta diversos fatores de riscos ocupacionais, tanto de aspectos práticos, como risco de agressões por animais e infecção por zoonoses, quanto referente ao impacto na saúde mental do profissional (PONGE-FERREIRA, 2015).

A carga horária de trabalho extensa, os conflitos interpessoais com colegas, funcionários ou clientes, a remuneração insuficiente, a competitividade entre colegas, o envolvimento emocional com pacientes que muitas vezes apresentam histórico de crueldade ou apresentam doenças terminais sem perspectiva de melhora acompanhada de grande sofrimento, e o receio em se cometer erros médicos levam o médico-veterinário a um grande desgaste físico e emocional, que pode levar à incapacitação laboral (PONGE-FERREIRA, 2015). Relata-se inclusive que médicos-veterinários apresentam maior suscetibilidade a desenvolver distúrbios psiquiátricos como depressão, além de taxas de suicídio quatro vezes maiores comparadas à população geral, prevalência equiparável a de militares sobreviventes de guerras (BARTRAM; BALDWIN, 2008; PONGE-FERREIRA, 2015; LARKIN, 2015).

Devido a essa rotina desgastante, o médico-veterinário pode desenvolver a denominada fadiga por compaixão, condição esta equivalente a estresse pós-traumático, que se desenvolve pelo grande envolvimento emocional do profissional com o sofrimento de seu paciente, que pode se sobrepor à síndrome de *burnout*, que se caracteriza pela sensação de esgotamento físico e mental ocasionada pelas condições de trabalho apresentadas acima (BRASIL, 2001; FIGLEY; ROOP, 2006; PONGE-FERREIRA, 2015). Assim, um olhar sobre as condições de trabalho e a saúde física e mental do médico-veterinário é fundamental para se desenvolver

estratégias de apoio a esses profissionais, o que pode levar à prevenção de ocorrências de erro no exercício da profissão.

Nos cursos de graduação em medicina veterinária observa-se pouco investimento tanto em disciplinas que foquem aspectos médico-legais, e muitas vezes o aluno se forma preparado com o aporte teórico e prático da profissão, mas pouco preparado para estas questões. Algumas instituições de ensino superior de medicina veterinária, como a FMVZ-USP, vem implantando a disciplina de Medicina Veterinária Legal, com o objetivo de mostrar as áreas de atuação do médico-veterinário neste campo de conhecimento e capacitar profissionais para sua atuação (MAIORKA; MARLET, 2012), medida esta que precisa ser implantada nas demais instituições de ensino superior. Um estudo que enfoque no levantamento de tais disciplinas dos principais cursos de graduação em medicina veterinária ajudaria a desenhar melhor este panorama. A tendência ao aumento no número de processos envolvendo médicos-veterinários leva à necessidade de se desenvolver estratégias de preparo desses profissionais desde a graduação.

Referente aos sistemas orgânicos e doenças observadas na casuística analisada, nota-se uma frequência considerável do sistema respiratório e de doenças infecciosas, e ao se observar cada caso, nota-se uma dificuldade clínica em se diagnosticar quadros de pneumonia, principalmente em cães filhotes em casos muitas vezes sugestivos de cinomose, no qual o animal apresenta histórico de diarreia e toda a conduta clínica é voltada para esse sinal. Observa-se ainda em cães e gatos a frequência alta de casos envolvendo neoplasias, sendo esta a segunda entidade mais frequente em cão e a primeira em gatos, nos quais a negligência no exame físico levou a não identificação delas pelos clínicos, por se tratarem de aumentos de volume visíveis externamente, exceto por um caso no qual a análise da cavidade oral do cão no exame físico seria necessária para revelar a existência do neoplasma. Os casos nos quais a proliferação neoplásica era visceral, observa-se tanto negligência em se solicitar exames complementares que possibilitariam a elucidação dos casos, quanto a negligência ou imperícia na interpretação dos achados de exames complementares. Deste modo, ressalta-se a necessidade de um olhar mais abrangente para o paciente como um todo, e a importância de se realizar tanto uma anamnese como um exame físico completo e minucioso (NETO, 1997). Doenças infecciosas são a principal causa de

mortalidade de cães da região metropolitana de São Paulo, seguida de neoplasias e traumas (BENTUBO et al., 2006), o que justifica a frequência destas enfermidades na casuística aqui apresentada. Curiosamente, em um estudo brasileiro de medicina humana as pneumonias também foram as doenças mais frequentemente negligenciadas (KOTOVICZ; MAUAD; SALDIVA, 2008). Um estudo em gatos revela que as causas de morte não intencional/acidental mais frequentes são as pneumopatias, seguidas pelas neoplasias (SIQUEIRA, 2011), que aqui neste trabalho se mostraram mais frequentes.

No Brasil há muito poucos estudos referentes a erro médico-veterinário, especificamente no que tange à rotina do profissional em si. Assim, poderia ser interessante se realizar trabalhos ao estilo de Mellanby e Herrtage (2004), através de questionários encaminhados a médicos-veterinários a fim de se estabelecer um panorama do ponto de vista do profissional em relação ao exercício da profissão. Afinal, a maior gama de trabalhos a respeito da questão do erro médico, tanto em medicina humana quanto em veterinária no Brasil, apresenta o ponto de vista do direito quanto da questão da responsabilidade civil do profissional e das consequências jurídicas referentes a tal ato (PAZÓ; HEANCIO, 2014), questões estas de inegável valor, mas há a necessidade de se obter o ponto de vista da profissão em si. Trabalhos que apresentem a perspectiva do médico-veterinário enriqueceria sobremaneira tal discussão, que apresenta indiscutível caráter multidisciplinar.

Quanto aos requisitantes de necropsia, é interessante observar-se a predominância de médicos-veterinários sobre proprietários na casuística geral de erros em diagnóstico, que se inverte ao se analisar apenas as necropsias documentadas. Como geralmente observa-se no Serviço de Patologia da FMVZ-USP que o proprietário que busca a justiça por alguma ocorrência com seu animal, compreende-se estes serem os maiores requisitantes de necropsias documentadas.

Referente ainda às necropsias documentadas, observa-se a predominância de solicitações para exames em cães com menos de um ano de idade, de raça definida, com diagnóstico de doença infecciosa e cujo requisitante é o proprietário. Não há menção à suspeita de erro médico-veterinário, assim como a qualquer outra razão para a solicitação da necropsia, mas sabe-se que é comum na rotina do

Serviço de Patologia Animal se receber casos nos quais os proprietários adquirem os animais de canis, que obrigatoriamente devem entregar o animal saudável, vermifugado e com a primeira dose de vacina aplicada; assim, em caso de óbito recente por doença infecto-contagiosa que deveria ser evitada pela vacinação ou doença congênita, o canil é obrigado a devolver o dinheiro dado pelo animal ao proprietário mediante apresentação de relatório de necropsia documentada proveniente do Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP que comprove tal afecção⁵. Ademais, instituições públicas como os CCZs sempre solicitam necropsia documentada para manter em seus arquivos, independente da suspeita clínica⁶. Deste modo, não se pode afirmar que todos os casos em que se solicitam necropsias documentadas a intenção é sempre a de se entrar com processos jurídicos, embora seja inegável o valor deste documento para tal propósito (SALVAGNI et al., 2013; SALVAGNI et al., 2014).

É possível observar-se também uma grande quantidade de requisições feitas por médicos-veterinários, estas em sua maioria de animais mais velhos e sem raça definida. Pode-se inferir com estes dados que há ainda uma grande procura destes profissionais em verificar um diagnóstico não elucidado clinicamente, e assim se ter a oportunidade de se verificar sua própria conduta e com isso aprender e tentar prevenir a ocorrência de novos erros no futuro, como preconizado por Neto (1997). Alia-se a isso o fato destas necropsias não serem documentadas em sua grande maioria, assim pode-se supor não haver interesse em se produzir prova judicial, mas sim de se verificar o diagnóstico.

Uma grande dificuldade enfrentada neste estudo foi a impossibilidade de se afirmar categoricamente que houve erro na conduta do médico-veterinário, bem como em categorizá-lo em imprudência, imperícia ou negligência, já que a grande maioria das fichas de requisição de necropsia apresentava histórico clínico carente de informações. Apenas uma das requisições dos casos selecionados continha o prontuário do animal anexado, com um maior detalhamento dos procedimentos adotados. Deve-se atentar também para a possibilidade de omissão das informações passadas pelo requisitante da necropsia. No caso de proprietários,

⁵ Fonte: Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP.

⁶ Fonte: Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP.

muitas vezes eles não procuram ter acesso aos prontuários clínicos e aos exames complementares, e podem se esquecer de mencionar fatos que seriam importantes para a elucidação do caso, como quais exames foram solicitados e quais medicamentos utilizados no animal, além de poder induzir a anamnese à sua suspeita, omitindo ou distorcendo informações pertinentes ao caso.

Em alguns casos pode ainda haver um viés no próprio Serviço de Patologia Animal, já que nos casos em que o requisitante passa as informações oralmente ao patologista na anamnese para que este formule a ficha de requisição, informações podem passar despercebidas tanto enquanto o patologista escreve o que está sendo relatado no ato, quanto à possibilidade do patologista se esquecer de fazer alguma pergunta pertinente ao caso que poderia trazer informações relevantes. Deste modo, recomenda-se sempre atenção máxima para que a anamnese seja o mais completa possível para se obter o máximo de informações pertinentes a cada caso (MARIA et al., 2013).

A informação do motivo pelo qual o requisitante optou pela realização de necropsia também não está presente nas fichas de requisição. Em um dos casos, supõe-se tratar de verificação de ocorrência de erro pelos proprietários, no qual havia a informação de que estes tiveram problemas no relacionamento com os médicos-veterinários responsáveis pelo caso, aliado à solicitação de necropsia documentada. Deste modo, em linhas gerais não é possível afirmar que a motivação para o exame necroscópico é a identificação de erro médico-veterinário, elucidação do diagnóstico por si só ou outra razão. Colocar um campo na ficha de requisição de exame necroscópico com a motivação para a solicitação do exame poderia facilitar estudos futuros de levantamento de casuística.

Ainda referente à falta de informação nos históricos, não entrou na contagem dos casos aqui apresentados, mas observou-se durante a realização do levantamento que algumas fichas de requisição encaminhadas por médicos-veterinários não apresentavam histórico algum, apenas os dados gerais do animal, como espécie, raça, idade e sexo. Ressalta-se aqui a importância de se ter um histórico o mais completo possível para que o exame necroscópico possa ser devidamente direcionado e o caso esclarecido.

Quanto às faltas de solicitação de exames complementares, os dados do histórico não deixam claro se tais ocorrências foram fruto de inépcia do médico-veterinário. É sabido que muitas vezes os exames são oferecidos, assim como procedimentos para tratamento, mas os proprietários não autorizam sua realização, mesmo o profissional deixando claro que são fundamentais para o estabelecimento do diagnóstico e recuperação do animal. Assim, é sempre importante colocar todas essas informações no prontuário clínico e se obter um documento assinado pelo proprietário declarando que este está ciente das implicações de se não realizar tais exames ou procedimentos. Com esta precaução, o médico-veterinário pode se resguardar e estes documentos servirem de prova em casos de processos judiciais e/ou administrativos (DA MATA, 2015).

Em vista dos aspectos aqui apresentados, o estudo dos erros em diagnóstico médico-veterinário é de extrema importância tanto para os âmbitos ético e jurídico quanto para observação da rotina clínica médico-veterinária.

7 CONCLUSÃO

O presente trabalho aponta que o Serviço de Patologia Animal da FMVZ-USP apresenta em sua casuística entre 2012 e 2016 cerca de 3% de casos sugestivos de erro em diagnóstico médico-veterinário, onde a negligência é a ocorrência dominante.

Pelos cães serem a espécie mais encaminhada para exame necroscópico, estes aparecem como os mais frequentes na casuística estudada, seguida por gatos, ruminantes e equinos. Observa-se ainda que doenças infecciosas, especialmente do sistema respiratório, são as mais suscetíveis de se passar despercebidas no diagnóstico clínico, assim como em grandes animais. As neoplasias figuram entre as segundas afecções mais frequentes em cães, sendo as mais frequentes em gatos.

Observa-se ainda a dominância praticamente exclusiva de cães na casuística de necropsias documentadas de casos sugestivos de erro em diagnóstico médico-veterinário, embora não se possa afirmar com as informações passadas pelas fichas de requisição de necropsia a intenção de se entrar com processo jurídico e/ou administrativo contra o médico-veterinário.

Este trabalho ressalta ainda a importância de se obter o histórico clínico o mais completo possível, com todos os procedimentos listados, para se procurar a elucidação completa dos casos encaminhados para necropsia, tanto para a categorização de erro médico-veterinário quanto para que o clínico ou cirurgião possa se resguardar ao serem confrontados por dúvidas quanto a seus procedimentos adotados e convocados a responderem judicialmente ou administrativamente no Conselho.

REFERÊNCIAS

- ALCOTT, C. J.; WONG, D. M.. Anaphylaxis and systemic inflammatory response syndrome induced by inadvertent intravenous administration of mare's milk in a neonatal foal. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, vol. 20 n. 6, p. 616–622, 2010.
- ATWELL, R. Accuracy of diagnostic test interpretations. **Australian Veterinary Journal**, vol 90, n. 102, p. 4-4, 2012.
- BARTRAM, D. J.; BALDWIN, D. S. Veterinary surgeons and suicide: influences, opportunities and research directions. **Veterinary Record**, vol. 162, p. 36-40, 2008.
- BENTUBO, H. D. L.; TOMAZ, M. A.; BONAN, E. F. LALLO, M. A. Expectativa de vida e causas de morte em cães na área metropolitana de São Paulo (Brasil). **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 37, n.4, p. 1021-1026, 2007.
- BITENCOURT, A. G.; NEVES, N. M. B. C.; BRASIL, I. S. P. S.; SANTOS, L. S. C. Análise do Erro Médico em Processos Ético-Profissionais: Implicações na Educação Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, vol. 31 n. 3, p. 223-228, 2007.
- BOITOUT, V.; MAHLER, S. P. Non-fatal high-rate iatrogenic venous air embolism in a cat. Veterinary Anaesthesia and Analgesia. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, vol. 40, p. 333–338, 2013.
- BONVICINI, K. A.; O'CONNELL, D.; CORNELL, K. K. Disclosing medical erros: restoring client trust. **Compendium: Continuing Education for Veterinarians**, Yardley, PA, vol. 31, n. 3, p. 105–112, 2009.
- BRASIL. **Código Civil**, Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm>. Acesso em: 02 de julho de 2017.
- BRASIL. **Código de defesa do consumidor**. Lei nº 8078 de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília, DF, 11 set. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm>. Acesso em 20 set. 2017.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina Veterinária. **Código de Ética do Médico Veterinário. Resolução nº 1.138 de 16 de dezembro de 2016**. Brasília, DF, Presidência do Conselho Federal de Medicina Veterinária do Brasil, 2016. Disponível em:

<[http://portal.cfmv.gov.br/portal/uploads/reso%201138_2016%20portal%20cfmv%20\(3\).pdf](http://portal.cfmv.gov.br/portal/uploads/reso%201138_2016%20portal%20cfmv%20(3).pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2017.

BRASIL. **Doenças relacionadas ao trabalho**. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, Organização Pan-Americana da Saúde/Brasil; 2001.

BRASIL. **Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo**. Apelação. nº [1467896120068260000](https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/18607791/apelacao-apl-1467896120068260000-sp-0146789-6120068260000). 6ª Câmara de Direito Privado. Apelante: Anamir Tuler dos Santos. Apelado: Clínica S.O.S Veterinário. Relator: Paulo Alcides. São José dos Campos, 17 de março de 2011. Disponível em: < <https://tj-sp.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/18607791/apelacao-apl-1467896120068260000-sp-0146789-6120068260000>> Acesso em: 16 out. 2017

CALLERAN, A. G.; PELLIGAND, L. A case of aparente re-dosing of atracurium during neostigmine reversal in a dog. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, vol 40, n. 3, p. 334–336, 2013.

CANATTO, B. D.; SILVA, E. A.; BERNARDI, F.; MENDES, M. C. N. C.; PARANHOS, N. T.; DIAS, R. A. Caracterização demográfica das populações de cães e gatos supervisionados do município de São Paulo. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, vol. 64, n. 6, p. 1515-1523, 2012.

CIFU, A. S. Diagnostic Errors and Diagnostic Calibration. **JAMA - Journal of the American Medical Association**. Vol. 318, n. 10, p.905-906, 2017.

DA MATA, J. R. Direito animal | Relações de consumo e animais. In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Vol. 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. p. 2291-2292.

DANK, G.; SEGEV, G.; MOSHE, D.; KENT, M. S. Follow-up study comparing necropsy rates and discrepancies between clinical and pathologic diagnoses at a veterinary teaching hospital: 2009 versus 1989 and 1999. **Journal of Small Animal Practice**, vol. 53, n. 12, p. 679–683, 2012.

DURNING, S.; CATION, L. The Educational Value of Autopsy in a Residency Training Program. **Archives of Internal Medicine**, vol. 160, n. 7, p. 997-999, 2000.

ELY, J. W.; KALDJIAN, L. C.; D'ALESSANDRO, D. M. Diagnostic Errors in Primary Care: Lessons Learned. **The Journal of the American Board of Family Medicine**, vol. 25 n.1,. P. 87-97, 2012.

FERRAZ, E. M. Complicação ou erro médico?, **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, vol. 33, n. 4, p. 205-206, 2006.

FIGLEY, C. R.; ROOP, R. G. **Compassion Fatigue in the Animal-Care Community**. Washington: The Human Society of the United States, 2006.

GARCIA, D. A. A.; FROES, T. R. Erros in abdominal ultrasonography in dogs and cats. **Journal of Small Animal Practice**, vol. 53, n. 9, p. 514-519, 2012.

GOMES, J. C. M.; FRANÇA, G. V. Erro médico. In: **Iniciação à Bioética**. Conselho Federal de Medicina. Brasília-DF, 1998. p. 243-255.

GRABER, M. L.; FRANKLIN, N.; GORDON, R. **Diagnostic Error in Internal Medicine**. Archives of Internal Medicine, vol. 165, n. 13, p. 1493-1499, 2005.

GRANT, I. A.; KARNIK, K. Toxicities and salvage therapy following overdose of vinblastine in a cat. **Journal of Small Animal Practice**, vol. 51, n. 2, p. 127-131, 2010.

INDRAWIRAWAN, Y.; MCALEES, T. Tramadol toxicity in a cat: case report and literature review of serotonin syndrome. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, vol. 16, n. 7, p. 572-578, 2014.

KENT, M. S.; LUCROY, M. D.; DANK, G.; LEHENBAUER, T. W.; MADEWELL, B. R. Concurrence between clinical and pathologic diagnoses in a veterinary medical teaching hospital: 623 cases (1989 and 1999). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, vol 224, n. 3, p. 403-406, 2004.

KOTOVICZ, F.; MAUAD, T.; SALDIVA, P. H. N. Clinico-Pathological Discrepancies in a General University in São Paulo, Brazil. **Clinics**, vol. 63, n. 5, p. 561-588, 2008.

LARKIN, M. Study: 1 in 6 veterinarians have considered suicide. **Journal of American Veterinary Medical Association**, 2015. Disponível em <<https://www.avma.org/news/javmanews/pages/150401d.aspx>> Acesso em: 09 out. 2017.

LEVINSON, W.; YEUNG, J.; GINSBURG, S. Disclosure of Medical Error. **Journal of American Medical Association**, vol. 316, n. 7, p. 764-765, 2016.

LOPES, M.; GABRIEL, M. M.; BARETA, G. M. S. Cadeia de Custódia: uma abordagem preliminar. **Visão Acadêmica**, 2006. Disponível em <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/academica/article/viewArticle/9022>> Acesso em: 17 set. 2017.

MAIORKA, P. C.; MARLET, E. F. O ensino de Medicina Veterinária Legal no Brasil. **Revista CFMV**, vol. 18, n. 55. Conselho Federal de Medicina Veterinária, Brasília, p. 7-11, 2012.

MAKARY, M. A; DANIEL, M. Medical error—the third leading cause of death in the US. **BMJ**, vol. 2139, 2016.

MARIA, A. C. B. E.; SALVAGNI, F. A. ; SIQUEIRA, A. ; MESQUITA, L. P. ; MAIORKA, P. C. . Erros Médicos Veterinários: Caracterização da Casuística e Circunstâncias de Ocorrência em Animais Submetidos à Necropsia. In: II CONGRESSO BRASILEIRO DE PATOLOGIA VETERINÁRIA (XVI ENAPAVE), 2013, Curitiba. II CONGRESSO BRASILEIRO DE PATOLOGIA VETERINÁRIA (XVI ENAPAVE). **Archives of Veterinary Science**, v. 18, (supl.2) Resumo 085. Curitiba: UFPR, 2013. p. 233-235.

MCPHEE, S. J. The Autopsy – An Antidote to Misdiagnosis. **Medicine**, vol. 75, n. 1, p. 41-43, 1996.

MELLANBY, R. J.; HERRTAGE, M. E. Survey of mistakes made by recente veterinary graduates. **The Veterinary Record**, vol. 155, n. 24, p. 761-765, 2004.

MENDONÇA, V. S.; CUSTÓDIO, E. M. Nuances e desafios do erro médico no Brasil: as vítimas e seus olhares. **Revista Bioética**, vol. 24, n. 1, p. 136-46, 2016.

MENEZES, T. R. F. **Erro médico e latrogenia: causa de exclusão da responsabilidade médica?** Artigo Científico (Curso de Pós- Graduação). Escola de Magistratura do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro-RJ, 2010.

MINOSSI, J. G. Prevenção de conflitos médico-legais no exercício da medicina. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, vol. 36, n. 1, p. 90-95, 2009.

MORAES, N. C. Erro médico: aspectos jurídicos. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, vol. 11, n. 2, p. 55-59, 1996.

NETO, L. L. S. O Erro Diagnóstico. **Revista Brasília Médica**, vol. 34, p. 44-46, 1997.

PAZÓ, C. G., HEANCIO, S. F. **Responsabilidade Civil Do Médico Veterinário: Uma Análise à Luz Do Código De Ética Do Médico Veterinário**. Ano 3, vol. 3, p. 2129-2156, 2014. Disponível em http://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2014/03/2014_03_02129_02156.pdf Acesso em 05 de outubro de 2017.

PONGE-FERREIRA, H. V. Fundamentos em vitimologia. In: In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Vol. 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. p. 2259-2260.

SALVAGNI, F. A. ; SIQUEIRA, A. ; MARIA, A. C. B. E. ; MESQUITA, L. P. ; MAIORKA, P. C. Patologia veterinária forense: aplicação, aspectos técnicos e relevância em casos com potencial jurídico de óbito de animais. **Revista Clínica Veterinária**, ano XIX, n. 112, p. 58-72, 2014.

SALVAGNI, F. A.; SIQUEIRA, A.; FUKUSHIMA, A. R.; LANDI, M. F. A.; PONGE-FERREIRA, H.; MAIORKA, P. C. Animal seria killing: The first criminal conviction for animal cruelty in Brazil. **Forensic Science International**, vol. 267, n. 9605, p. e1-e5, 2016.

SALVAGNI, F. A.; SIQUEIRA, A.; MARIA, A. C. B. E.; MESQUITA, L. P.; MAIORKA, P. C. Necropsias Documentadas com Fins Periciais em Animais: Estudo de 207 Casos Entre 2009 e 2013. In: In: II CONGRESSO BRASILEIRO DE PATOLOGIA VETERINÁRIA (XVI ENAPAVE), 2013, Curitiba. II CONGRESSO BRASILEIRO DE PATOLOGIA VETERINÁRIA (XVI ENAPAVE). **Archives of Veterinary Science**, v. 18, (supl.2) Resumo 135. Curitiba: UFPR, 2013. p. 367-369.

SCHERTENLEIB, T. I.; POSPISCHIL, A.; HÄSSIG, M.; KIRCHER, P. R.; HILBE, M. Comparison of clinical and pathological diagnoses in cats and dogs. **Journal of Comparative Pathology**, vol. 156, n. 2-3, p. 217-234, 2017.

SCHIFF, G. D. et al. Diagnostic Error in Medicine. **Archives of Internal Medicine**, vol. 169, n. 20, p. 1881-1887, 2009.

SIQUEIRA, A. **Estudo retrospectivo da casuística em gatos domésticos (*Felis catus*, Lineu, 1758) do Serviço de Patologia Animal do Departamento de**

Patologia da FMVZ/USP entre 1998-2008. 2011. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

SONDEREGGER-ISELI, K.; BURGER, S.; MUNTWYLER, J.; SALOMON, F. Diagnostic errors in three medical eras: a necropsy study. **The Lancet**, vol. 355, n. 9220, p. 2027-2031, 2000.

SOUZA, P. V. S. O médico e o dever legal de cuidar: algumas considerações jurídico-penais. **Bioética**, vol. 14, n. 2, p. 229-238, 2006.

VALENTINE, B. A.; RIEBOLD, T. W.; WOLFF, P. L.; SANCHEZ, A. L. Cerebral injury from intracarotid injection in the alpaca (*Vicugna pacos*). **Journal of Veterinary Diagnostic Investigations**, vol. 21, n. 1, p. 149-152, 2009.

VITITOE, K.; PACK, L. Anuria due to inadvertent prostatectomy during cryptorchidectomy. **Canadian Veterinary Journal**, vol. 54, n. 7, p. 675–678, 2013.

ZELTZMAN, P. Medical Errors and how to avoid them. 2012. Disponível em <<https://www.veterinarypracticenews.com/medical-errors-and-how-to-avoid-them/>> Acesso em 05 de maio de 2017.