



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO) REALIZADO NA
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO MESQUITA FILHO MUNICÍPIO DE
BOTUCATU - SP, BRASIL E NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO,
MUNICÍPIO DE RECIFE - PE, BRASIL**

**PANORAMA DOS CRIMES CONTRA CÃES E GATOS E INVESTIGAÇÃO DE
LEISHMANIOSE E ESCABIOSE EM ANIMAIS SOB TUTELA DE PROTETORES NO
MUNICÍPIO DE IPOJUCA-PE**

CASSIA DE FREITAS ANDRE

RECIFE

2024



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**PANORAMA DOS CRIMES CONTRA CÃES E GATOS E INVESTIGAÇÃO DE
LEISHMANIOSE E ESCABIOSE EM ANIMAIS SOB TUTELA DE PROTETORES NO
MUNICÍPIO DE IPOJUCA-PE**

**Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório
realizado como exigência parcial para a obtenção
do grau de Bacharel (a) em Medicina Veterinária
sob a orientação da Profa. Dra. Andrea Alice da
Fonseca Oliveira.**

CASSIA DE FREITAS ANDRE

**RECIFE
2024**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A555r Andre, Cassia de Freitas
RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO) REALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO MESQUITA FILHO MUNICÍPIO DE BOTUCATU - SP, BRASIL E NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, MUNICÍPIO DE RECIFE - PE, BRASIL: PANORAMA DOS CRIMES CONTRA CÃES E GATOS E INVESTIGAÇÃO DE LEISHMANIOSE E ESCABIOSE EM ANIMAIS SOB TUTELA DE PROTETORES NO MUNICÍPIO DE IPOJUCA-PE / Cassia de Freitas Andre. - 2024.
50 f. : il.

Orientador: Andrea Alice da Fonseca Oliveira.
Inclui referências.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, , Recife, 2024.

1. Patologia animal; . 2. Doenças Parasitárias. 3. Técnicas de Diagnóstico. 4. Medicina Legal Veterinária. I. Oliveira, Andrea Alice da Fonseca, orient. II. Título

CDD



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**PANORAMA DOS CRIMES CONTRA CÃES E GATOS E INVESTIGAÇÃO DE
LEISHMANIOSE E ESCABIOSE EM ANIMAIS SOB TUTELA DE PROTETORES NO
MUNICÍPIO DE IPOJUCA-PE**

Relatório elaborado por
CASSIA DE FREITAS ANDRE

Aprovado em __/__/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. ANDREA ALICE DA FONSECA OLIVEIRA
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Prof. Dr. LEUCIO CÂMARA ALVES
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Prof. Dra. EDNA MICHELLY DE SÁ SANTOS
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, ao Astolfo e ao Cabeça, que me ensinaram a perseverar. Sem eles não teria chegado tão longe.

AGRADECIMENTOS

Agradeço sempre à minha família por todo o apoio e incentivo.

Agradeço ao Astolfo (que já não está mais entre nós) e ao Cabeça pelo amor incondicional e carinho que me deram.

Agradeço a todos os professores responsáveis pela minha formação, em especial aos meus orientadores Dra. Maria Aparecida da Gloria Faustino, Dr. Leucio Câmara Alves, Dra. Edna Michelly de Sá Santos e Dra. Andrea Alice Fonseca Oliveira. Agradeço também aos professores Dra. Jaqueline Bianque de Oliveira, Dr. Daniel Friguglietti Brandespim e Dr. José Wilton Pinheiro Júnior, que foram meus orientadores de grupo de estudos e àqueles que me orientaram indiretamente, como o Dr. Márcio André Silva, que me ensinaram não apenas a ser uma boa profissional, mas também como ser uma pessoa empática e que saiba que o tratamento está além da terapêutica.

Agradeço a todos que tornaram possível a realização desse trabalho, mas principalmente à Médica Veterinária Wanessa Ingrid Albuquerque e a graduanda Vivian Roberta da Silva, que me acompanharam e me ajudaram durante o processo.

E finalmente agradeço aos meus amigos. Os que estão longe, os que estão perto, os que conversei poucas vezes no ano, mas que comemoram comigo todas as minhas conquistas.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Visão geral do ambulatório de citopatologia e corpo de delito médico legal veterinário, FMVZ - Unesp Botucatu.	14
Figura 2	Sala de Necropsia, FMVZ - Unesp Botucatu. (A-B) área de necrópsia de animais de pequeno porte. (C) Área de necrópsia de animais de grande porte.	15
Figura 3	Setor de Patologia - FMVZ Unesp Botucatu. (A) Laboratório de Rotina, histotécnico. (B) Biorrepositório, citocentrífuga. (C) Laboratório de pesquisa “professor Júlio Lopes Siqueira”, inclusor de parafina, placa refrigerada e banho histológico.	15
Figura 4	Laboratório de Doenças Parasitárias, DMV - UFRPE. (A) Área de análise de amostras de sangue. (B) Área de exame coproparasitológico.	16
Figura 5	Banco de sangue do Hospital Escola Veterinário do DMV/UFRPE, local dos atendimentos do ambulatório de leishmaniose canina.	17
Figura 6	Kit para realização de coleta de amostras para citologia utilizado pelo setor de patologia , FMVZ - Unesp Botucatu.	18
Figura 7	Kit de atendimento destinado ao Ambulatório de Leishmaniose Canina do DMV-UFRPE.	21
Figura 8	Técnicas coproparasitológicas. Material utilizado. (A) FLOTAC. (B) Mini FLOTAC.	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Exames citológicos realizados de acordo com a espécie e sexo dos animais, durante o período de estágio realizado no Setor de Patologia da FMVZ - Unesp Botucatu	18
Tabela 2	Exames citológicos realizados de acordo com a espécie e idade dos animais, durante o período de estágio realizado no Setor de Patologia da FMVZ - Unesp Botucatu.	19
Tabela 3	Diagnósticos sugeridos na avaliação das amostras das amostras destinadas ao exame citológico, durante o período de estágio realizado no Setor de Patologia da FMVZ - Unesp Botucatu.	19
Tabela 4	Exames necroscópicos anatomoclínicos acompanhados, durante o período de estágio realizado no Setor de Patologia da FMVZ - Unesp Botucatu.	20
Tabela 5	Cães atendidos no ambulatório de leishmaniose canina em primeiro atendimento ou para acompanhamento, de acordo com o sexo, durante o período de ESO realizado no Laboratório de Doenças Parasitárias do DMV-UFRPE.	22
Tabela 6	Parasitas gastrointestinais identificados nas amostras fecais submetidas ao exame coproparasitológico	23
Tabela 7	Quantitativo de animais sob tutela dos protetores de acordo com a espécie.	35
Tabela 8	Sinais clínicos observados em cães e gatos durante as visitas aos protetores, procedentes do município de Ipojuca-PE.	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BO - Boletim de Ocorrência

DAPE - Dermatite Alérgica à Picada de Ectoparasitos

DMV - Departamento de Medicina Veterinária

DP - Delegacia de Polícia

EDTA - Ácido Etilenodiaminotetracético

ESO - Estágio Supervisionado Obrigatório

FMZ - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

LC - Leishmaniose Canina

PAAF - Punção Aspirativa por Agulha Fina

TCO's - Termos Circunstanciados de Ocorrência

UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco

Unesp - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório foi realizado sob orientação da Professora Dra. Andrea Alice da Fonseca Oliveira. As atividades foram realizadas no setor de patologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus Botucatu - SP, no período de 01 a 30 de abril de 2024 sob supervisão da Profa. Dra. Noeme de Sousa, e no Laboratório de Doenças Parasitárias do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Campus Recife - PE, de 06 de maio a 19 de junho de 2024, sob supervisão do Prof. Dr. Leucio Câmara Alves. No setor de patologia foram realizados exames citológicos, necropsias anatomoclínicas e judiciais. No Laboratório de Doenças Parasitárias foram realizados atendimentos no ambulatório de leishmaniose canina, bem como os exames de rotina Knott, Flotac e Mini flotac. Durante o período de estágio foi o artigo intitulado “Panorama dos Crimes contra Cães e Gatos e Investigação de Leishmaniose e Escabiose em Animais sob Tutela de Protetores no Município de Ipojuca-PE”, e para isso foram utilizados dados fornecidos pelas 42a e 43a Delegacias de Polícia de Ipojuca e realizadas visitas a protetores de animais, sendo preenchidas fichas de avaliação de cães e gatos e escabiose. Foram analisadas seis denúncias da 42a delegacia e seis obtidas na 43a. Dos animais avaliados oriundos dos protetores, em um cão foi confirmada a presença de amastigotas de *Leishmania infantum chagasi*, um cão apresentou *Demodex* sp., um gato foi positivo para *Notoedres cati* e de oito felinos que realizam tricograma, em 100% foi encontrado *Lynxacarus radovskyi*. Em relação ao histórico dos animais, 54,28% foram resgatados de condições de maus tratos. Dessa forma, considerando que o animal positivo para Leishmaniose Canina foi resgatado em condição de abandono, pode-se inferir, ainda que de forma incipiente, a importante conexão entre o crime de maus-tratos e sua possível repercussão na esfera da saúde pública.

Palavras-chaves: Patologia animal; Doenças Parasitárias; Técnicas de Diagnóstico; Medicina Legal Veterinária.

ABSTRACT

The Mandatory Supervised Internship was conducted under the guidance of Professor Dr. Andrea Alice da Fonseca Oliveira. The activities took place in the pathology department of the Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science at São Paulo State University (UNESP), Campus Botucatu - SP, from April 1st to April 30th, 2024, under the supervision of Professor Dr. Noeme de Sousa. Additionally, the internship included work at the Laboratory of Parasitic Diseases within the Department of Veterinary Medicine at the Federal Rural University of Pernambuco, Campus Recife - PE, from May 6th to June 19th, 2024, under the supervision of Professor Dr. Leucio Câmara Alves. In the pathology department, cytological examinations, anatomoclinical necropsies, and forensic necropsies were performed. At the Laboratory of Parasitic Diseases, services were provided in the canine leishmaniasis outpatient clinic, including routine tests such as the Knott, Flotac, and Mini Flotac techniques. During the internship period, an article titled 'Overview of Crimes Against Dogs and Cats and Investigation of Leishmaniasis and Scabies in Animals Under the Care of Protectors in the Municipality of Ipojuca-PE' was prepared. Data were collected from the 42nd and 43rd Police Stations in Ipojuca, and visits were made to animal protectors, with evaluation forms completed for dogs, cats, and scabies cases. Six cases from the 42nd police station and six from the 43rd were analyzed. Among the animals evaluated from the protectors, one dog tested positive for *Leishmania infantum chagasi* amastigotes, another dog had *Demodex* sp., and a cat tested positive for *Notoedres cati*. Additionally, in eight cats undergoing trichogram analysis, *Lynxacarus radovskyi* was found in 100% of cases. Regarding the animals' history, 54.28% were rescued from abusive conditions. Thus, considering that the Leishmaniasis-positive dog was rescued from abandonment, we can infer, albeit tentatively, the significant connection between animal cruelty and its potential impact on public health.

Keywords: Animal Pathology; Parasitic Diseases; Diagnostic Techniques; Veterinary Forensic Medicine

SUMÁRIO

	Pág.
CAPÍTULO I	13
1 INTRODUÇÃO	13
2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO	13
2.1 Setor de Patologia - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - Unesp Campus Botucatu	13
2.2 Laboratório de Doenças Parasitárias - Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE	16
3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	17
3.1 Setor de Patologia - FMZ - Unesp Campus Botucatu	17
3.2 Laboratório de Doenças Parasitárias - DMV - UFRPE	21
4 DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	24
4.1 Setor de Patologia - FMZ/ Unesp Botucatu	24
4.2 Laboratório de Doenças Parasitárias UFRPE	25
CAPÍTULO II	28
Resumo	28
1 Introdução	29
2 Materiais e Métodos	31
3 Resultados	34
4 Discussão	38
5 Conclusão	44
6 REFERÊNCIAS	44

CAPÍTULO I

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) consiste em disciplina obrigatória ofertada no décimo primeiro período do curso de bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), totalizando 420 horas de atividades em áreas relacionadas à Medicina Veterinária.

O presente relatório refere-se ao registro das atividades realizadas durante o período de 01 de abril a 19 de junho realizado em duas etapas: Setor de Patologia do Departamento de Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ)- Universidade Estadual Paulista (Unesp) “Júlio de Mesquita Filho”, Campus Botucatu, Botucatu - SP , sob supervisão da professora Dra. Noeme Sousa Rocha no período de 01 a 30 de abril de 2024, totalizando 176 horas, e no Laboratório de Doenças Parasitárias, localizado no Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Campus Sede, Recife - PE, sob supervisão do professor Dr. Leucio Câmara Alves, de 06 de maio a 19 de junho de 2024, totalizando 256 horas.

2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

2.1 Setor de Patologia - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - Unesp Campus Botucatu

No setor de patologia da FMVZ - Unesp Campus Botucatu, as atividades realizadas foram acompanhamento de coleta de amostras para exame citológico, necropsia, preparação, manuseio e coloração de amostras para exame histopatológico e citológico, recebimento de amostras e leitura de lâminas de amostras citológicas e histológicas. As atividades eram realizadas no ambulatório de citopatologia e corpo de delito médico legal veterinário, na sala de necropsia, no laboratório de rotina, no laboratório de pesquisa “Professor Júlio Lopes Siqueira” e no Biorrepositório.

No ambulatório de citopatologia e corpo de delito médico legal veterinário (Figura 1), eram coletadas amostras citopatológicas e realizados os atendimentos a animais vítimas de maus tratos, este se localiza no hospital veterinário da faculdade de medicina veterinária e zootecnia, sendo equipado com uma mesa, um computador, um microscópio, uma mesa de

exame em aço inox, caixa de descarte, além dos materiais para a realização dos exames e equipamentos de proteção individual, como luvas e máscaras, além de gaze, álcool 70%, amônia quaternária e água oxigenada, uma lixeira para material contaminado e lixeira para lixo comum.



Figura 1: Visão geral do ambulatório de citopatologia e corpo de delito médico legal veterinário, FMVZ - Unesp Botucatu.

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

A sala de necropsia (Figura 2A-B) é dividida entre a área para animais de pequeno porte, composta por mesas de aço inox, armários onde são guardadas as ferramentas necessárias para o exame (facas, serras, tesouras, pinças anatômicas e dente de rato, costótomo) uma balança de peso para pequenos animais, câmara fria a 4°C para manter os corpos resfriados, estufa para secagem das ferramentas de metal, duas capelas (uma para clivagem das amostras coletadas durante a prática e outra para aguardar análise para descarte), cinco pias sujas para a lavagem dos equipamentos utilizados no procedimento, duas pias limpas para a lavagem das mãos, vassouras, rodos e produtos de limpeza, um ventilador de piso e um ventilador de teto e a área para necrópsia de grandes animais (Figura 2C), que contém uma balança para grandes animais, câmara fria para manter os corpos congelados, guindaste para suspensão dos animais, bobina de formol, serra elétrica para necrópsia, uma mesa de aço inox, carrinho de mão e lona para fotografia.



Figura 2: Sala de Necropsia, FMVZ - Unesp Botucatu. (A-B) área de necrópsia de animais de pequeno porte. (C) Área de necrópsia de animais de grande porte. Fonte: Arquivo pessoal (2024).

O laboratório de rotina possui armários para produtos químicos utilizados nas técnicas de citológicas e histológicas, vidraria, prateleiras, uma pia com balcão, uma geladeira para armazenamento de amostras, histotécnico (Figura 3A), uma capela, uma estufa, laminários, um micrótomo, um banho histológico, cassetes histológicos, bandejas e suporte para lâminas, kit panótico, coloração de Giemsa.

O Biorrepositório possui dois balcões, uma citocentrífuga (Figura 3B), lâminas de ponta fosca, citoclip, cartões filtro, citofunil, uma geladeira e uma pia, e o laboratório de pesquisa “Professor Júlio Lopes Siqueira” possui uma geladeira, um micro-ondas, estante de metal, duas pias, prateleiras, equipamento inclusor de parafina, placa refrigerada e banho histológico (Figura 3C).



Figura 3: Setor de Patologia - FMVZ Unesp Botucatu. (A) Laboratório de Rotina, histotécnico. (B) Biorrepositório, citocentrífuga. (C) Laboratório de pesquisa “professor Júlio Lopes Siqueira”, inclusor de parafina, placa refrigerada e banho histológico.

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

2.2 Laboratório de Doenças Parasitárias - Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

No Laboratório de Doenças Parasitárias da UFRPE, as atividades foram desenvolvidas na área de análises de amostras sanguíneas, na área de exames coproparasitológicos e no ambulatório de leishmaniose canina localizado no Hospital Veterinário Escola do Departamento de Medicina Veterinária (DMV) da UFRPE.

A área para realização das análises das amostras de sangue (Figura 4A) dispõe de balcões, pia, mesas, microscópio, freezer para armazenamento e conservação de amostras, materiais necessários para as realizações das técnicas (pipeta, ponteiras, laminário, lâminas de ponta fosca, tubos de sangue, tubos de polipropileno(tipo eppendorf), EDTA, luvas, tubo capilar, água destilada), nessa área também são processadas amostras de pele e pelo para identificação de ectoparasitos.

Na área de processamento coproparasitológico (Foto 4B) são realizadas técnicas para identificação de parasitos gastrointestinais como helmintos e protozoários, sendo esta composta por três mesas de madeira, um balcão, uma pia, duas geladeiras três estufas, duas estantes de metal, prateleiras destinadas as vidrarias e material necessário para a realização das técnicas (tubo falcon, pipetas, gaze, papel filtro, luvas e etc.), caixa de descarte e lixeira para material contaminado.



Figura 4: Laboratório de Doenças Parasitárias, DMV - UFRPE. (A) Área de análise de amostras de sangue. (B) Área de exame coproparasitológico. Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

No ambulatório de leishmaniose canina, por sua vez, são atendidos animais encaminhados para o laboratório de doenças parasitárias da UFRPE para diagnóstico de leishmaniose canina. Os atendimentos ocorrem no banco de sangue e nos consultórios do

Hospital Escola Veterinário da UFRPE, este espaço possui mesa de aço inox, pia para lavagem das mãos e armário contendo luvas, álcool, solução fisiológica e medicações, caixa de descarte e lixeira para material contaminado (Figura 5).



Figura 5. Ambulatório do Hospital Escola Veterinário do DMV/UFRPE, local dos atendimentos do ambulatório de leishmaniose canina.

Fonte: Carolina Penha (2024).

3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

3.1 Setor de Patologia - FMVZ - Unesp Campus Botucatu

Foram acompanhados durante o período de estágio, 25 exames citológicos, oito necropsias anatomoclínicas e uma necropsia judicial.

Para realização dos exames citológicos utilizou-se um kit composto por seringas de 10mL, agulhas 1,20 x 40 mm e 0,7 x 25 mm, paquímetro, citoaspirador, lâmina de ponta fosca para microscopia, lâmina extensora, laminário, gaze, álcool 70%, kit panótico, metanol, lápis e caneta para identificação das amostras (Figura 6). A técnica realizada para a coleta de amostras foi a Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF) empregada em casos de derrames cavitários, linfadenomegalias, lesões cutâneas ou subcutâneas e nódulos.



Figura 6: Kit para realização de coleta de amostras para citologia utilizado pelo setor de patologia , FMVZ - Unesp Botucatu.

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

As amostras obtidas de lesões, nódulos e/ou linfonodos eram transferidas para lâminas de ponta fosca e com apoio da lâmina extensora se aplicava a técnica de esmagamento (*squash*), as amostras de fluídos cavitários eram preparadas de duas formas: citocentrifugação e esfregaço interrompido.

A citocentrifugação consiste em aplicar de duas a três gotas da amostra em um citofunil, que é acoplado em uma lâmina de microscopia e papel filtro por meio de citoclip, então o conjunto é levado para a citocentrífuga, posteriormente se retira a lâmina e aplica o squash na amostra que ficou concentrada após o procedimento. Para o esfregaço interrompido é depositada uma microgota em uma lâmina de microscopia e com o auxílio de uma lâmina extensora posicionada em ângulo reto em relação ao manipulador, o conteúdo é distribuído através da primeira lâmina no sentido contrário ao que foi depositado.

Na tabela 1 se encontra A relação dos exames citológicos realizados de acordo com a espécie, sexo e idade encontra-se disposta na tabela 1 e 2. Os diagnósticos sugeridos na avaliação das amostras destinadas ao exame citológico são apresentados na tabela 3.

Tabela 1: Exames citológicos realizados de acordo com a espécie e sexo dos animais, durante o período de estágio realizado no Setor de Patologia da FMVZ - Unesp Botucatu.

Espécie	Sexo		Total
	Machos	Fêmeas	
Caninos	9	15	24 (96%)
Felinos	1	0	1 (4%)
Total	10	15	25 (100%)

Tabela 2: Exames citológicos realizados de acordo com a espécie e idade dos animais, durante o período de estágio realizado no Setor de Patologia da FMVZ - Unesp Botucatu.

Idade	Espécie		Total
	Caninos	Felinos	
≤ 4 anos	4	0	4 (16%)
5 - 10 anos	12	1	13 (52%)
11 - 14 anos	8	0	8 (32%)
Total	24	1	25 (100%)

Tabela 3: Diagnósticos sugeridos na avaliação das amostras das amostras destinadas ao exame citológico, durante o período de estágio realizado no Setor de Patologia da FMVZ - Unesp Botucatu.

Diagnósticos Sugeridos	Total
Amostra Insuficiente ou Inconclusiva	12 (38,7%)
Processo Inflamatório	5 (16,13%)
Neoplasia de Células Mesenquimais	5 (16,31%)
Neoplasia de Células Epiteliais	4 (12,9%)
Neoplasia de Células Redondas	2 (6,45%)
Tumores Mistos	2 (6,45%)
Sugestivo de Metástase	1 (3,22%)
Total	31 (100%)

Em relação aos animais analisados no período, alguns pacientes apresentavam duas ou mais lesões, podendo apresentar resultados diferentes para cada uma delas, o que totalizou 31 sugestões de diagnósticos.

Quanto aos exames necroscópicos anatomoclínicos, durante o período de estágio foram acompanhados oito, em espécies como cães, gatos, equinos, bovinos, caprinos e *Dasyus novemcinctus* (tatu-galinha). A relação e quantidade de necropsia por espécie se encontra descrita na tabela 4.

Tabela 4: Exames necroscópicos anatomoclínicos acompanhados, durante o período de estágio realizado no Setor de Patologia da FMVZ - Unesp Botucatu.

Espécie	Sexo		Total
	Macho	Fêmea	
Canino	2	0	2 (25%)
Equino	2	0	2 (25%)
Felino	1	0	1 (12,5%)
Caprino	0	1	1 (12,5%)
Bovino	0	1	1 (12,5%)
<i>Dasybus novemcinctus</i> (tatu-galinha)	1	0	1 (12,5%)
Total	6	2	8 (100%)

Para a realização do exame de necropsia faz-se necessário o uso de equipamentos de proteção individual, como macacão, botas de borracha, e luvas. Antes do início da prática os animais são pesados, fotografados com a identificação do paciente e examinados minuciosamente externamente para verificação do estado nutricional, presença de ectoparasitos, possíveis lesões (hematomas, escoriações, cicatrizes), fraturas, avaliação das mucosas e presença de alterações cadavéricas. Internamente se realizava a avaliação sistêmica e fotografia de cada órgão e se identificada alteração, procedia-se a coleta de fragmento do órgão alterado destinado ao exame histopatológico e se necessário, como por exemplo, na suspeita de doenças infecciosas, encaminhava-se amostras para diagnóstico a outros laboratórios, vinculados ao Serviço de Diagnóstico Microbiológico e Micológico e /ou zoonoses.

As amostras coletadas durante a prática de necropsia eram depositadas em um recipiente contendo formol para fixação por até 42 horas e encaminhadas à capela para clivagem. Após clivagem, o material passa para a segunda capela para análise e posterior descarte.

Foi acompanhada uma necropsia judicial durante o período de estágio em um canino macho criptorquídico, com suspeita de perfuração de bexiga após orquiectomia. Em relação à necropsia judicial, a técnica empregada é a mesma da necropsia anatomoclínica, contudo, seu objetivo é para auxiliar na resolução de conflitos judiciais, portanto só deve ser iniciada apenas

se o cadáver estiver acompanhado de Boletim de Ocorrência (BO) e cada procedimento deve ser registrado para preservar a cadeia de custódia.

3.2 Laboratório de Doenças Parasitárias - DMV - UFRPE

No laboratório de doenças parasitárias do DMV-UFRPE foram realizados 13 atendimentos no ambulatório de leishmaniose canina, bem como os exames: 3 Knott, 3 Flotac e 2 Mini flotac.

No ambulatório de leishmaniose canina para a realização das coletas é utilizado um kit que contém seringas hipodérmica de 1 mL com agulha 0,45 x 13 mm, seringa hipodérmica de 5 mL com agulha 0,7 x 25 mm e seringa hipodérmica de 20 mL, agulha 12 x 40 mm, lâmina de bisturi, lâminas de ponta fosca, tubo para coleta de sangue de tampa roxa com EDTA, tubo de tampa vermelha sem EDTA, Eppendorf com EDTA, garrote, iodo alcoólico, álcool 70%, lápis e caneta para identificação das amostras e focinheiras (Figura 7).



Figura 7: Kit de atendimento destinado ao Ambulatório de Leishmaniose Canina do DMV-UFRPE.

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Os atendimentos são realizados por meio de agendamento prévio mediante encaminhamento de outros médicos veterinários e uma vez confirmado o diagnóstico, passam a ser acompanhados pelos médicos veterinários responsáveis pelo atendimento do ambulatório.

São atendidos cães de todo o estado de Pernambuco, e no primeiro atendimento são examinados clinicamente para avaliação do seu estado geral e a presença de sinais clínicos, neste momento são coletadas amostras de sangue através de punção venosa, medula óssea e linfonodo através de PAAF com posterior disposição em lâmina de ponta fosca e com o auxílio de uma lâmina extensora realiza-se o esfregaço. A amostra de pele é coletada através de citologia esfoliativa com lâminas de bisturi.

As amostras são encaminhadas ao laboratório de doenças parasitárias e processadas na área de análises de amostras de sangue. Após secagem, as amostras de medula óssea, linfonodo e pele são coradas pelo método panótico rápido e examinadas em microscópio para a pesquisa do parasito, o sangue é utilizado no teste de triagem imunocromatográfico (TR-DPP®-Leishmaniose Visceral Canina / Bio-Manguinhos) para detecção de anticorpos IgG anti-*L. infantum chagasi*, o soro obtido do sangue coletado no frasco sem EDTA é armazenado no banco de soros do laboratório.

Tabela 5: Cães atendidos no ambulatório de leishmaniose de acordo com o sexo, durante o período de ESO realizado no Laboratório de Doenças Parasitárias do DMV-UFRPE.

Sexo	Primeiro atendimento	Acompanhamento	Total
Fêmeas	7	2	9 (69,23%)
Machos	2	2	4 (30,77%)
Total	9	3	13 (100%)

Dos 9 animais que realizaram o primeiro atendimento, 55,56% (5/9) foram não reagentes ao teste imunocromatográfico e negativos no exame parasitológico, 22,22% (2/9) foram reagentes ao teste imunocromatográfico, mas negativo no parasitológico e 22,22% (2/9) foram reagentes ao imunocromatográfico e positivos no parasitológico.

Os procedimentos de rotina do setor são executados mediante pedido médico com as amostras enviadas dos atendimentos clínicos efetuados no Hospital Veterinário Escola da UFRPE.

As amostras recebidas para knott, foram processadas na área de análise de amostras sanguíneas e executadas com o centrifugado de 1 mL de sangue e 9 mL de água destilada. O sobrenadante é desprezado sendo o sedimento disposto em 3 lâminas de microscopia. Após secas, são coradas com o kit panótico e observadas em microscópio óptico.

O Knott é um método utilizado para confirmar a presença de microfilária circulante e das três amostras recebidas para o exame, duas eram de caninos fêmeas (sendo um resultado positivo e outro negativo), e uma de macho, que não foi confirmada a presença de microfilária.

O Flotac (Figura 8A) é uma técnica de centrífugo flutuação para identificar endoparasitos em amostras fecais, assim como o mini Flotac, e as amostras são preparadas na área de processamento coproparasitológico.

Para execução do Flotac é necessária uma câmara de Flotac e centrífuga. A amostra é diluída em água destilada, filtrada e levada para centrífuga em tubos de Falcon de 15 mL, posteriormente o sobrenadante é desprezado e se acrescenta ao sedimento uma solução concentrada, sendo a de cloreto de sódio a mais utilizada na rotina, homogeneiza-se para diluir o sedimento e então é transferido para a câmara e levada para centrífuga. Após retirada da centrífuga, a câmara pode ser acoplada em um microscópio óptico para análise.

Durante o período de ESO, foram submetidas à técnica amostras de fezes de caninos e caprinos. Na tabela 6 são especificados os parasitos gastrointestinais identificados nas amostras fecais submetidas ao exame coproparasitológico.

Tabela 6: Parasitos gastrointestinais identificados nas amostras fecais submetidas ao exame coproparasitológico.

Espécies	Sexo		Resultados
	Macho	Fêmea	
Canino	0	1	Negativo*
Canino	0	1	Ancilostomídeos e Ascarídeos
Caprino	0	1	Estrongilídeos e Coccídeos

*Não foram visualizados ovos de helmintos ou coccídeos.

O mini Flotac (Figura 8B) é uma variação do Flotac, é uma técnica de flutuação, não sendo necessária centrífuga para a sua realização. Contudo é pouco utilizada na rotina, sendo mais aplicada em projetos de pesquisa, sendo as duas amostras processadas com essa técnica durante o período de ESO, de projeto de mestrado. Ambas as amostras pertenciam a felinos, machos, que não foram visualizados ovos de helmintos ou coccídeos.



Figura 8: Técnicas coproparasitológicas. Material utilizado. (A) FLOTAC. (B) Mini FLOTAC.

Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

Para o seu preparo se dissolve 2 gramas da amostra em 18 mL de solução de cloreto de sódio, o conteúdo é dispensado em câmara de mini flotac e após 10 minutos a amostra pode ser analisada em microscópio óptico.

4 DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

4.1 Setor de Patologia - FMVZ / Unesp Botucatu

A citopatologia é uma ferramenta diagnóstica pouco invasiva utilizada na rotina clínica e de baixo custo (LARA et al., 2016), consiste na extração de células de tecido lesionado com o intuito de investigar a causa do processo patológico (FERREIRA, 2015), possibilitando o diagnóstico e a escolha da conduta terapêutica para a enfermidade (OLIVEIRA et al., 2021). O exame é indicado em casos de derrames cavitários, linfadenopatia, massas cutâneas ou subcutâneas, avaliação de doença metastática, organomegalia (fígado, baço), sedimentos urinário e lavado vesical, escovado e aspirado pulmonar e nasal (MEYER et al., 2011).

Outras técnicas além da PAAF podem ser utilizadas para coleta de amostras, como *imprint*, que consiste na pressão de uma lâmina microscópica com uma lesão úmida ou órgão lesionado; raspado, feito em superfícies cutâneas ou mucosas com o auxílio de lâmina de bisturi, swab, espátula ou escova apropriada; lavados, que é realizado com a instilação de solução salina seguida de aspiração do material, podendo ser brônquico, broncoalveolar, esofágico, gástrico, peritoneal; e punção por agulha fina sem aspiração (BRASIL, 2012).

No entanto, embora a citologia possua muitas vantagens, o método é contra indicado em casos de presença de distúrbios de coagulação, se ao animal apresenta tosse em casos de punção de tireoide ou transtorácica, cisto hidático (fígado), tumor do corpo carotídeo devido ao

risco de hemorragia e uso de anticoagulante (BRASIL, 2012). Há limitações, uma vez que dependendo do órgão, não é possível obter uma amostragem significativa da lesão, quando o material contém baixa celularidade ou apresenta excessiva contaminação resulte na ausência de diagnóstico (MEYER et al., 2011), deste modo ressalta-se que embora seja uma técnica rápida e de baixo custo, o padrão ouro ainda é o exame histopatológico, fundamental para determinar o prognóstico e a gradação da neoplasia.

A necropsia consiste no exame detalhado de um cadáver com o intuito de justificar e esclarecer sinais clínicos e a *causa mortis* (SPINELLI; GUSSO, 2022), uma vez que envolve a avaliação completa e sistemática dos órgãos, tecidos e cavidades, permitindo a detecção de doenças infecciosas, processos degenerativos, neoplasias, condições congênitas, intoxicação e traumas através da inspeção e exame macroscópico e também das análises realizadas nas amostras coletadas durante a prática (CRMV - AL, 2015).

Na necropsia pericial, o exame *post mortem* é utilizado para fins judiciais respeitando a cadeia de custódia (AMARAL et al., 2023). De acordo com a lei 13.964 (BRASIL, 2019), cadeia de custódia é o conjunto de procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crime, para rastrear sua posse e manuseio a partir de seu reconhecimento até o descarte. A necropsia em questões judiciais apresenta um papel importante no esclarecimento de maus tratos, mas também há uma crescente busca de tutores pelo método a fim de refutar diagnóstico e conduta clínica e apontar erros de médicos veterinários (CRMV - MG, 2022) e de acordo com Slowinski et al. (2016), caso seja comprovado a culpa do profissional por negligência, imperícia ou omissão, ele poderá responder inicialmente no âmbito administrativo, podendo se estender a consequências judiciais.

De forma similar a necropsia realizada na patologia, a técnica é utilizada na inspeção *post mortem* em abatedouros, no intuito de investigar possíveis zoonoses, doenças contagiosas em rebanhos e garantir alimento seguro para a população. Nesse sentido, a técnica se apresenta como uma prática de diagnóstico capaz de elucidar casos não esclarecidos, monitoramento de rebanho, na investigação de má conduta médica veterinária e constatação de maus tratos. Sendo necessária não só na rotina clínica veterinária, mas também para a saúde e segurança pública.

4.2 Laboratório de Doenças Parasitárias - UFRPE

A leishmaniose canina é causada por protozoários do gênero *Leishmania spp*, sendo a espécie *leishmania infantum chagasi* o agente etiológico da leishmaniose visceral e as espécies *L. braziliensis*, *L. amazonensis*, *L. guyanensis*, que são as de maior ocorrência no Brasil, os

agentes da leishmaniose cutânea (BRASIL, 2017). A infecção canina precede a de humanos, por isso é necessário intensificar a vigilância (ANDRADE, 2019), nesse sentido para o diagnóstico rápido e preciso é necessário a associação de várias técnicas laboratoriais com a avaliação clínica (COSTA et al, 2020).

No ambulatório de leishmaniose canina da UFRPE usa-se como triagem o teste imunocromatográfico DPP Bio-Manguinhos, que é um teste rápido utilizado em ações de campo pela Secretaria em Vigilância em Saúde e apresenta sensibilidade de 87,5% a 100% (BIO-MANGUINHOS, 2011), e o teste parasitológico como confirmatório. Este possui 100% de especificidade, porém a sensibilidade pode variar de acordo com a qualidade da amostra e a experiência do observador (BRASILEISH, 2018) e embora as amostras sejam coletadas de medula óssea e linfonodo, Souza et al. (2017) demonstraram que as amostras coletadas de medula óssea obtiveram maior positividade em relação ao linfonodo, sendo portanto, o local de eleição para se realizar PAAF.

O Knott é um método de diagnóstico direto de alta sensibilidade e de baixo custo utilizado para a visualização de microfilárias. Trancoso (2017) aponta o teste como o de escolha de diferenciação de *Dirofilaria immitis* de outros filarídeos através da mensuração de comprimento (290 a 330 μm) e largura (5,0 a 7,0 μm), além de que a extremidade anterior afina delicadamente. A *D. immitis*, pertencente à superfamília Filarioidea, família Onchocercidae e gênero *Dirofilaria*, acomete principalmente canídeos, ocasionalmente gatos e possui potencial zoonótico (RODRIGUES et al, 1995). O helminto afeta as câmaras cardíacas e a artéria pulmonar e é transmitido por dípteros da família Culicidae (RODRIGUES, 2017).

A intensidade da alteração cardíaca está relacionada à alta carga parasitária, que provoca bloqueio vascular e inflamação dos vasos pulmonares, podendo também ocupar a veia cava, resultando em colapso súbito, insuficiência hepática, anemia hemolítica intravascular e morte (MILLER; GAL, 2018). Diante da gravidade da doença provocada pela *D. immitis* e seu potencial zoonótico a identificação do filarídeo é importante para estabelecer um tratamento adequado para cada caso, assim como conhecer o perfil epidemiológico da doença em diferentes regiões e promover ações de prevenção.

As técnicas flotac e mini-flotac são técnicas de diagnóstico quantitativas para estimar o número de parasitos em amostras fecais e se mostram mais sensíveis para detectar e quantificar ovos e oocistos de parasitos gastrointestinais em cães (LIMA et al., 2015), primatas não humanos (ALVARADO-VILLALOBOS et al., 2017), mamíferos aquáticos (BORGES et al,

2022), ruminantes (MOLENTO, 2021) quando comparados a outras técnicas (CRINGOLI, 2010).

As doenças parasitárias dos animais são de importância para a saúde pública, devido ao caráter zoonótico de parte delas, dessa forma, técnicas mais sensíveis se mostram necessárias e seu uso sistemático na rotina médica veterinária, direcionando o uso consciente de antiparasitários quando realmente necessários, evitando o seu uso indiscriminado e dessa forma, evitando também a resistência dos parasitos, o que repercute nos seres humanos animais e ambiente.

CAPÍTULO II

Panorama dos Crimes contra Cães e Gatos e Investigação de Leishmaniose e Escabiose em Animais sob Tutela de Protetores no Município de Ipojuca-PE

Resumo

Cães e gatos constantemente são vítimas de maus tratos. Embora normalizado pela sociedade devido a questões culturais e sociais, crimes contra animais repercutem na saúde pública devido a ausência de políticas públicas para destinação correta dos animais, o que leva à superpopulação de animais de rua e abrigos, favorecendo a disseminação de zoonoses como leishmaniose, escabiose entre outros. Dessa forma objetivou-se analisar as ocorrências de crimes contra cães e gatos registrados nas Delegacias de Polícia, investigar a frequência de leishmaniose e sarna em animais sob tutela de protetores, no município de Ipojuca-PE. Para isso foram analisadas denúncias obtidas nas 42ª DP e na 43ª DP. As visitas aos protetores resultaram na participação de 27 cães e 8 gatos. Durante as visitas foram realizadas avaliações clínicas e coletadas amostras de sangue de cães para triagem de leishmaniose por meio do Teste Imunocromatográfico TR-DPP®- Leishmaniose Visceral Canina/ Bio-Manguinhos. Dos animais reagentes foram realizadas coletas de amostras de medula óssea e linfonodo para exame confirmatório. De cães e gatos com dermatopatias foram realizados raspados cutâneos para pesquisa de ácaros zoonóticos, e especificamente de felinos foi realizado tricograma. Em um cão foi confirmada a presença de amastigotas de *Leishmania* sp. Das citologias de pele, um cão apresentou *Demodex* sp, um gato foi positivo para *Notoedres cati* e de cinco felinos que realizam tricograma, em 100% foi encontrado *Lynxacarus radovskyi*. Dessa forma, considerando que o animal positivo para Leishmaniose Canina foi resgatado em condição de abandono, pode-se inferir, ainda que de forma incipiente, a importante conexão entre o crime de maus-tratos e sua possível repercussão na esfera da saúde pública.

Palavras-chave: Crueldade animal; Saúde Única; Saúde Pública; Direito Animal; Animais de Abrigo.

1 Introdução

A relação entre humanos e animais não humanos passou por mudanças e atualmente animais de estimação são reconhecidos como membros da família, principalmente cães e gatos (BELCHIOR E DIAS, 2020), no entanto, devido a sua proximidade aos humanos, estes são vítimas constantes de maus tratos e também são as espécies mais vulneráveis à violência (LIMA, 2018).

De acordo com a Resolução do CFMV nº 1.236/2018, maus-tratos vem a ser qualquer ato, direto ou indireto, comissivo ou omissivo, que intencionalmente ou por negligência, imperícia ou imprudência provoque dor ou sofrimento desnecessários aos animais, o que inclui abandono, agressão física ou psicológica, pois eles são comprovadamente seres sencientes, isto é, possuem sensibilidade à dor e são afetados pelo o que acontece ao seu redor (CFMV, 2018).

Muito embora o direito animal seja garantido pelo capítulo VI da constituição Federal (BRASIL, 1988), pelas Leis Federais 5.197 de 1967, 9.065 de 1998 e 14.064 de 2020, de acordo com o Instituto Pet Brasil (2019), atualmente o Brasil apresenta 172.083 cães e gatos sob a tutela de ongs ou protetores de animais, destes 60% foram vítimas de maus tratos.

Ainda que a crueldade contra animais seja banalizada devido à aspectos sociais e culturais (COULTER, 2019), tais ações acarretam em consequências para a saúde pública (CRMV-SP, 2019). A ausência de políticas públicas para informar e educar a população sobre a guarda responsável dos cães e gatos, assim como a fiscalização para coibir maus-tratos e abandono (SANTOS, 2022) propiciam a destinação incorreta desses animais, levando ao crescimento exacerbado da população de animais de rua (MARTINHAGO E MAGALHÃES, 2018), favorecendo a circulação de zoonoses como leishmanioses, doenças causadas por protozoários do gênero *Leishmania* e as escabioses relacionadas ao ácaro *Sarcoptes scabiei var canis*, que acomete cães e *Notoedres cati*, que acomete gatos (TOBE et al., 2017).

A principal forma de transmissão da leishmaniose canina ocorre pelo repasto de fêmeas de flebotomíneos, principalmente a espécie *Lutzomyia longipalpis* (MISSAWA, 2011). A doença vem crescendo no Estado de Pernambuco (SOUZA, 2021), sendo de grande importância para a saúde pública, pois os cães são considerados os principais reservatórios do protozoário devido a sua proximidade com os humanos, por possuírem elevado parasitismo cutâneo e sensibilidade ao vetor (BRASIL, 2014). Os principais sinais clínicos apresentados pelos cães são: dermatopatias, linfadenomegalia, perda de peso, intolerância ao exercício, letargia, poliúria, polidipsia, lesões oculares, epistaxe, onicogribose, debilidade, vômito e diarreia (SOLANO-GALEGO et al., 2017).

A escabiose de cães e gatos é considerada contagiosa para os humanos, que apresentam uma infecção transitória (SCHNEIDER, 2018). Nos animais, o prurido intenso ao qual são acometidos favorecem a colonização da pele por bactérias. A transmissão dos ácaros ocorre por contato direto ou por meio de fômites, e a proximidade com animais acometidos facilita a transmissão dos parasitos aos humanos (CANAVARI et al., 2017). Os sinais clínicos evidenciados em cães e gatos são semelhantes: crostas espessas na pele, com erupções avermelhadas, queda de pelos e infecções secundárias devido ao intenso prurido (MORAILLON, 2013).

Com o intuito de mitigar as consequências da presença de animais nas ruas por compaixão, ongs e protetores resgatam os animais, contudo essas pessoas geralmente são dotadas de poucos recursos, não conseguindo oferecer o mínimo de infraestrutura e atendimento médico veterinário adequado, e dessa forma, os animais ainda continuam representando um risco para a saúde humana (AMARAL, 2012).

No município de Ipojuca-PE, não foram encontrados registros sobre denúncias de crimes contra animais, a relação desses crimes com animais recebidos em abrigos e o seu perfil sanitário, impactando na saúde humana e ambiental. Diante disso, entende-se a necessidade de

conhecimento dos casos de maus-tratos registrados em delegacia e de fato o que é presenciado e recebido pelos abrigos do município de Ipojuca-PE.

Portanto, objetivou-se com este trabalho analisar as ocorrências de crimes contra cães e gatos registrados nas Delegacias de Polícia, investigar a frequência de leishmaniose e sarna, em cães e cães e gatos respectivamente, sob tutela de protetores, no município de Ipojuca - PE.

2 Materiais e Métodos

O estudo ocorreu no município de Ipojuca - PE. O município, que faz parte da Região Metropolitana de Recife e integra a microrregião Suape, é formado pelos distritos Camela, Nossa Senhora do Ó, Ipojuca Centro e Sítio de Canoas, e possui 98.932 habitantes (IBGE, 2022).

2.1 Aspectos Éticos

O projeto foi submetido à comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade Federal Rural de Pernambuco e aprovado sob o número 5187150424. Os dados referentes às ocorrências de crimes contra animais foram obtidos exclusivamente por agentes de polícia com a devida anuência das delegacias participantes, não foram mencionados nomes ou qualquer outra informação passível de identificação do infrator. Os protetores foram esclarecidos sobre o projeto e somente após concordarem, mediante a assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e do uso de dados e imagens.

2.2 Análise das Ocorrência de Crimes contra Animais

Foram analisadas as informações relacionadas a crimes contra cães e gatos contidas nos Termos Circunstanciados de Ocorrência (TCO's) procedentes das Delegacias de Polícia do município de Ipojuca-PE, 42a localizada no distrito Ipojuca Centro e 43a Circunscrição, localizada em Porto de Galinhas, durante o período de 2019 a 2023. As informações obtidas foram: quantitativo de ocorrências por ano; quantitativo de ocorrência por espécie (cão ou gato);

artigo infringido da Lei 9.605/98 (Artigo 29 e/ou Artigo 32); categoria dos maus tratos infligidos e tipo de infrator (gênero e idade).

2.3 Animais e Amostragem

Para obtenção dos animais a serem analisados foram visitados *in loco*, no período de junho a julho de 2024 sob a supervisão de médico veterinário, seis (06) protetores, identificados com números de 1-6, residentes dos distritos de Camela (Protetor (a) 1), Ipojuca Centro (Protetora(a) 2), Nossa Senhora do Ó (Protetora(a) 3) e Sítio de Canoas (Protetores (as) 5 e 6), pertencentes ao município de Ipojuca-PE.

2.4 Avaliação dos Animais

Por meio da inspeção visual foram selecionados cães e gatos que apresentavam visivelmente sinais de maus-tratos, sinais sugestivos de leishmaniose nos cães e dermatopatias (sarnas) em ambas as espécies e que tenham sido resgatados. Deste modo, 27 cães e 08 gatos, totalizando 35 animais, foram submetidos a avaliação física, por médico veterinário. Sendo dos 27 cães, 8 machos e 19 fêmeas e dos felinos, 3 são machos e 5 são fêmeas.

A avaliação física consistiu no preenchimento de uma ficha clínica em que consta o nome, endereço, contato do responsável (protetor(a), identificação, procedência, histórico e seguindo as normas semiológicas para as espécies em questão, procedeu-se o exame clínico do animal. Animais que apresentaram sinais clínicos sugestivos de leishmaniose e/ou sarna foram submetidos à colheita de amostras biológicas para avaliação.

2.5 Colheita de Amostras Biológicas

Leishmaniose Canina

Inicialmente, os cães com suspeita clínica de apresentarem a doença foram submetidos à colheita de amostras de sangue por venopunção jugular ou cefálica, com auxílio de seringa e

agulhas apropriadas. As amostras obtidas foram acondicionadas em tubos de ensaio contendo anticoagulante (EDTA - ácido etilenodiaminotetracético) e submetidas ao teste rápido imunocromatográfico (TR-DPP®- Leishmaniose Visceral Canina / Bio-Manguinhos) para detecção de anticorpos IgG anti-*L.infantum chagasi*, o exame foi realizado de acordo com as instruções do fabricante.

Os cães reagentes ao teste rápido TR-DPP® foram encaminhados ao Ambulatório de Leishmaniose Canina do Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE, para realização de punção de medula óssea e linfonodo, com a finalidade de realizar a pesquisa parasitológica de formas amastigotas de *Leishmania* sp.

A punção aspirativa de medula óssea foi realizada por punção medular junto ao manúbrio do osso esterno e/ou região de crista ilíaca, utilizando-se seringa descartáveis de 10 ou 20 ml e agulha hipodérmica 40 x 12 mm, após a devida antissepsia. Do material puncionado foi confeccionado esfregaço em lâminas de vidro. Após secagem as amostras foram fixadas com álcool metílico, coradas pelo método de coloração panótico rápido e examinadas em microscópio óptico.

Concomitantemente a punção de medula óssea realizou-se a punção de linfonodo poplíteo esquerdo ou direito, com auxílio de seringa e agulha hipodérmica 25 x 12 mm, após a antissepsia prévia. O material colhido foi transferido para lâminas de vidro e foram confeccionados esfregaços, que após secagem foram fixados, corados pelo método de coloração panótico rápido e examinados em microscópio óptico. Os animais confirmados no exame de medula e linfonodo passaram a ser acompanhados pela equipe do Ambulatório de Leishmaniose Canina, para estadiamento da doença, tratamento clínico e orientações aos responsáveis.

Pesquisa de Ectoparasitos (Sarna)

Nos cães e gatos que na avaliação clínica apresentaram sinais clínicos sugestivos de sarna foram realizados exames parasitológicos de raspado cutâneo com auxílio de lâminas de

bisturi, até a saída de sangue, com objetivo de coletar a camada epidérmica da pele e a parte superior da derme. Dos felinos também foram coletados pelos por avulsão. As amostras obtidas foram dispostas em lâminas identificadas e nestas foram adicionadas duas ou três gotas de hidróxido de potássio 10% e posteriormente cobertas por lamínula para permitir a leitura em microscópio óptico para pesquisa de ácaros. Para os animais confirmadamente positivos foi prescrito tratamento e o protetor responsável recebeu protocolo e orientação quanto à condução do tratamento e prevenção.

2.6 Análise dos Dados

Todos os dados obtidos foram dispostos em planilhas em que constam todas as informações de forma individualizada e separada por espécie e posteriormente analisadas de forma descritiva por meio dos cálculos das frequências absolutas e relativas.

3 Resultados

Considerando a análise dos TCO's, a 42a DP disponibilizou ocorrências do período de 2022 a 2023, não havendo denúncias específicas para cães e gatos em períodos anteriores. No período citado foram recebidas seis denúncias de crimes de maus tratos a animais, porém não foram repassadas informações relacionadas a espécie, artigo infringido e tipo de infrator (idade e gênero), sendo reportada a categoria de maus tratos categorizados em envenenamento e agressão física, não sendo disponibilizado outras informações. Com base na categoria de maus tratos reportada, relaciona-se estes a infração disposta no Art. 32 da Lei 9.605/98, ressaltando que essa informação não constava nos dados solicitados.

Na 43a DP constavam apenas denúncias do ano de 2023, totalizando seis ocorrências, todas envolvendo a espécie canina. Quanto à categoria de maus tratos, 50% dos casos foram atribuídos a negligência (3/6), 16,6% a agressão física e negligência (1/6), 16,6% a abandono (1/6) e 16,6% a omissão de cautela na guarda (1/6). Em quatro casos os suspeitos eram do

gênero declarado masculino, com idade entre 28 e 45 anos, porém em duas ocorrências não constavam essas informações. E com base na categoria de maus tratos reportada, relaciona-se estes a infração disposta no Art. 32 da Lei 9.605/98, porém essa informação não foi disponibilizada.

Todos os cães e gatos participantes do projeto eram adultos, 37,14% (13/35) pertenciam à Protetora 1; 37,14% (13/35) à Protetora 2; 14,28% (5/35) à Protetora 3; 2,86% (1/35) à Protetora 4; 5,71% (2/35) ao Protetor 5 e 2,86% (1/35) à Protetora 6. A quantidade de cães e gatos sob tutela de cada protetor se encontra na tabela 7.

Tabela 7: Quantitativo de animais sob tutela dos protetores de acordo com a espécie.

Espécie	Protetor 1	Protetor 2	Protetor 3	Protetor 4	Protetor 5	Protetor 6
Caninos	37,03% (10/27)	37,03% (10/27)	11,11% (3/27)	3,7% (1/27)	7,40% (2/27)	3,7% (1/27)
Felinos	35,5% (3/8)	35,5% (3/8)	25% (2/8)	-	-	-
Total	13	13	5	1	1	1

%; Porcentagem

Em relação ao histórico dos animais tutelados pelos protetores, de acordo com informações repassadas por estes, dos 35 animais selecionados, 48,57% (17/35) haviam sido abandonados, 20% (7/35) resgatados em situação de rua, 17,14% (6/35) nasceram na residência dos protetores, em 5,71% (2/35) não foi possível determinar se houve condição de maus tratos, 2,86% (1/35) foi resgatado em situação de negligência, 2,86% (1/35) era agredido fisicamente e negligenciado pelo antigo tutor e 2,86% (1/35) foi entregue por doação.

Sobre o perfil sanitário, todos os cães e gatos participantes do projeto receberam a vacina antirrábica, a vermifugação de todos os cães e gatos sob a guarda da Protetora 1 estavam em

atraso e no aguardo de doação para ser realizada. Os cães das Protetoras 2 e 3 estavam com a vermifugação em dia, porém os felinos estavam em atraso. Já aos animais dos Protetores 4, 5 e 6, todos estavam devidamente vermifugados .

Entre os caninos, 81,48% (22/27) eram castrados e 18,51% (5/27) eram inteiros, dos castrados 72,7% (16/22) eram fêmeas e 27,3% (6/22) machos; enquanto dos felinos, 62,5% (5/8) eram castrados e 37,5% (3/8) eram inteiros, dos castrados 80% (4/5) eram fêmeas e 20% (1/5) machos.

Quanto à alimentação, a Protetora 1 informou alimentar seus tutelados com alimentação humana sem formulação e que tanto cães como gatos tinham acesso à rua, a Protetora 2 fornece ração e apenas gatos têm acesso à rua, porém entram em contato com os cães, enquanto os Protetores 3, 4, 5 e 6 forneciam apenas ração e nenhum animal possui acesso à rua.

Na avaliação física, considerando o escore corporal dos animais baseado em Siqueira e Yoshida (2015), observou-se que os animais da Protetora 1 apresentaram escore entre muito magro e abaixo do peso, da Protetora 2 o escore variou entre magro e ideal, os animais da Protetora 3 apresentaram escore de abaixo do peso e ideal, o animal da Protetora 4 o escore era de 5, os do Protetor 5 apresentaram escore de ideal e acima do peso e por fim o da Protetora 6 o escore era ideal.

Também foram identificados 17 tipos de sinais clínicos. Considerando o total de animais analisados, alopecia, descamação, prurido, pelagem com aspecto “sal e pimenta”, liquenificação, alterações oculares, lesões ulceradas e crostosas, hiperqueratose e pápulas foram os sinais clínicos que se apresentaram com maior frequência, enquanto que, lesão em placa, onicogribose, linfadenomegalia, edemas de membros, edema de plano nasal, dificuldade para respirar e mucosas pálidas foram menos observados. Dos animais atendidos, todos os felinos apresentaram algum tipo de sinal clínico e em cinco cães não foram observadas alterações. (Tabela 8).

Tabela 8: Sinais clínicos observados em cães e gatos durante as visitas aos protetores, procedentes do município de Ipojuca-PE.

Sinais Clínicos	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	Total
Alopecia	9	7	2	0	0	0	18
Descamação	6	2	0	0	0	0	8
Pelagem com aspecto “sal e pimenta”	0	3	2	0	0	0	5
Prurido	2	5	0	0	0	0	5
Liquenificação	1	3	0	0	0	0	4
Alteração oculares	2	1	0	0	0	0	3
Lesão ulcerada	0	3	0	0	0	0	3
Hiperqueratose	2	1	0	0	0	0	3
Lesão em crosta	2	1	0	0	0	0	3
Pápulas	1	2	0	0	0	0	3
Lesão em placa	2	0	0	0	0	0	2
Mucosa pálidas	2	0	0	0	0	0	2
Linfadenomegalia	0	0	0	1	0	0	1
Edema de membros	1	0	0	0	0	0	1
Edema em plano nasal	1	0	0	0	0	0	1
Respiração dificultosa	1	0	0	0	0	0	1
Onicogribose	0	0	0	1	0	0	1
Total	30	27	4	2	0	0	63

P: Protetor

Dos 18 animais com alopecia, cinco eram felinos e 13 caninos. Apresentaram prurido cinco gatos e dois cães. Os sinais clínicos como pelagem com aspecto “sal e pimenta”, lesão

em crosta, edema de plano nasal e dificuldade para respirar foram apresentados por felinos, enquanto os outros sinais clínicos foram observados em caninos.

Em relação às coletas realizadas, 25 amostras de sangue foram submetidas ao teste imunocromatográfico DPP Bio-Manguinhos para pesquisa de anticorpos IgG anti-*L.infantum chagasi*, sendo dois animais reagentes. Dos animais reagentes ao teste imunocromatográfico foi realizada a PAAF de medula óssea e de linfonodo de apenas um deles, sendo neste animal após a análise de medula óssea e linfonodo constatada a presença de formas amastigotas de *Leishmania infantum chagasi*.

A pesquisa de ectoparasitos nos cães e gatos, resultou na realização de cinco tricogramas e 25 exames parasitológicos de raspado cutâneo . No tricograma, 100% (5/5) dos felinos foram positivos para *Lynxacarus radovskyi* e nos raspados cutâneo 4% (1/25) correspondendo a um felino foi positivo para *Notoedres cati*. e 4% (1/25) correspondendo a um canino para *Demodex* sp.

4 Discussão

O número de animais vítimas de maus tratos sob tutela de protetores é maior que os números de denúncias informados pelas delegacias. A baixa notificação de maus tratos a animais no município corrobora com Monteiro et al. (2023) que em seu estudo sobre o panorama de crimes contra a fauna na Região Metropolitana de Recife entre 2013 e 2019, não aponta casos em Ipojuca. Cabe ressaltar também que no estudo de Monteiro et al. (2023), as denúncias analisadas foram procedentes da Delegacia de Polícia do Meio Ambiente (DEPOMA), delegacia especializada localizada no município de Recife-PE, o que geograficamente pode comprometer a mobilidade dos denunciante e que as ocorrências no município de Ipojuca podem estar vinculadas a outras delegacias de polícia, e portanto não foram contempladas no estudo de Monteiro et al. (2023).

Além disso, Pereira et al (2020) em estudo realizado com 278 pessoas em Pelotas - RS, constataram que 72,3% dos participantes já presenciaram algum tipo de violência contra animais, porém apenas 12,4% efetuaram algum tipo de denúncia, e apontam como motivos o medo ou porque as pessoas não sabem o que fazer.

Delabary (2012) afirma que as práticas contra animais não são denunciadas por ter se tornado banal, devido à grande quantidade de ocorrências e Alencar (2021) diz que a subnotificação pode ocorrer por não receber a devida importância pela sociedade. No entanto, no presente estudo, a quantidade de animais sob tutela de protetores coloca em contestação os autores e indica que os habitantes de Ipojuca se sensibilizam frente à violência contra animais, porém a ausência de informações e de delegacias especializadas podem inibir a população na realização de denúncias.

Em relação à tipologia de maus tratos, na 42a as denúncias eram sobre agressão física e envenenamento, na 43a o tipo de maus tratos predominante foi negligência, descrita também por Souza e Reis (2018), seguido de agressão física associado à negligência, abandono e omissão de cautela na guarda, enquanto entre os protetores, predominou o abandono, contudo também havia animais que já viviam nas ruas e os casos indeterminados, que não foram possíveis identificar se foram vítimas de abandono, ocorreu fuga ou se já viviam nas ruas. Animais que nasceram na residência dos responsáveis são procedentes de cadelas que estavam prenhes à época do resgate, e apenas um animal foi entregue espontaneamente para adoção pelo antigo tutor. A predominância do histórico de abandono entre animais de abrigo é semelhante ao resultado obtido por Vieira et al. (2019).

As diferenças dos tipos de denúncias entre as delegacias podem ter relação com a localização das mesmas, indicando a percepção da população do município sobre o que corresponde a maus tratos. No entanto, a subnotificação pode contribuir para a perpetuação desse tipo de crime, que deixa sequelas não apenas físicas, mas também psicológicas nos

animais, que são comprovadamente seres sencientes. Cunha et al (2022) defendem que quando o animal é exposto a eventos estressantes de forma crônica, o mesmo pode sofrer de ansiedade e apresentar problemas comportamentais devido ao medo.

O comportamento acuado, amedrontado e de urinar do tutelado com histórico de agressão física com associação de negligência, ao perceber a aproximação dos pesquisadores, confirma o que foi dito por Cunha et al (2022).

Outro fator importante é a prevalência do sexo masculino entre os criminosos, o que se assemelha a Monteiro et al (2023) e Mariz et al (2023). A justificativa para esse resultado pode ter relação com a educação, cultura, grau de escolaridade e situação de vulnerabilidade. Delabary (2012), traz a reflexão que quando não há educação para o cuidado e os benefícios com a convivência com os animais, pode ocorrer maus tratos sem que se haja consciência, além disso, ao se viver sem estrutura mínima para a dignidade, essas condições são também estendidas para os animais.

No entanto, a crueldade animal pode se estender a humanos e ser indicativo de distúrbios familiares. No estudo de Ascione et al. (2007), com mulheres vítimas de violência, mais de 50% das participantes relatam crueldade animal por parte do seu agressor. Branco e Bastos (2022) em sua pesquisa também com mulheres vítimas de violência, mostra que dos filhos das participantes 26,3% demonstram desprezo com animais ou já agrediram ou mataram algum animal.

Dessa forma, é necessário enfatizar que a crueldade contra animais é um indicativo de desvio de conduta, o que também é um elemento de risco às outras pessoas, tendo repercussão mais abrangente. Porém, além de implicações para a segurança pública, também é um problema de saúde pública.

Os crimes contra animais, devido à ausência de políticas públicas para destinação adequada dos resgatados, levam ao aumento e manutenção de animais errantes e a superlotação

de abrigos e residência de protetores, favorecendo a circulação de zoonoses como leishmaniose, escabiose, entre outras.

Durante a pesquisa foi encontrado o protozoário *Leishmania infantum chagasi* em um dos animais resgatados de abandono. A leishmaniose possui caráter crônico e a manifestação dos sinais clínicos depende do equilíbrio entre as respostas humoral e celular, e o período de incubação pode levar de meses a anos (BRASIL, 2006), por isso não é possível determinar se a infecção ocorreu antes ou após o resgate.

Embora não tenham sido encontrados estudos sobre casos de Leishmaniose Canina (LC) em Ipojuca, a ausência de diagnóstico ou o diagnóstico tardio é um risco para a população humana e animal da região. A *Leishmania* sp é transmitida por vetor e a ausência de informações e orientações corretas impossibilita que o animal seja tratado e que sejam tomadas medidas de prevenção, podendo o vetor infectar mamíferos (humanos ou não) saudáveis (CFMV, 2018).

Carlini et al. (2023) apontam aumento de casos na cidade de Recife de 2005 a 2012 e também altas taxas de infecção nas cidades São Vicente Ferrér, Paulista e Petrolina, o que indica a necessidade de mais estudos em outros municípios do Estado.

Outra zoonose identificada durante a pesquisa foi a escabiose felina causada por *Notoedres cati*. A sarna notoédrica é altamente contagiosa, sendo os principais sinais clínicos prurido e formação de crostas, principalmente em cabeça e orelhas (MONTEIRO, 2017), provoca dermatoses em humanos devido ao contato com animais infestados e sua ocorrência está relacionada a fatores ambientais, sendo necessária severa higiene do local e separação dos animais doentes para seu controle (LIMA et al., 2019).

Os outros ectoparasitos identificados (*Demodex* sp e *Lynxacarus radovskyi*) não são considerados zoonóticos.

Os sinais clínicos da demodicose são alopecia (irregular, multifocal, regional ou difusa), eritema, descamação, pápulas, prurido, a pele pode tornar liquenificada, hiperpigmentada, com pústulas, erosões, crostas ou úlceras devido à infecção secundária (SILVA, 2013). A doença não é considerada contagiosa devido a localização profunda do ácaro na derme (folículos pilosos e glândulas sebáceas), apenas em caso de contato prolongado, como no momento em que a fêmea amamenta os filhotes (SANTOS, 2009).

Os felinos que nas amostras foram identificados *Lynxacarus radovskyi*, apresentaram prurido, pelagem com aspecto “sal e pimenta”, assim como descrito por Souza et al. (2022). O *Lynxacarus radovskyi* é frequentemente identificado no Brasil, a transmissão ocorre por contato direto ou por fômites e seu parasitismo está diretamente ligado à aglomeração, contato com animais infestados e seus fômites (ROMEIRO, 2007).

Em relação aos sinais clínicos observados, embora compatíveis com leishmaniose, demodicose e sarna notoédrica, não foram identificados patógenos nos outros animais sintomáticos, que pertencem às Protetoras 1 e 2, que apresentaram a maior quantidade de sinais clínicos. Contudo, considerando que tanto caninos e felinos da Protetora 1 e os felinos da Protetora 2 possuem acesso à rua sem supervisão, estes podem ter contato com patógenos e ectoparasitos e disseminar no ambiente (JOFFILY et al 2013). Portanto, nesse contexto, a Dermatite Alérgica à Picada de Ectoparasitos (DAPE), que é uma hipersensibilidade provocada por alérgenos na saliva de ectoparasitas (BRANQUINHO e CASTRO, 2016) e seus sinais clínicos são lesões eritematosas, descamação, alopecia, hiperpigmentação, escoriações traumáticas e piodermite leve pode ser considerado um diagnóstico diferencial, com exceção ao gato que apresentava edema no plano nasal e dificuldade para respirar, pois os sinais clínicos podem ser associados a esporotricose (ALMEIDA et al, 2018).

A presença de ectoparasitos nos abrigos com maior quantidade de animais, mesmo que apenas um possua caráter zoonótico, corrobora com Oliveira et al. (2017), que afirmam que o

número elevado de animais em um local com pouco espaço, sem condições sanitárias adequadas e sem cuidados veterinários, coloca em risco suas necessidades básicas, como saúde e alimentação.

No abrigo em que a alimentação era à base de alimentação humana, o escore corporal variou entre muito magro e ideal, indicando subnutrição. No abrigo da Protetora 2, apesar desta fornecer ração, alguns animais também apresentaram escore abaixo do ideal, o que comprova a afirmação de Oliveira et al. (2017). Segundo Wolfarth (2011) é importante fornecer alimentação balanceada de acordo com a espécie, pois o sistema imunológico é o primeiro a ser comprometido, favorecendo o desenvolvimento de doenças, visto que uma alimentação desbalanceada influencia diretamente no estado imunológico. O que também justifica a ocorrência de demodicose no abrigo da Protetora 1, uma vez que a patogenia da doença está relacionada à baixa imunidade (SOUZA et al, 2022).

Embora os protetores tenham consciência de que possuíam muitos animais, não entendiam a ausência de cuidados veterinários como maus tratos, principalmente nos animais que apresentavam algum comprometimento. Dessa forma, constitui-se um problema de Saúde Única pela possível transmissão de zoonoses que pode afetar animais, membros da família, moradores das proximidades e o meio ambiente (NARDY et al., 2022).

Assim sendo, é preciso apoio multidisciplinar envolvendo agentes de saúde, médicos veterinários e psicólogos aos protetores, familiares e animais, de modo a reduzir riscos à saúde de todos, além de reduzir a população de rua e em abrigos investindo em controle populacional, criando campanhas de castração e conscientizando a população sobre os seus benefícios e sobre guarda responsável.

Para mitigar crimes de maus tratos, Brandão (2020) cita a necessidade de treinamento a médicos veterinários na identificação deste durante os atendimentos. Também é preciso incluí-los em equipes multidisciplinares que atuam na saúde pública e coletiva, pois estes estão em

contato com os animais e as pessoas, portanto são capazes de quebrar o ciclo de violência que pode existir em uma família (LOCKWOOD, 2000).

Em associação a isso, é necessário treinamento das equipes dos órgãos da segurança pública para receber as denúncias e dar o suporte necessário às vítimas, além de criar campanhas de conscientização à população sobre o que é maus tratos a animais e as consequências para todos, incentivando denúncias.

5 Conclusão

Os crimes de maus tratos a animais ocorrem no município de Ipojuca, considerando o animal positivo para Leishmaniose Canina que foi resgatado em condição de abandono, pode-se inferir, ainda que de forma incipiente, que há importante conexão entre o crime de maus-tratos e sua possível repercussão na esfera da saúde pública, sendo necessária intervenção multidisciplinar em relação aos protetores, com a intenção de reduzir riscos à saúde da população e também a criação de políticas públicas para a conscientização de que animais são seres sencientes e que crimes contra eles colocam em risco a saúde pública

6 Referências

- ALENCAR, A. L. F. et al. Teoria do elo: relação entre maus-tratos a animais e violência doméstica no município de Boa Vista/RR nos anos de 2018 e 2019. **Brazilian Journal of Development**, v.7, p. 38514-38528, 2021.
- ALMEIDA, A. J. et al. Esporotricose em felinos domésticos (*Felis catus domesticus*) em Campos dos Goytacazes, RJ. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 38, n. 7, 2018.
- ALVARADO-VILLALOBOS, M. A. Flotation techniques (FLOTAC and mini-FLOTAC) for detecting gastrointestinal parasites in howler monkeys. **Parasitas e Vetores**, v. 10, p. 586, 2017.
- AMARAL, J. B et al. Perícias legal e forense no laboratório veterinário: Revisão. **PUBVET**, v. 17, p. 1-14, 2023.
- AMARAL, R. Professor apresenta modelos de abrigos para animais nos EUA. 2012. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/seda/default.php?p_noticia=156988&PROFESSOR+APRESENTA+MODELOS+DE+ABRIGOS+PARA+ANIMAIS+NOS+EUA>. Acesso em 22 mar. 2024.

ANDRADE, W. W. A. **Caracterização molecular e espacial de cães naturalmente infectados por Leishmania spp no município de Exu, Pernambuco, Brasil.** Dissertação (Mestrado em Ciência Animal Tropical) Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2019.

ASCIONE, F. R. et al. Battered Pets and Domestic Violence: Animal Abuse Reported by Women Experiencing Intimate Violence and by Nonabused Women. **Violence Against Women**, v. 13, p. 354-373, 2007.

BELCHIOR, G.P.N.; DIAS, M.R.M.S. Os animais de estimação como membros do agrupamento familiar. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v.15, p. 31-52, 2020.

BIO-MANGUINHOS. Instituto de Tecnologia em Imunodiagnósticos. **TR DPP® Leishmaniose Visceral Canina. Teste Rápido qualitativo para detecção de anticorpos de cão para Leishmania.** Bio-Manguinhos, Rio de Janeiro, 2011.

BORGES, J. C. G. Use of the FLOTAC technique as a new coproparasitological diagnostic method in aquatic mammals and comparison with traditional methods. **Academia Brasileira de Ciências**, 94: : e20201184, 2022.

BRANCO, S. G.; BASTOS, R. Aplicação da teoria do elo em caso de violência doméstica no Centro Especializado de Atendimento à Mulher em Macaé - RJ. **Archives of Veterinary Science**, v. 27, n. 3, 2022.

BRANDÃO, T. S. Maus-tratos em cães e gatos: aspectos clínicos, epidemiológicos e legais. **Dissertação** (Mestrado em Ciência Animal), Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2020.

BRANQUINHO, R. P.; CASTRO, T. B. Levantamento das alergopatias caninas atendidas no Distrito Federal, Brasil, no período de 2013 a 2015. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP (Revista MV&Z)**, v. 13, p. 45, 2015.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ipojuca. 2022. Disponível em:

BRASIL, Ministério da Saúde. Leishmaniose Tegumentar. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de vigilância da Leishmaniose tegumentar** primeira edição, Brasília, 2017. 189 p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Caderno de referência 2: citopatologia não ginecológica** primeira edição, Brasília, 2012. p. 86.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica **Manual de vigilância e controle da Leishmaniose visceral.** primeira edição, Brasília, 2006. p. 17-18.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRASIL. **Lei n. 13.964 de 24 de dezembro de 2019**. Aperfeiçoa a legislação penal e processual penal. Capítulo II, do exame de corpo de delito, da cadeia de custódia e das perícias em geral. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/113964.htm. Acesso em 29 jun. 2024.

BRASILEISH. Grupo de Estudos em Leishmaniose Animal. **Diretrizes para o diagnóstico, estadiamento, tratamento e prevenção da leishmaniose canina**. 2018. Disponível em:

CANAVARI, I.C. et al. Doenças dermatológicas de caráter zoonótico. **Revista Investigação**, v. 16, p. 18-24, 2017.

CARLINI, A. C. et al. Distribuição espacial e frequência da leishmaniose visceral canina no nordeste brasileiro: uma revisão sistemática. **Revista Sergipana de Saúde Pública**, v. 2, p. 36 - 63, 2023.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. **Leishmaniose Visceral Canina (LVC)**. 26 out 2018 - atualizado em 12 mai 2021. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/perguntas-e-respostas-sobre-a-leishmaniose-visceral-canina-lvc-questoes-tecnicas-e-legais/transparencia/perguntas-frequentes/2018/10/26/>. Acesso em 25 jul. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. **Resolução do CFMV n° 1236, de 26 de outubro de 2018**. Define e caracteriza crueldade, abuso e maus-tratos contra animais vertebrados, dispõe sobre a conduta de médicos veterinários e zootecnistas e dá outras providências.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE ALAGOAS. **O animal morreu, e agora? A importância da necropsia para o proprietário e para o médico veterinário**. 09 abr 2015. Disponível em: <https://www.crmv-al.org.br/2015/04/09/o-animal-morreu-e-agora-a-importancia-da-necropsia-para-o-proprietario-e-para-o-medico-veterinario/#:~:text=A%20necropsia%20%C3%A9%20um%20exame%20essencial%20para%20a%20determina%C3%A7%C3%A3o%20da,de%20animais%20com%20potencial%20jur%C3%ADdico>. Acesso em 29 jun. 2024

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Técnicas de necropsia de cães e gatos e alterações post mortem. **Cadernos técnicos de veterinária e zootecnia**, n. 103, p. 9-34, 2022.

COSTA, G. P. et al. Métodos de diagnóstico de leishmaniose canina: revisão de literatura. **Saber Científico**, v. 9, p. 95-104, 2020.

COULTER, K. **A More Humane and Safer Ontario: The Future of Animal Cruelty Investigations**. 2019. Disponível em: <https://canadianthoroughbred.com/horse-news/new-ontario-animal-cruelty-investigations-report-released/attachment/a-more-humane-and-safer-ontario-report-2019-03-20/>. Acesso em 20 de mar. 2024.

CRINGOLI, G. et al. FLOTAC: new multivalent techniques for qualitative and quantitative copromicroscopic diagnosis of parasites in animals and humans. **Nature Protocols**, v.5, p. 503-515, 2010.

CUNHA, E. Z. F. et al. Maus-tratos aos animais: expressão de sinais, carga alostática, consequências psiquiátricas e o direito à existência digna. **Conjecturas: Especial mais Ciência**, v. 2, n. 13, 2022.

DELABARY, B. F. Aspectos que influenciam os maus tratos contra animais no meio urbano. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, p. 835-840, 2012.

FERREIRA, J. F. Aplicação da citologia no diagnóstico de doenças infecciosas nos animais domésticos: Revisão de literatura. **Ciência Animal**, v. 25, p. 18-24, 2015.

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/ipojuca/panorama>. Acesso em 17 jul, 2024.

https://www.brasileish.com.br/_files/ugd/3079c5_917ad5b903ef49cb9eb2502929e88b20.pdf.

INSTITUTO PET BRASIL. 2019. **Animais em condições de vulnerabilidade**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/animais-e-estimacao/2019/27a-ro/inteligencia-de-mercado-convertido.pdf>. Acesso em 26 de mar. 2024.

JOFFILY, D. et al. Medidas para o controle de animais errantes desenvolvida pelo grupo Pet Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. **Em Extensão**, v. 12, p. 197-211, 2013.

LARA, C. C. R.; BRITO, E. S. A.; SALA, J. F.; VENTURA, R. F. A. A citopatologia como ferramenta diagnóstica na rotina clínica de pequenos animais. **Revista científica eletrônica de ciências aplicadas da FAIT**, v.7:Epub, 2016.

LIMA, G. S.; ALVES, R. M.; NEVES, M. F. Sarna notoédrica: *Notoedres cati*. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n.12, 2019.

LIMA, J. L. Proteção animal: a lei como instrumento de combate aos maus tratos contra animais domésticos. **Revista Ciência Amazônica**, v.1, n. 3, 2018. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/amazonida/article/view/3021/3013>>. Acesso em: 20 mar. 24.

LIMA, V. F. S. et al. A comparison of mini-FLOTAC and FLOTAC with classic methods to diagnosing intestinal parasites of dogs from Brazil. **Parasitology Research**, v. 114, p. 3529-3533, 2015.

MARIZ, T. M. A. et al. Maus tratos contra animais no estado de Alagoas: uma análise das estatísticas oficiais associada à Teoria do Link. **Revista Observatório de la Economía Latinoamericana**, v.21, p. 19459-19479, 2023.

MARTINHAGO, S.S; MAGALHÃES, T.A.P. A ineficácia das políticas públicas para o controle de animais de rua em Cascavel/ PR. **Revista Científica do curso de Direito Centro Universitário FAG**, v.1, p. 117-130, 2018.

MEYER, D. J.; CONOLLY, S. L.; HENG, H. G. Obtenção e manuseio de amostras citológicas. In MEYER, D. J.; RASKIN, R. E. **Citologia clínica de cães e gatos: atlas colorido e guia de interpretação**, 2. ed Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p 1-13.

MILLER, L. M.; GAL, A. Sistema cardiovascular e vasos linfáticos. In ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia em Veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018, p. 614.

MISSAWA, N.A.; Veloso, M.A.E.; Maciel, G.B.L.; Michalsky, E.M.; Dias, E.S. Evidência de transmissão de leishmaniose visceral por *Lutzomyia cruzi* no município de Jaciara, Estado de Mato Grosso, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, p 76-78, 2011.

MOLENTO, M. B. Exames coproparasitológicos em ruminantes: uma abordagem espaço-temporal. **Revista Brasileira de Buiatria**, v. 4, p. 1-33, 2021.

MONTEIRO, L. M. et al. Panorama dos crimes contra a fauna na Região Metropolitana do Recife-PE, Brasil. **Revista Brasileira de Criminalística**. v.12, p. 39-46, 2023.

MONTEIRO, S. G. Astigmata/ Sarnas. in **Parasitologia na Medicina Veterinária**, 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017.

MORAILLON, R. et al. Sarnas, in **Manual Elsevier de Medicina Veterinária**. Editora Elsevier Masson, 7 ed. Disponível em: https://www.ufrb.edu.br/ccaab/images/AEPE/Divulga%C3%A7%C3%A3o/LIVROS/Manual_Elsevier_de_Veterin%C3%A1ria_Diagn%C3%B3stico_e_Tratamento_de_C%C3%A3es_Gatos_e_Animais_Ex%C3%B3ticos_-_7%C2%AA_Edi%C3%A7%C3%A3o_-_Robert_Moraillon_-_2013-compactado.pdf. Acesso em 28 de mar. 2024.

NARDY, J. F. et al. Perfil psicossocial de acumuladores e implicações na saúde pública. **Revista Veterinária e Zootecnia**, v. 29, p. 1-14, 2022.

OLIVEIRA, A.P, et al. Utilização do exame citológico no diagnóstico de afecções de cães e gatos. **Research, Society and Development**, 10: e224101220350, 2021.

OLIVEIRA, J. S. et al. Acumuladores de animais - identificação do perfil. **Revista de educação continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV- SP**, v. 5, p. 84, 2017.

PEREIRA, K. C. A. F. et al. Maus-tratos animal e as cinco liberdades: percepção e conhecimento da população de Pelotas/RS. **Brazilian Journal of Development**. v. 6, p.7503-7515, 2020.

RODRIGUES, M, L, A. Ordem Spirurida. In MONTEIRO, S, G. **Parasitologia na Medicina Veterinária**, 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. p. 477-478.

RODRIGUES, R. S. et al. Human pulmonary dirofilariasis: a review. **Revista Do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 37, p. 523-530, 1995.

ROMEIRO, E. T. et al. Infestação por *Lynxacarus radovskyi* (Tenório, 1974) em gatos domésticos procedentes da Região Metropolitana de Recife, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 16, p. 159-162, 2007.

SANTOS, A. C. C. A. Apresentação de modelos de referência de abrigos de animais nos Estados Unidos e no Brasil e a legislação em alguns estados. **Trabalho de conclusão de curso** (Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas) Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE, 2022.

SANTOS, L. M.; MACHADO, J. A. C.; NEVES, M. F. Demodicose canina: revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n. 12, jan 2009.

SCHNEIDER, M. Relação entre cães, gatos e zoonoses. Estudo Técnico. **Câmara dos Deputados**, 2018. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/items/0d71e49d-ab4a-4d1c-a7cf-d63cd4f45376>. Acesso em: 29 jun. 2024.

SILVA, K. C. Demodicose canina: revisão de literatura. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Bacharel em Medicina Veterinária), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

SIQUEIRA, A.; YOSHIDA, A. S. Negligência e colecionismo/ acumuladores (Hoarding). in JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P.; KOGIKA, M. M. Tratado de medicina interna de cães e gatos. 1. ed. Rio de Janeiro, Roca, 2015.

SLOWINSKI, K et al. Responsabilidade ética e civil do médico veterinário no ambiente hospitalar. **Revista de educação continuada em medicina veterinária e zootecnia do CRMV - SP**, v.14, p. 30-37, 2016.

SOLANO-GALLEGO, L. et al. Diagnostic Challenges in the Era of Canine Leishmania infantum Vaccines. **Trends in Parasitology**, v. 33, n.9, 706–717, 2017.

SOUZA, A. C. A.; REIS, S. T.J. Origem e histórico dos animais resgatados e tutelados por ONGs de proteção aos animais, protetores independentes e Associação de protetores de animais da cidade de Salvador/BA. **Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 2, p. 112-124, 2018.

SOUZA, C. C. N. et al. Aspectos epidemiológicos do *Lynxacarus radovskyi* – Revisão de literatura. Research, **Society and Development**, v. 11, Epub, 2022.

SOUZA, H. C. V. Detecção de anticorpos anti-leishmania infantum em cães procedentes de diferentes mesorregiões do Estado de Pernambuco. **Dissertação** (Mestrado em Biociência Animal), Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2021.

SOUZA, M. V. C. et al. Sensibilidade do teste parasitológico em imprints de baço, medula óssea e linfonodo para o diagnóstico da leishmaniose de acordo com o número de avaliadores. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 39, p. 176-181, 2017.

SPINELLI, R. E.; GUSSO, A. B. F. Importância da necropsia na medicina veterinária. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG**, v.5, p. 169-188, 2022.

TOBE, T. C. et al. Levantamento do perfil sanitário de cães e gatos resgatados, em situação de risco, das ruas do município de Cascavel - PR pela ong “Sou Amigo” no período de Agosto de 2015 a Agosto de 2016. **Anais....** 15º Encontro Científico Cultural Interinstitucional e 1º Encontro Internacional - 2017, Cascavel-PR.

TRANCOSO, T. A. L. Comparação de técnicas para o diagnóstico de filarioses caninas. **Dissertação** (Mestrado em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas), Universidade Federal Fluminense, 2017.

VIEIRA, M. S . et al. Perfil de trinta cães vítimas de maus-tratos resgatados por protetores de animais. **Enciclopédia Biosfera**, v.16, p. 1189, 2019.

WOLFARTH, D.; JOHANN, M.; ARALDI, D. A importância de uma dieta de qualidade na alimentação de cães e gatos. **Anais... XVI Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, Universidade de Cruz Alta, out, 2011. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2011/saude/A%20IMPORT%C3%83%E2%80%9ANCIA%20DE%20UMA%20DIETA%20DE%20QUALIDADE%20NA%20ALIMENTA%C3%83%E2%80%A1%C3%83%C6%92O%20DE%20C%C3%83%C6%92ES%20E%20GATOS.pdf>. Acesso em 27 jul 2024.