



FACULDADE DO FUTURO - FAF

CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

**PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS
DIAGNOSTICADAS POR TESTE RÁPIDO EM CÃES NA CLÍNICA
VETERINÁRIA MUNICIPAL DE MANHUAÇU MG**

AFFONSO RODRIGUES FRANGIL ESPOSTI
ALINE GRAZIELLE MARTINS REIS DA SILVA
MARIANE AMORIM NUNES

MANHUAÇU
2022



FACULDADE DO FUTURO - FAF

CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

AFFONSO RODRIGUES FRANGIL ESPOSTI

ALINE GRAZIELLE MARTINS REIS DA SILVA

MARIANE AMORIM NUNES

**PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS
DIAGNOSTICADAS POR TESTE RÁPIDO EM CÃES NA CLÍNICA
VETERINÁRIA MUNICIPAL DE MANHUAÇU MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Faculdade do Futuro, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador(a): Prof^ª. Dr^ª Caroline Marçal Gomes David.

MANHUAÇU
2022

**AFFONSO RODRIGUES FRANGIL ESPOSTI
ALINE GRAZIELLE MARTINS REIS DA SILVA
MARIANE AMORIM NUNES**

**PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS
DIAGNOSTICADAS POR TESTE RÁPIDO EM CÃES NA CLÍNICA
VETERINÁRIA MUNICIPAL DE MANHUAÇU MG**

BANCA EXAMINADORA:

Presidente orientadora Prof^ª Dr^ª. Caroline Marçal Gomes David

1º Examinador Prof^ª Dr^ª. Mariana Moraes de Castro

2º Examinador Prof. Dr. Miguel Alejandro Silva Rua

Aprovado em _____ / _____ / _____

**MANHUAÇU
2022**

**PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS
DIAGNOSTICADAS POR TESTE RÁPIDO EM CÃES NA CLÍNICA
VETERINÁRIA MUNICIPAL DE MANHUAÇU MG**

**THE PREVALENCE OF INFECTOCONTAGIOUS DISEASES
DIAGNOSED BY RAPID TEST IN DOGS IN THE MUNICIPAL
VETERINARY CLINIC OF MANHUAÇU MG**

Resumo

As doenças infectocontagiosas em cães estão entre as causas de maior procura por atendimento clínico. Além dos prejuízos causados à saúde e bem estar animal, provocam preocupação à saúde humana tratando-se das zoonoses. Os métodos de diagnóstico juntamente com o conhecimento epidemiológico da região são de grande relevância para que o tratamento seja específico e auxiliar no controle de zoonoses. O objetivo da pesquisa foi quantificar, espacializar e analisar a prevalência das doenças diagnosticadas na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem-Estar Animal Neima Rosa Lopes em Manhuaçu, Minas Gerais, durante o período de junho de 2020 a maio de 2022. Foram utilizados os dados dos “Termos de Consentimento para Realização de Teste Rápido” das doenças infectocontagiosas Cinomose, Erliquiose, Leishmaniose e Parvovirose de 952 animais dentre os 1623 cães atendidos no período pesquisado. Dos dados analisados foram diagnosticados 328 cães, sendo 21% para Cinomose, 63% Erliquiose, 6% com Leishmaniose e 10% com Parvovirose. Diante dos resultados observamos as frequências das doenças em diferentes períodos dos anos, nas áreas urbana e rural, sexo e períodos de chuva e seca. Assim, a prevalência de animais infectados torna uma fonte de auxílio na conduta do médico veterinário na rotina clínica, especialmente a municipal.

Palavras chave: doenças infectocontagiosas; imunocromatográfico; teste rápido.

Abstract

Infectious diseases in dogs are among the causes of greater demand for clinical care. In addition to the damage caused to animal health and well-being, they cause concern for human health in the case of zoonoses. The diagnostic methods together with the epidemiological knowledge of the region are of great affinity so that the treatment is specific and helps in the control of zoonoses. The objective of the research was to quantify, spatialize and analyze the prevalence of diseases diagnosed at the Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem-Estar Animal Neima Rosa Lopes in Manhuaçu, Minas Gerais, during the period from June 2020 to May 2022. “Consent Terms for Performing a Rapid Test” of the infectious diseases Canine Distemper, Ehrlichiosis, Leishmaniasis and Parvovirus of 952 animals among the 1623 dogs treated during the research period. From the analyzed data, 328 dogs were tried, 21% for Distemper, 63% Ehrlichiosis, 6% with Leishmaniasis and 10% with Parvovirus. In view of the results, we observed the frequencies of diseases in different periods of the years, in urban and rural areas, gender and periods of rain and drought. Thus, the prevalence of infected animals becomes a source of assistance in the conduct of the veterinarian in the clinical routine, especially at the municipal level.

Keywords: infectious diseases; immunochromatographic; quick test.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	REVISÃO DE LITERATURA	8
2.1	Saúde animal e Epidemiologia	8
2.2	Principais Doenças	8
2.2.1	Doenças virais	8
2.2.1.1	<i>Parvovirose</i>	8
2.2.1.2	<i>Cinomose</i>	9
2.2.2	Doenças Bacterianas	10
2.2.2.1	<i>Erliquiose</i>	10
2.2.3	Zoonose	10
2.2.3.1	<i>Leishmaniose Visceral Canina</i>	11
3	MÉTODO	11
4	RESULTADOS	12
5	DISCUSSÃO	16
6	CONCLUSÃO	21
	REFERÊNCIAS	22
	ANEXOS	27
	ANEXO A – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS BAIRROS E DISTRITOS DE MANHUAÇU-MG.	27
	ANEXO B- DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS DOENÇAS PESQUISADAS DOS BAIRROS E DISTRITOS DE MANHUAÇU-MG	28
	ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO PARA REALIZAÇÃO DO TESTE RÁPIDO DE CADA DOENÇA UTILIZADO PARA PESQUISA.	29

1 INTRODUÇÃO

Na rotina clínica médica veterinária as doenças infecciosas estão entre as causas de procura por atendimento clínico em que, vírus e bactérias são, na maioria dos casos, os principais agentes causadores e podem acometer animais vacinados ou não (BITTENCOURT, 2019).

As doenças além de causarem danos à saúde e ao bem-estar animal, ainda geram preocupação à saúde única quando se trata das zoonoses como leishmaniose, leptospirose, esporotricose, raiva entre outros (RODRIGUES, 2018). Doenças de grande acometimento em cães errantes também se tornam preocupantes quando analisamos um possível aumento de reservatórios e possível transmissão para outros animais, tais como cinomose, erliquiose e parvovirose uma vez que geralmente são transmitidas por vetores ou por contato direto com secreções, aerossóis e fômites (NÓBREGA, 2015).

A cinomose canina é uma enfermidade multissistêmica contagiosa, endêmica no Brasil com taxas consideráveis de letalidade e morbidade, causada por um *Morbilivirus*, o Vírus da Cinomose Canina (VCC). Pode acometer cães de qualquer idade, sexo e raça, principalmente os não vacinados. É transmitido através do contato direto aerossóis, urina, fezes e fômites de animais contaminados (NASCIMENTO, 2009). A doença apresenta maior acometimento nos meses de inverno, principalmente pela sobrevivência do vírus no ambiente nesse período do ano (MARTINS et al., 2009). Os sinais clínicos mais comuns descritos são as secreções nasais, oculares e sinais neurológicos em quadros mais avançados (SILVA, 2021). O diagnóstico na maioria das vezes é baseado nos sinais clínicos sugestivos mesmo sendo variáveis nos cães, logo exames laboratoriais são essenciais para que seja definitivo o diagnóstico (DREHMER, 2013).

A parvovirose canina trata-se de uma doença de caráter agudo infectocontagiosa, causada pelo parvovírus canino (CPV-2). Apresenta altas taxas de mortalidade sendo mais comumente observadas, em cães jovens com menos de seis meses de idade, porém pode afetar adultos de qualquer idade e sexo. O vírus é transmitido através do contato direto com as fezes de cães infectados ou via fômites sendo considerado, altamente contagioso (MELO, 2019). O sinal clínico mais evidente é a gastroenterite. Os meses quentes do ano apresentam maior incidência de casos de parvovirose por estar associado à temporada de reprodução, aumento da aglomeração de cães em ambientes recreativos, entre outros fatores. O diagnóstico baseia-se na anamnese do animal, exame físico e laboratorial sendo importante a confirmação da suspeita com rapidez para que o tratamento mesmo não sendo específico aumente as chances de melhora (MELO, 2021).

A leishmaniose visceral canina (LCV) é uma doença de distribuição mundial tratando-se de uma zoonose, causada pelo protozoário do gênero *Leishmania spp.* Os cães são extremamente vulneráveis à infecção, com amplo parasitismo e são considerados o principal reservatório na área urbana (FERREIRA, 2014). A transmissão se dá pelo repasto sanguíneo do vetor, a fêmea do flebotomíneo que quando infectado pelo protozoário inocula o parasito nos mamíferos. As manifestações clínicas variam por depender da resposta imune do animal e são semelhantes a outras doenças, tais como erliquiose e babesiose (DE SOUSA SILVA, 2018). Os animais podem permanecer assintomáticos ao longo da vida ou demorar para manifestar sinal clínico, entretanto a variedade de sinais clínicos dificulta o diagnóstico (SCHIMMING, 2012).

A erliquiose canina é uma hemoparasitose, infectocontagiosa que tem mostrado um progressivo crescimento no Brasil sendo considerado endêmico na área urbana, trazendo prejuízos à saúde animal. É provocada por uma bactéria gram-negativa, da ordem *Rickettsiales*, gênero *Ehrlichia* e a espécie *Ehrlichia canis*, a mais popular das infecções descritas no Brasil. É transmitida pelo vetor artrópode (carrapato), *Rhipicephalus sanguineus*, infectado com a bactéria que ao realizar o repasto sanguíneo no cão inocula a bactéria (AGUIAR, 2006). Os sinais clínicos são de aspecto multissistêmico, variando de acordo com a parasitemia e estado fisiológico do animal, podendo se apresentar na forma aguda, assintomática ou crônica (UENO et al., 2009). Os sinais clínicos juntamente com as alterações laboratoriais e exames complementares podem auxiliar no diagnóstico (SILVA, 2015).

O diagnóstico das doenças infectocontagiosas é essencial pois permite que o tratamento seja eficaz, melhora o prognóstico do animal e auxilia no controle das doenças, especialmente as zoonoses. Dentre os métodos disponíveis o uso da imunocromatografia tem sido uma ferramenta crescente por ser um teste rápido, prático, de baixo custo e que possibilita detectar antígeno e anticorpo de acordo com a doença (JAPOLA et al, 2015).

O conhecimento epidemiológico das doenças de acordo com a região auxilia os médicos veterinários e a comunidade de saúde a conhecerem as doenças prevalentes em cada região. A partir desse conhecimento pode-se estabelecer planos de ação e prevenção de acordo com as épocas de maior ocorrência de cada doença. Assim, este trabalho teve como objetivo quantificar, analisar e espacializar a prevalência das doenças infectocontagiosas diagnosticadas por teste rápido na Clínica Veterinária Municipal de Manhuaçu-MG.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1. SAÚDE ANIMAL, EPIDEMIOLOGIA E O MÉDICO VETERINÁRIO

Há vários séculos os animais mantêm relação com o ser humano dando início ao que chamamos de domesticação, de acordo com a sua espécie e característica. Diante dessa relação, as doenças infecciosas causadas por bactérias, fungos, parasitas e vírus passaram a ser detectadas tanto nos animais quanto no ser humano. Logo há a necessidade de estudos para prevenção e controle dessas doenças, especialmente pelo médico veterinário (ZANELLA, 2016).

O médico veterinário exerce atividades importantes na saúde pública tais como controle das zoonoses e inspeção dos alimentos. A Saúde Única e o Médico Veterinário podem contribuir com a saúde animal, humana e ambiental (MIRANDA, 2018). A relação entre os médicos e médicos veterinários é importante na saúde única, auxiliando no serviço da vigilância epidemiológica (GRISOLIO et al, 2017).

Conhecer a epidemiologia de acordo com a região, oferece suporte para o médico veterinário na observação de sinais clínicos, solicitação de exames complementares, direcionamento para o tratamento e investigação para prevenção, conscientização da população e conseqüentemente o controle das doenças (RODRIGUES, 2022).

2.2. PRINCIPAIS DOENÇAS

2.2.1. DOENÇAS VIRAIS

As doenças virais são aquelas causadas pela atividade dos vírus. A percepção de infecções tem importância essencial à medida que a área da pesquisa clínica continua a se expandir. Existem várias tecnologias disponíveis para a realização de ensaios diagnósticos que detectem infecções virais em cães e gatos (GREENE 2015, p. 23).

2.2.1.1. *Parvovirose*

A parvovirose canina é uma doença infectocontagiosa causada pelo Parvovírus Canino (CPV) pertencente a parte da família *Parvoviridae*, gênero Parvovírus, dispõe um DNA de fita simples, sem envelope e hemaglutinante, com duas variedades que acomete os cães CPV-1 e CPV-2 sendo essa, a que provoca quadros mais graves (MELO, 2021). É mundialmente conhecida e no Brasil, todo ano o número de animais infectados é consideravelmente alto e a mortalidade é relativamente grande (DE OLIVEIRA SANTANA, 2019).

A transmissão é via fecal-oral de forma direta ou indireta através do contato com fômites contaminados ou fezes de cães infectados. Acomete cães mais comumente entre seis semanas

a seis meses. Todavia cães de qualquer idade podem manifestar a enfermidade uma vez que a imunidade esteja comprometida (SIMON, 2017). O tempo de incubação após a infecção pode variar de 2 a 14 dias. Devido aos distúrbios gastrointestinais provocados pela infecção por parvovírus canino, os sinais clínicos não são específicos já que dependem da (MELO, 2021), virulência do vírus, na idade e na presença de outros patógenos. Alguns sinais clínicos como anorexia, vômitos recorrentes, depressão, febre, dor abdominal, enterite e diarreia mucóide à hemorrágica, podem ser indicadores de parvovirose, sendo esses dois últimos os mais comuns na contaminação pelo CVP-2 (DAMETTO, 2019).

O diagnóstico geralmente é realizado com base no histórico, sinais clínicos e exames. A diarreia sanguinolenta em filhotes pode ser indicadora de provável infecção por CPV-2. Os métodos de diagnóstico definitivo fundamentam-se essencialmente na detecção direta do vírus, sendo as mais empregadas: a Hemaglutinação (HA), Ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA) e Reação em cadeia da polimerase (PCR) (DE OLIVEIRA SANTANA, 2019). O teste imunocromatográfico tem sido uma alternativa de diagnóstico na rotina clínica, recorrente por ser um método rápido e de baixo custo (PEREIRA et al, 2016).

2.2.1.2. Cinomose

É uma doença de distribuição mundial, endêmica, viral multissistêmica, seriamente contagiosa e severa causada por um vírus da espécie *Vírus da Cinomose Canina* (VCC), do gênero *Morbilivirus* e da família *Paramyxoviridae* (NASCIMENTO, 2009). A transmissão da cinomose ocorre por meio de secreções, aerossóis, secreções oculares, respiratória, urinária, digestiva e o contato direto com outros animais infectados (SILVA, 2021). A cinomose não pré dispõe à sexo, raça ou idade, entretanto infectam mais comumente cães com idade entre 3 a 6 meses, devido do baixo nível de anticorpos recebidos da mãe após a amamentação. Pode ainda acometer cães com até dois anos de idade, em função de uma vacinação não eficiente ou incorreta (MORAES, 2013).

Os sinais não são específicos e tem particularidades subagudas a agudas. Podem manifestar de 3 a 6 dias após o contato inicial com o agente por apatia, febre, diarreia, vômito, sinais respiratórios (tosse, descarga nasal), conjuntivite serosa a mucopurulenta. De acordo com a evolução da doença podem surgir sinais neurológicos e sendo considerada a forma mais grave da doença (NÓBREGA, 2015).

O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos, anamnese, exame físico e exames complementares para detecção do vírus. Cada método de diagnóstico possui vantagens e desvantagens. O método PCR apresenta resultado mais preciso, entretanto, seu o custo é

elevado. Já o ELISA é uma opção rápida e mais fácil de encontrar, no entanto pode gerar resultados falso negativo. A pesquisa do corpúsculo de Lentz tem resultado rápido e acessível, contudo, o vírus só é detectado quando está em mitose. O diagnóstico histopatológico é outro método de diagnóstico, porém só pode ser realizado *post mortem* (DREHMER, 2013). A imunocromatografia é um método rápido que vem sendo utilizado com frequência na detecção do antígeno, é de baixo custo e rápido auxiliando na rotina clínica com o diagnóstico possibilitando o tratamento adequado ao animal (RESENDE et al, 2018).

2.2.2. DOENÇAS BACTERIANAS

2.2.2.1. Erliquiose

A erliquiose acomete cães de qualquer idade, sexo ou raça. É causada por uma bactéria gram-negativo, forma de cocobacilo do gênero *Ehrlichia*, família *Anaplasmataceae*, espécie *E. canis*, *E. chaffeensis*, *E. ewingii*, *E. muris* e *E. ruminantium* (NELSON & COUTO, 2015 p.1331).

É uma hemoparasitose infectocontagiosa, endêmica no Brasil com alta morbidade e mortalidade em cães causando prejuízos à saúde animal (ISOLA, 2012). É transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus* conhecido como carrapato vermelho do cão comumente encontrado em áreas urbanas no momento do repasto sanguíneo (AGUIAR, 2006). Podendo ocorrer durante o ano todo, a erliquiose pode ser observada com maior frequência em regiões de clima tropical, subtropical, durante a estação quente do ano devido maior presença do número de carrapatos no ambiente por serem adaptados a esse clima (FONSECA et al., 2013).

Caracterizada como uma doença multissistêmica, possui período de incubação no cão de 8 a 20 dias e sintomatologia complexa variando conforme a fase. As fases são classificadas como aguda, subclínica e crônica, dependendo também da resposta imunológica do animal acometido (NÓBREGA, 2015).

O diagnóstico clínico é baseado na anamnese. Já o definitivo é realizado utilizando técnicas de imunofluorescência em exames de sorologia. O método mais empregado é a combinação do resultado do exame laboratorial de hemograma apresentando trombocitopenia e anemia com o sinal clínico apresentados pelo cão (ISOLA, 2012).

2.2.3. ZOONOSE

As zoonoses são doenças infecciosas que podem ser transmitidas de animais para seres humanos, sendo por contato direto (mordidas e arranhões) através de vetores como pulgas, carrapatos, mosquitos infectados ou por ingestão de alimentos e águas contaminados (ZANELLA, 2016).

É responsabilidade do médico veterinário fazer a notificação de animais positivos para doenças que são consideradas zoonose. Para isso é necessário encaminhar ao órgão de saúde pública da região a notificação, com objetivo de ter um acompanhamento e cuidados para que o animal não dissemine doenças (SILVA, 2018).

2.2.3.1. *Leishmaniose Visceral Canina*

A leishmaniose visceral canina (LVC) é uma doença parasitária com alta distribuição mundial. No Brasil casos positivos da doença estão em ascendência e em expansão. É de caráter zoonótico, causada pelo protozoário do gênero *Leishmania spp.* Sua transmissão ocorre através da picada por fêmeas de flebotomíneo (mosquito-palha), nos cães e nos seres humanos (FERREIRA, 2014).

O animal contaminado pode apresentar sinais clínicos como hiperqueratose ao redor dos olhos, do nariz, da boca e das orelhas; lesões de pele, levando ou não a descamação e às vezes úlceras, a diminuição de apetite ocasionando depressão e emagrecimento, febre. Distúrbios de coagulação, lesões renais, hepáticas e lesões oculares, também podem ser observados. Entretanto o animal pode não apresentar quaisquer sinais clínicos, permanecendo saudável por um bom tempo, e continuar em condições de infectar o vetor e permanecer com a propagação do ciclo (TILLEY e SMITH JR., 2008).

Existem várias formas de diagnosticar a LVC, através de RIFI, ELISA, PCR, teste rápido ensaio imunocromatográfico (EIE), esfregaço sanguíneo e punção aspirativa com agulha fina para observação da forma amastigota do protozoário (COSTA, 2021).

3 MÉTODO

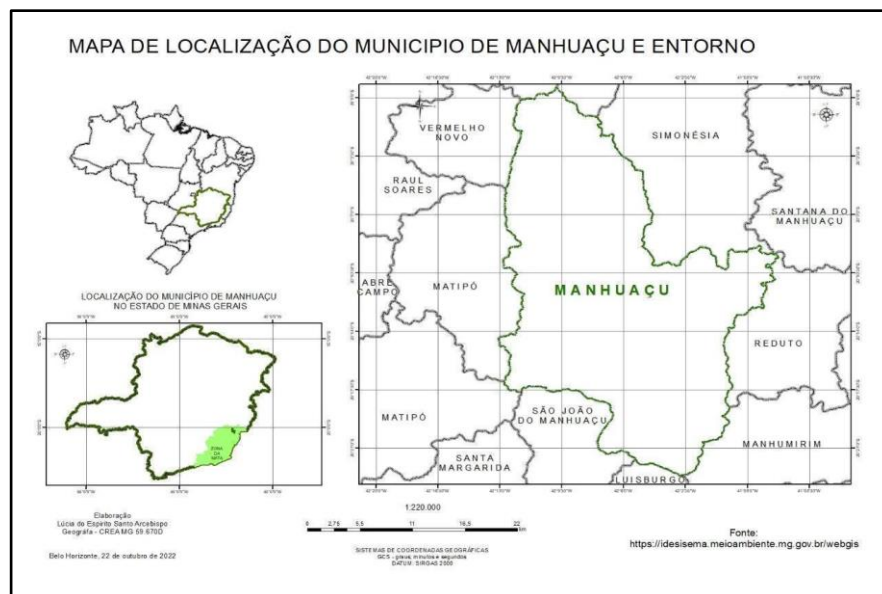
O presente estudo trata-se de uma pesquisa descritiva no período escolhido de junho de 2020 a maio de 2022 com levantamento de dados quantitativos coletados na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes na cidade de Manhuaçu MG localizado na região da Zona da Mata (Figura 1) com área de 628,318km², e população de 92.074 pessoas (IBGE, 2020).

Os dados foram coletados a partir de registros de cães atendidos, através do documento denominado “Termo de Consentimento para Realização de Teste Rápido” de doenças infectocontagiosas (Anexo C) e autorizados no Comitê de ética no uso de animais (CEUA) sob nº 023/2021. Tais termos possuem a identificação do responsável, endereço, e os dados do animal: nome, pelagem, porte e sexo, juntamente com o resultado encontrado após a realização do teste rápido EIE.

Ao final da coleta foram realizadas análises de frequência e elaboração de gráficos, tabela e mapas para espacialização das doenças diagnosticadas para visualização dos resultados utilizando o Microsoft Excel como ferramenta de geração dos dados, destacando a prevalência das doenças diagnosticadas, por região, estação do ano, sexo dos animais.

A distribuição espacial foi dividida em mapas de acordo com os diagnósticos das doenças na área urbana tornando-se importante o conhecimento da prevalência das doenças e epidemiologia para auxiliar na conduta do médico veterinário.

Figura 1- Localização de Manhuaçu



Adaptado de: <https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/webgis>, 2022.

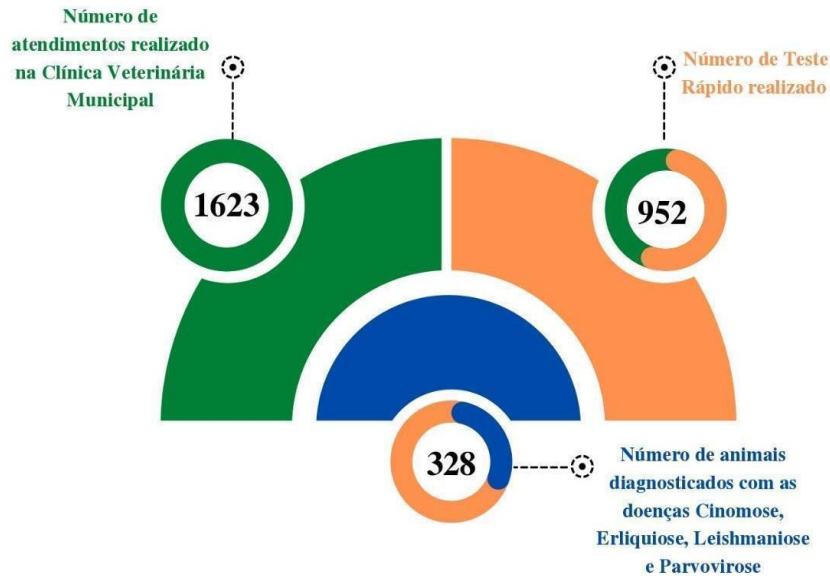
4 RESULTADOS

O período escolhido para o estudo foi de junho de 2020, tratando-se do início do funcionamento das atividades da Clínica Veterinária Municipal de Manhuaçu MG a maio de 2022 período estabelecido para interrupção da coleta de dados.

Neste período 1623 cães foram atendidos na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes. Dos cães atendidos 952 foram testados com teste rápido. De acordo com a doença testada foram separados contabilizando em 365 testes de Cinomose, 323 de Erliquiose, 107 de Leishmaniose e 157 de Parvovirose.

Dentre o número de testados, foram observados 328 casos positivos para as doenças estudadas. O Gráfico 1 mostra o número de atendimentos realizados na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes em relação aos 952 testes realizados, com o número de animais diagnosticados utilizando o teste rápido como método de diagnóstico.

Gráfico 1- Número de atendimentos na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes de Manhuaçu – MG com o número de animais que foram diagnosticados utilizando o teste rápido como método de diagnóstico, no período de junho de 2020 a maio 2022.

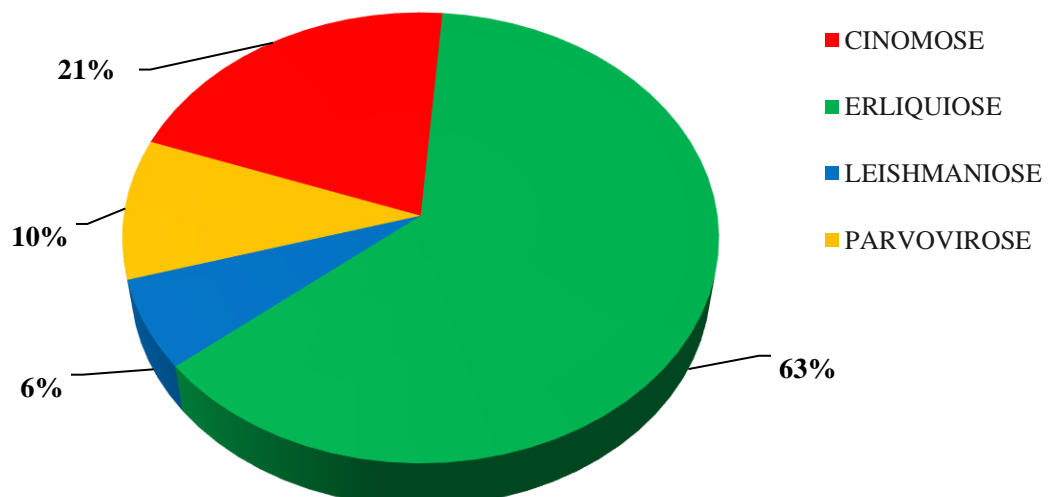


Fonte: Autores da pesquisa, 2022.

O Gráfico 2 apresenta a disposição dos cães afetados por cada doença em relação ao número de animais diagnosticados na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes, no período estudado.

Nota-se que a Erliquiose e a Cinomose apresentaram as maiores porcentagens e a Erliquiose apresentou um maior número de diagnósticos em relação às demais.

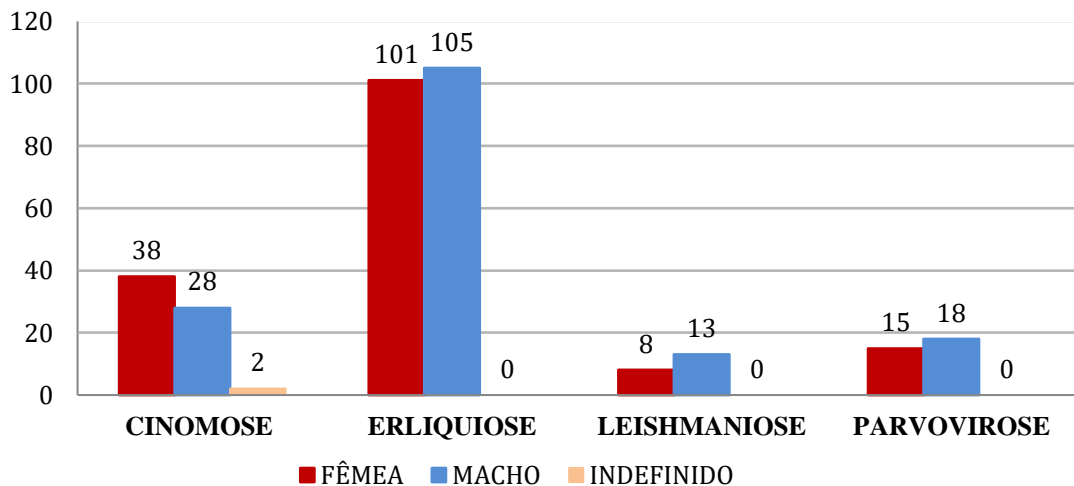
Gráfico 2- Disposição do número de cães diagnosticados com Cinomose, Erliquiose, Leishmaniose e Parvovirose em relação ao número de casos testados na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes de Manhuaçu - MG, no período de junho 2020 a maio 2022.



Fonte: Autores da pesquisa, 2022.

Considerando o resultado geral para as variáveis sexo, os resultados positivos para machos foram maiores que as fêmeas para erliquiose, leishmaniose e parvovirose. Já fêmeas obtiveram resultados positivos maiores que machos para o teste de cinomose (Gráfico 3). Os indefinidos foram aqueles que durante o levantamento de dados não foi definido o sexo do animal.

Gráfico 3- Número de fêmeas, machos e não definidos diagnosticados com cinomose, erliquiose, leishmaniose e parvovirose no período de junho/2020 a maio/2022 na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes de Manhuaçu - MG



Fonte: Autores da pesquisa, 2022.

A Tabela 1 e o Gráfico 4 mostram, a relação entre os 952 animais testados e os 328 diagnosticados de cada doença durante o período analisado. Podemos observar que todas as doenças foram diagnosticadas nos anos pesquisados exceto a Leishmaniose em 2022 correspondentes aos meses da pesquisa de janeiro até maio que não obteve nenhum diagnóstico utilizando o teste rápido.

Tabela 1- Relação entre os animais atendidos, animais diagnosticados e o percentual em cada doença nos anos de 2020 a 2022 na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes de Manhuaçu - MG

Doenças diagnosticadas	2020		2021		2022	
	T= 260		T= 337		T= 251	
	D	P	D	P	D	P
Cinomose	25	9,62%	18	5,34%	25	9,96%
Erliquiose	57	21,92%	148	43,92%	1	0,40%
Leishmaniose	6	2,31%	15	4,45%	0	0,00%
Parvovirose	4	1,54%	12	3,56%	17	6,77%

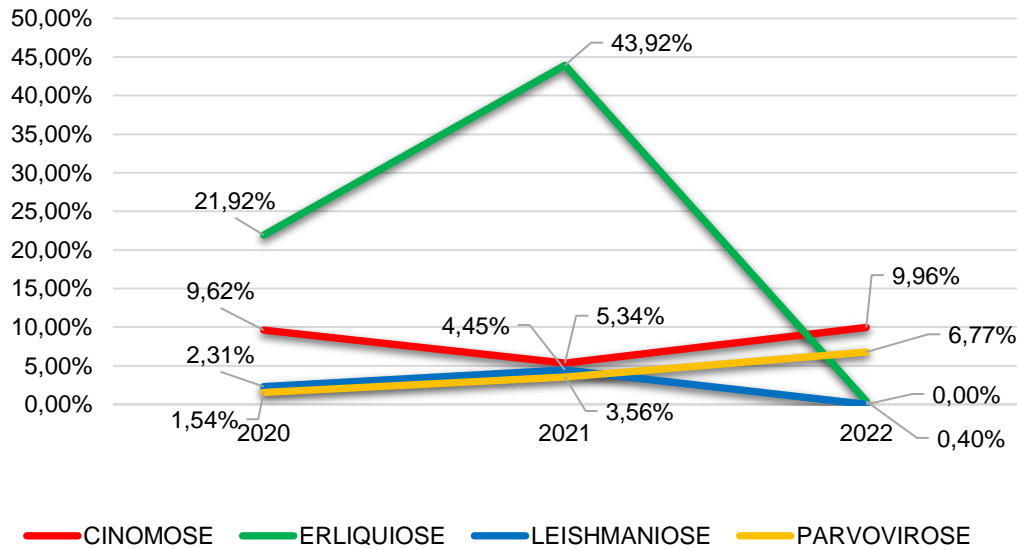
T= Total de Testados

D = Total de Diagnóstico

P= Percentual de Diagnóstico

Fonte: Autores da pesquisa, 2022.

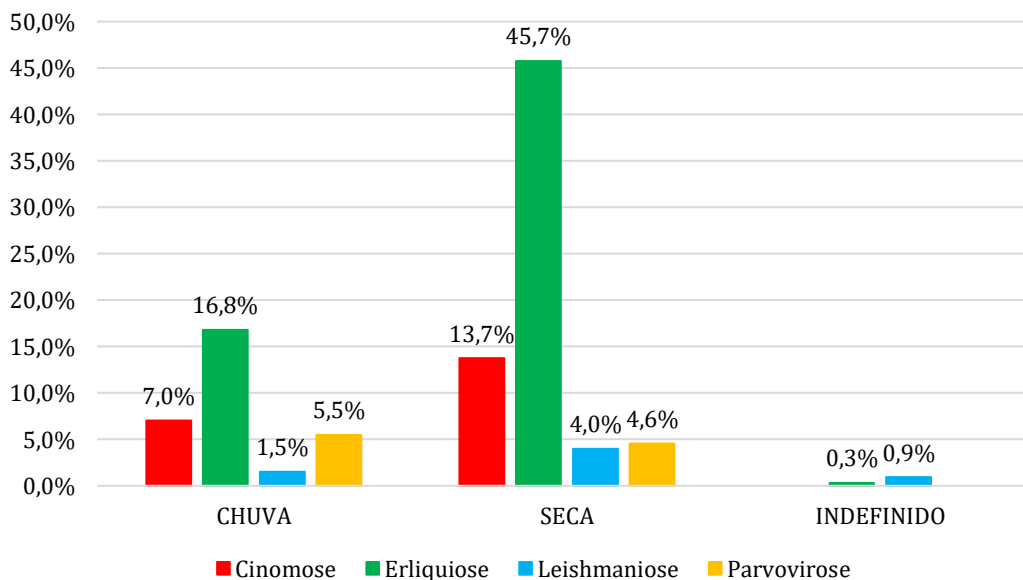
Gráfico 4- Evolução das doenças diagnosticadas cinomose, erliquiose, leishmaniose e parvovirose de 2020 a 2022 na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes de Manhuaçu - MG



Fonte: Autores da pesquisa, 2022.

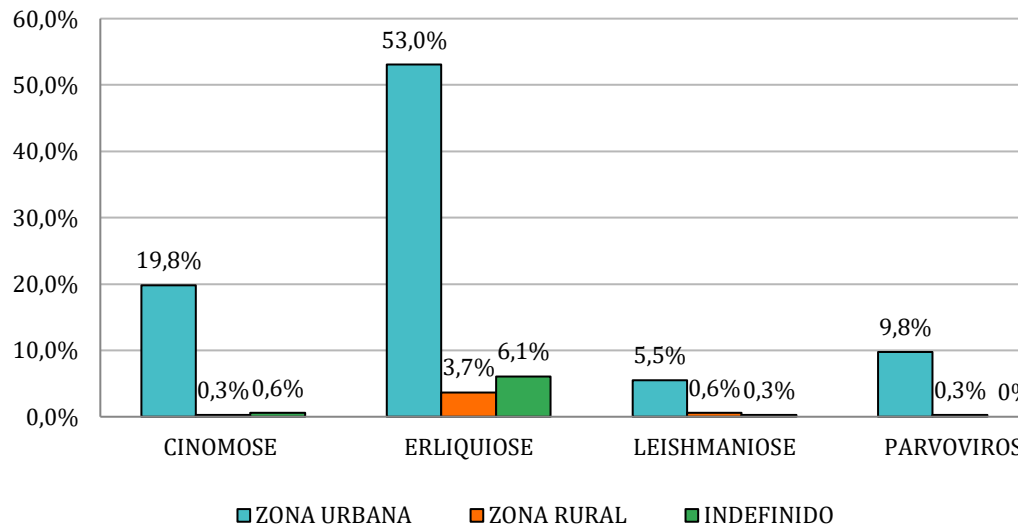
Das doenças diagnosticadas as maiores incidências foram observadas no período seco que compreende os meses de abril a setembro sendo a erliquiose com maior número de casos como pode ser observado no Gráfico 5. A zona urbana representou o maior número de diagnósticos em relação à zona rural em todas as doenças testadas (Gráfico 6).

Gráfico 5- Diagnóstico das doenças cinomose, erliquiose, leishmaniose e parvovirose no período de chuva e seca na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes de Manhuaçu - MG



Fonte: Autores da pesquisa, 2022.

Gráfico 6- Distribuição dos casos em Zona rural e Zona urbana diagnosticados das doenças cinomose, erliquiose, leishmaniose e parvovirose na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes de Manhuaçu - MG.



Fonte: Autores da pesquisa, 2022.

As doenças diagnosticadas na área urbana foram espacializadas no mapa do município de Manhuaçu para conhecimento da disseminação das doenças nos bairros e distritos (Anexo B). Destacando-se para a parvovirose obteve sua maior concentração de diagnósticos nos bairros centrais de Manhuaçu.

5 DISCUSSÃO

O estudo foi realizado com o objetivo de conhecer a prevalência das doenças diagnosticadas na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes de Manhuaçu - MG, tratando-se de um local público recente no município e região. A clínica realiza atendimentos a toda à população de forma gratuita, além de resgates de animais de rua e vítimas de maus tratos que são acolhidos no canil municipal. O conhecimento da prevalência das doenças busca auxiliar na conduta do médico veterinário na rotina clínica médica, trazer segurança para definir um tratamento, colaborar com políticas públicas no controle das zoonoses, das doenças virais, bacterianas e definir estratégias de prevenção com educação da população.

Segundo Gil (2008), a pesquisa descritiva tem como objetivo primário descrever as características de um estipulado grupo ou ocorrência ou então a relações entre variáveis. O levantamento empregado como procedimento técnico, se dá através da solicitação de

informações a um grupo considerável acerca do problema estudado para, posteriormente, mediante análise quantitativa, atingir os resultados relacionados aos dados coletados.

Durante o intervalo do estudo foram atendidos 1623 cães. Do total de cães atendidos, 952, (58%) foram testados para as doenças erliquiose, cinomose, leishmaniose ou parvovirose utilizando teste rápido EIE. Desse total, 328 (34%) foram diagnosticados para alguma dessas doenças.

O teste rápido como conhecido é denominado teste imunocromatográfico de fluxo lateral, tem sido um método de diagnóstico para diversas doenças infectocontagiosas de forma segura, rápida e eficaz sendo cada vez mais utilizada na rotina clínica. Essa técnica possibilita detectar antígeno ou anticorpos. No mercado existem diversos tipos de testes disponíveis logo, pode ser utilizado nas clínicas e no campo devido às suas características de fácil manipulação, o que facilita o uso (JAPOLLA, 2015).

Dos 328 diagnósticos realizados, a erliquiose apresentou a maior número positivos, representando 63% (206/328) das doenças diagnosticadas. Em estudo realizado por Witter (2013) em Londrina, no Paraná, os resultados do estudo apresentaram 23,3%. Silva et al. (2010) em Cuiabá, Mato Grosso, detectou 42,5% de casos de erliquiose e Santos (2008), em Seropédica, Rio de Janeiro obteve resultados mais significantes sendo 92,1% de prevalência. A prevalência da erliquiose no Brasil deve ser avaliada considerando alguns fatores, segundo Souza (2021) tais como condições climáticas, a distribuição do vetor, o habitat e comportamento do animal podem afetar a prevalência.

Diante dos resultados dos estudos podemos considerar a ampla distribuição da erliquiose no Brasil e entre os animais testados na Clínica Veterinária Municipal Centro de Bem Estar Animal Neima Rosa Lopes fatores como os cães atendidos estarem em situação rua, os responsáveis não possuírem condições socioeconômicas para manter o controle de ectoparasitas entre outros fatores que interferem no número de diagnósticos da doença nos cães. Rodrigues (2022) observou que os responsáveis nunca fizeram controle de ectoparasitas com medicações específicas para cães alguns utilizaram medicações para grandes animais, não realizam cuidados com o ambiente. Porém para afirmar a prevalência da erliquiose é necessário mais estudo.

A cinomose foi a segunda doença diagnosticada, com 21% (68/328). Foram diagnosticados 19,9% dos cães avaliados em Uberaba, Minas Gerais (SANTOS et al, 2012). Segundo Silva (2021) em Sousa, Paraíba 47% dos cães testaram positivo para cinomose usando o teste rápido e Rodrigues (2022) diagnosticou 12,2% dos animais na cidade de Gama no Distrito Federal. Os estudos apontaram uma variedade entre os resultados, mostrando que a

cinomose apresenta uma fácil transmissão pelo ambiente, contato direto com secreções, urina e fezes de animais contaminados, com taxas de letalidade consideráveis, sendo importante fazer a prevenção através da vacinação e controle básico de higiene (LAMAR, 2019). No estudo de Rodrigues (2022), a falha na imunização dos cães foi relatada como desconhecimento dos responsáveis de realizar o reforço anual dos cães, reforçando o papel do médico veterinário na educação sanitária e orientação durante as consultas. Estudos correlacionando o diagnóstico da cinomose com a vacinação dos cães pode avaliar a prevalência na região.

As demais doenças diagnosticadas leishmaniose 6% (21/328) e parvovirose 10% (33/328) mesmo não apresentando valores tão significativos como a erliquiose e cinomose não deixam de ser importantes nos cuidados com a saúde animal, por se tratarem de zoonose e doença viral infectocontagiosa, respectivamente. O teste rápido, segundo Pereira et al (2016) mostrou eficácia para detecção do parvovírus em comparação com outro teste de sensibilidade. A Leishmaniose Visceral Canina no Brasil de acordo com o programa de vigilância e controle prioriza a utilização de métodos sorológicos para diagnóstico da doença como ELISA para triagem, Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) para confirmação (BASTOS, 2012). Todavia, o teste imunocromatográfico tem passado a ser utilizado desde 2012 como método de triagem chegando a apresentar sensibilidade de 93 a 100% e especificidade de 92 a 100% (M TÉCNICO, 2015).

Dos 328 cães diagnosticados, no geral, 49% (162) foram fêmeas, 50% (164) foram machos e 1% (2) indefinidos. Mesmo os dados de machos serem superiores do que fêmeas a proximidade da ocorrência entre machos e fêmeas foi pequena. Nóbrega (2015), afirma que não há predisposição das doenças em relação ao sexo. Porém Simon (2017), afirma maior incidência em fêmeas. As fêmeas apresentaram os resultados positivos maiores que os machos nos testes de cinomose 12% (38), ao contrário de Rodrigues (2022) que observou maior ocorrência nos machos 60,90% que nas fêmeas 39,13% em Gama, Distrito Federal. Com base nos relatos podemos observar que as doenças acometem os cães aleatoriamente, não podendo considerar o sexo como fator principal para predisposição.

Na análise da tabela 1 e do gráfico 4 observamos que a distribuição dos testes realizados durante os anos foram de 260 em 2020, 337 em 2021 e 251 em 2022. Das doenças diagnosticadas a cinomose pouco oscilou no índice de diagnósticos durante os anos descritos 9,62% em 2020, 5,34% em 2021 e, em 2022 9,96%. A erliquiose por sua vez apresentou variação considerável entre os anos, porém em 2022 teve queda brusca já que os testes rápidos na Clínica Veterinária Municipal esgotaram. Porém não pode ser descartado a possível

incidência da erliquiose pois outros métodos de diagnóstico poderiam ser utilizados. Em contrapartida, a parvovirose teve crescimento progressivo sendo o maior em 2022, 6,77%.

Já a leishmaniose apresentou 4,45% em 2021 representando o maior resultado e 0% em 2022 a menor o que pode ser relacionado aos animais mesmo portadores da doença serem assintomáticos não sendo possível suspeitar da doença e realizar o teste rápido. Nóbrega (2015) em Brasília obteve 4,6% de prevalência mesmo com resultados próximos, entretanto, não podendo descartar a possibilidade de diagnóstico pois os cães podem se apresentar assintomáticos dificultando o diagnóstico. Uma forma de prevenir é o uso da vacina (Leish-Tec® - vacina recombinante contra a leishmaniose visceral canina, regulamentada pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA (BITTENCOURT, 2019).

As estações do ano em relação com as doenças diagnosticadas possuem correlação e cada doença apresenta sua sazonalidade. O período seco na região de Manhuaçu compreende de julho a outubro e o período chuvoso de agosto a junho. Pode ser observado que a erliquiose apresentou o maior número de casos, 45,7% (150/328) dos diagnósticos, no período de seca em relação ao período chuvoso, 16,8% (55/328). Tais resultados podem ser justificados, segundo Nóbrega (2015), pelo clima do Brasil ser predominantemente quente e úmido, favorecendo a reprodução do carrapato vetor da doença. Rampim (2015), em estudo em Araçatuba SP, aponta que não há condições que sejam mais favoráveis para a contaminação com carrapato, já que o parasita pode sobreviver em todas as estações do ano, dificultando o controle do parasita.

A cinomose possui certa sazonalidade, com maior número de casos no período do inverno (seco), devido a sua resistência ao frio. Logo, sua maior disseminação ocorre justamente neste período devido a um ambiente mais favorável para sua permanência (LAMAR, 2021). Os resultados da cinomose foram maiores no período seco 13,7% (45/328) do que no período chuvoso 7% (23/328). Silva (2021) na Paraíba obteve maior diagnóstico no mês de agosto 39% (12/32) que pode ser justificado pela temperatura e umidade relativa do ar na região que fornecem as condições favoráveis para transmissão do vírus para os cães. A diferença da sazonalidade pode estar associada com fatores como temperatura e umidade de acordo com a região, aglomerações de animais em campanhas, protocolos vacinais junto do número de animais vacinados (RODRIGUES, 2022), e por se tratar de uma doença grave o estudo da sua prevalência de acordo com a região é importante para estabelecer políticas públicas.

A leishmaniose resultou em maior número de testes positivos no período seco 4% (15/328). Rodrigues (2022), observou 10 casos positivos em Gama -DF sendo distribuídos nos meses julho, outubro, junho e maio de 2021 não identificando efeito sazonal sobre a incidência

da leishmaniose. Os insetos vetores flebotomídeos vivem em uma variedade de habitats, mas as formas imaturas se desenvolvem em ambientes úmidos ricos em matéria orgânica e baixa densidade de luz (SCHIMMING, 2012). Já Ribeiro (2007), afirma que a leishmaniose é amplamente distribuída principalmente nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste e endêmica em regiões de clima seco. Em contrapartida Maciel (2021), apresenta maior ocorrência em locais de maior umidade e temperatura, havendo uma variedade grande na forma da doença se apresentar em diferentes regiões, isso dificulta a percepção se há ou não incidência. Por se tratar de uma doença zoonótica em crescimento no Brasil, para determinar se é endêmica na região de Manhuaçu é necessário avaliar os casos positivos seguindo a regulamentação do MAPA e Conselho Federal de Medicina Veterinária - CFMV realizando o teste ELISA para confirmação da leishmaniose.

A parvovirose possui maior incidência nos meses quentes, segundo Melo (2021). O presente estudo obteve maiores diagnósticos no período de chuva 5,5% (18/328) em relação à seca 4,6% (15/328). Rodrigues (2022), obteve mais diagnósticos 7 casos (36,84%) nos meses de setembro e outubro, no entanto o resultado obtido está associado a um surto em um abrigo de animais. No estudo realizado por Sousa (2020) de 2018 a 2019 em Betim MG, mostrou casos em quase todos os meses do ano sendo os mais relevantes a partir de maio, porém com algumas exceções em alguns meses.

Diante de todas doenças estudadas, todas apresentaram altos resultados positivos na zona urbana. Somente a erliquiose foi diagnosticada com mais casos na zona rural, em comparação com as outras doenças. Os resultados da erliquiose na zona urbana corresponde a 53% (174/328) dos casos e 3,7% (12/328) na zona rural. Nóbrega (2015), aponta que para reduzir índices deve-se trabalhar na prevenção reduzir a população de carrapatos, e fazer uso de carrapaticida tópicos ou sistêmicos.

A leishmaniose resultou em 5,5% (18/328) casos na zona urbana, por se tratar de uma zoonose é importante analisar as causas. Na zona rural e periurbanas eram onde havia mais casos de leishmaniose visceral canina, porém atualmente a zona urbana tem aumentado o número de casos (DE SOUSA SILVA, 2018). Segundo SCHIMMING (2012), a leishmaniose visceral está em crescimento no Brasil e na zona urbana pode ser justificado pela urbanização, a falta de informações epidemiológicas da doença. Medidas voltadas ao meio ambiente, controle de animais silvestres e da densidade populacional do vetor podem auxiliar na diminuição de casos.

Diante dos resultados levantados podemos observar a distribuição espacial das doenças diagnosticadas nos bairros e distritos de Manhuaçu através do mapa exposto no Anexo B. Com

a espacialização dos diagnósticos das doenças é possível observar que todas as doenças estão distribuídas em toda região, destacando-se para parvovirose que concentrou mais na região central de Manhuaçu.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados do trabalho foi possível analisar o comportamento das doenças nos cães em diversos períodos entre os anos, as variações entre sexos, a relação das estações do ano e a incidência na zona urbana e rural, e a espacialização dessas doenças nos bairros e distritos de Manhuaçu mostrando a prevalência das doenças infectocontagiosas.

A erliquiose apresentou a maior prevalência em todos os parâmetros das doenças estudadas, logo o controle dos ectoparasitas se faz importante para que haja diminuição nos casos. Das doenças virais cinomose e parvovirose, a educação sanitária da população com a correta imunização dos cães pode contribuir para redução dos casos na região. Já a leishmaniose necessita de mais estudos de confirmação definitiva da doença, detecção do foco do vetor e programa de monitoração dos cães positivos que estão em tratamento para reduzir os casos e controlar a doença na região

Sendo assim os resultados iniciais do estudo podem auxiliar o médico veterinário na rotina clínica e a clínica veterinária municipal por exercer papel fundamental no levantamento de dados epidemiológicos, nos setores de zoonoses e/ou ligados à saúde pública, promovendo medidas de controle e campanhas de prevenção.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, D. M. Aspectos epidemiológicos da erliquiose canina no Brasil. 2006. 95 f. 2006. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10134/tde-30082007-094125/publico/Daniel_Moura_Aguiar_submiss.pdf. Acesso em: 26 jun. 2022.
- AGUIAR, Daniel Moura et al. Diagnóstico sorológico de erliquiose canina com antígeno brasileiro de Ehrlichia canis. **Ciência Rural**, v. 37, p. 796-802, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/7YQwjSV7GzLFGSmQrQwVK8g/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 03 out 2022.
- BASTOS, T.S.A. Aspectos gerais da leishmaniose visceral. Goiânia, 2012. Monografia (mestrado) em Ciência Animal da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2015c/agrarias/Aspectos%20gerais%20da%20leishmaniose.pdf> Acesso em: 18 out. 2022.
- BITTENCOURT, Laura Helena França Barros; PINTO, Sara Ilci Coletti. PREVALÊNCIA DAS PRINCIPAIS DOENÇAS INFECCIOSAS EM CÃO E GATO NO HOSPITAL VETERINÁRIO FAG. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG**, v. 2, n. 1, 2019. <https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/ABMVFAG/article/view/299/390>. Acesso em 03 out 2022.
- COSTA, Graciele Pereira et al. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE CANINA. **Saber Científico (1982-792X)**, v. 9, n. 2, p. 95-104, 2021.
- DAMETTO, Jéssica Severo. Importância da nutrição no tratamento da parvovirose canina: revisão de literatura. 2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/199504>. Acesso em: 16 out. 2022.
- DREHMER, Cesar Leandro. CINOMOSE CANINA: REVISÃO DE LITERATURA, 2013. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/ecci/anais/55952ae3c33d9.pdf>. Acesso em: 03 out 2022.
- DE SOUSA SILVA, Cláudia Marina Hachmann; WINCK, Cesar Augustus. Leishmaniose Visceral Canina: revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 16, n. 1, 2018. Disponível em: http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/3383/pdf_793. Acesso em: 03 out. 2022.
- DE OLIVEIRA SANTANA, Weslei, et al. Parvovírus canino: uma abordagem evolutiva e clínica. *Medicina Veterinária (UFRPE)*, 2019, 13.4: 526-533. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/3661/482483615>. Acesso em: 03 out. 2022.
- FERREIRA, S. A. et al. Leishmaniose visceral canina-Revisão da literatura, 2014. Disponível em: <https://medvep.com.br/wp-content/uploads/2020/07/Leishmaniose-visceral-canina.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2022.
- FONSECA, J. P., Hirsch, C. & Guimarães, A. M. (2013). Erliquiose monocítica canina: epidemiologia, imunopatogênese e diagnóstico. **PUBVET**, 7 (8), art. 1529. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/artigo/593/erliquiose-monociacutetica-canina-epidemiologia-imunopatogecircnese-e-diagnoacutestico>. Acesso em: 04 out.2022.

GIL, A. C.; Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 26 jun. 2022.

GREENE, Craig E. Doenças infecciosas em cães e gatos / Craig E. Greene; tradução Idília Vanzellotti, Patricia Lydie Voeux. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2725-9/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%4051:1>. Acesso em: 08 out. 2022.

GRISOLIO, Ana Paula Rodomilli, et al. O comportamento de cães e gatos: sua importância para a saúde pública. **Revista de ciência veterinária e saúde pública**, 2017, 4.1: 117-126. Disponível em: https://scholar.google.com/scholar_url?url=https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevCiVet/article/download/36562/pdf/&hl=pt-PT&sa=T&oi=gsga&ct=res&cd=0&d=11698732755133690764&ei=ILlpY--HK4OTy9YP_uqxsAE&scisig=AAGBfm2RHNqgFQLaEdQRqUggAWGLqYm6BA Acesso em: 03 out. 2022.

ISOLA, JGMP; CADIOLI, Fabiano Antônio; NAKAGE, Ana Paula. Erliquiose canina—revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 18, p. 1-11, 2012. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/5BIAYHfLSXCz2YD_2013-6-28-18-8-27.pdf. Acesso: 03 out. 2022.

JAPOLLA, Greice et al. Teste imunocromatográfico de fluxo lateral: uma ferramenta rápida de diagnóstico. 2015. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/bitstream/ri/19144/3/Artigo%20-%20Greice%20Japolla%20-%202015.pdf>. Acesso em: 03 out. 2022.

LAMAR, Ana Carolina França et al. Estudo retrospectivo de cães positivos para cinomose atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Estadual do Maranhão no ano de 2019. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 10, p. e112101018128-e112101018128, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18128/16642>. Acesso em: 23 out 2022.

MARTINS, D. B; LOPES, S. T. A; FRANÇA, R. T. Cinomose canina – Revisão de Literatura. *Acta Veterinária Brasilica*, v.3, n.2, p.68-76, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/acta/article/view/1178/712>. Acesso em: 16 out. 2022.

MELO, M. L. R. Enterite canina parvoviral: revisão de literatura. 2019. 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária), **Centro Universitário CESMAC**, Maceió-AL, 2019. Disponível em: <https://ri.cesmac.edu.br/handle/tede/856>. Acesso em: 17 jun. 2022.

MELO, T. F.; ABREU, C. B.; HIRSCH, C.; MUZZI, R. A. L.; PECONICK, A. P. Parvovirose canina: uma revisão de literatura. **Natural Resources**, v.11, n.3, p.40-56, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.6008/CBPC2237-9290.2021.003.0006>. Acesso em: 17 jun. 2022.

MIRANDA, M. A contribuição do médico veterinário a saúde única-one health, novembro, 2018; Vol.4 (Supl1): 34-34. Disponível em: <http://psicodebate.dpgpsifpm.com.br/index.php/periodico/article/view/380/179>. Acesso em: 03 out. 2022.

MORAES, F.C. et al. Diagnóstico e controle da cinomose canina. PUBVET, Londrina, V. 7, N. 14, Ed. 237, Art. 1566, Julho, 2013. Disponível: <https://web.archive.org/web/20190428052254id/http://www.pubvet.com.br/uploads/137660df132d27709c2f669bb2addecc.pdf>. Acesso em: 03 out. 2022.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. Medicina interna de pequenos animais. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Acesso em 10 out.2022.

NASCIMENTO, D. N. S. et al. Cinomose canina–revisão de literatura. **Santa Maria**, 2009. Disponível em: https://www.equalisveterinaria.com.br/wp-content/uploads/2009/06/Daniela_cinomose_concluida1-pdf.pdf. Acesso em: 03 out. 2022.

NÓBREGA, Kamila Queiroga. Estudo das principais doenças infecciosas em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade de Brasília entre 2011 e 2014. 2015. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/11420/1/2015_KamilaQueirogaNobrega.pdf. Acesso em: 17 jun. 2022.

PEREIRA, Fernanda Louise, et al. AVALIAÇÃO COMPARATIVA DE TRÊS TESTES LABORATORIAIS PARA O DIAGNÓSTICO DA PARVOVIROSE CANINA. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, 2016, 3: 146-148. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevCiVet/article/view/33337/pdf> Acesso em: 03 out. 2022.

RAMPIM, L, V.; DIAS, S.; CERVELATTI, P, E.; Epidemiologia e identificação de rhipicephalus sanguineus (latreille, 1806) em Araçatuba, São Paulo, XI Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 11, n. 8, 2015, pp. 185-197.

RESENDE, Iana Vilela, et al. TESTES RÁPIDOS NO DIAGNÓSTICO DE ENFERMIDADES EM CÃES. In: *Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN-2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar*. 2018. Disponível em: <https://www.unifimes.edu.br/ojs/index.php/coloquio/article/view/507>. Acesso em: 03 out. 2022.

RODRIGUES, Andresa de Jesus; MARISCO, Gabriele. Levantamento das doenças registradas em cães no município de Poções-Ba. **Arq. Ciênc. Vet. Zool.** UNIPAR (Online), 2018, 99-105. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-986954> Acesso em: 23. Nov. 2022.

RODRIGUES, Jéssica Ferreira. Principais doenças infecciosas em cães atendidos na cidade do Gama-DF. 2022. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/2001/1/Jessica%20Ferreira%20Rodrigues.pdf> Acesso 10 out 2022.

RIBEIRO, C. R. Aspectos clínicos, epidemiológicos e laboratoriais de cães sororreagentes para leishmaniose visceral, em foco de transmissão no Distrito Federal, Brasil. Tese (doutorado). Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2007.

ROCHA, ALESSANDRA GUIZZO DA. "Leishmaniose visceral canina no Rio Grande do sul." (2012). Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/69816>. Acesso em 16 out 2022.

SANTOS, Jandra Pacheco, et al. Estudo retrospectivo de cães positivos para cinomose, em ensaio imunocromatográfico, atendidos no hospital veterinário de Uberaba-MG. **Veterinária Notícias**, 2012, 18.2: 31-36. Disponível em: https://scholar.google.com/scholar_url?url=https://seer.ufu.br/index.php/vetnot/article/view/2

[2870/12409&hl=pt-PT&sa=T&oi=gsb-ggp&ct=res&cd=0&d=3945789635636963879&ei=ag1sY5XwEvGSy9YPuJW9yAw&scisig=AAGBfm2yt2CaXc600SAiqSZKbCsJzC96IQ](https://www.scielo.br/j/rbpv/a/ZN4h8sKtxGGkNpRTmkTtdGk/?format=pdf&lang=pt). Acesso em: 18 out. 2022.

SCHIMMING, Bruno Cesar; SILVA, José Ricardo Carvalho PINTO E. LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA–Revisão de literatura CANINE LEISHMANIA INFECTIONS-Review. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/QKOIwlDa047cxSZ_2013-6-24-15-1-25.pdf. Acesso em: 01 out 2022.

SILVA, C. P. O. Âmbito de atuação do médico veterinário na saúde pública: revisão de literatura. Centro Universitário CESMAC. Maceió – AL. 2018. Disponível em: <https://ri.cesmac.edu.br/handle/tede/467>. Acesso em: 26 jun. 2022.

SILVA, José Nivaldo da et al. Soroprevalência de anti-Ehrlichia canis em cães de Cuiabá, Mato Grosso. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 19, p. 108-111, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/ZN4h8sKtxGGkNpRTmkTtdGk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 jun. 2022.

SILVA, Welitânia Inácia et al. Diagnóstico de cinomose canina por meio de teste imunocromatográfico e sua correlação com achados clínicos e hematológicos no semiárido da Paraíba. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 28, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/rbcv/article/view/40759/29267>. Acesso em: 03 out 2022.

SILVA, IPM. ERLIQUIOSE CANINA–REVISÃO DE LITERATURA EHRlichiosis CANINE-LITERATURE REVIEW. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/9flwfeT5eflR62j_2015-3-24-14-32-0.pdf. Acesso em: 03 out. 2022.

SIMON, Andressa Beatriz; BORGES, Karla Irigaray Nogueira; BRAGA, Isis Assis. Análise hematológica de cães reagentes ao teste imunocromatográfico para parvovírus canino. **Semana nacional de Ciência e Tecnologia**, 2017. Disponível em: https://siteantigo.unifimes.edu.br/admin/siterapido/uploads/semana/xii_semana/artigos/ciencias_exatas_terra/ANA%CC%81LISE%20HEMATOLO%CC%81GICA%20DE%20CA%CC%83ES%20REAGENTES%20AO%20TESTE%20IMUNOCROMATOGR%CC%81FICO%20PARA%20PARVOVI%CC%81RUS%20CANINO.pdf. Acesso em: 10 out. 2022.

SOUSA, Felipe Gaia de; COSTA, Hannah Ferreira; BRENOLAN, Ana Paola. Casos prevalentes de parvovirose e de cinomose em cães atendidos no Hospital Veterinário da PUC Minas, Campus Betim, durante o período de 25/09/2018 a 25/09/2019. *Revista V&Z*, 2020, 147: 45-53. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Felipe-De-Sousa-3/publication/349959429_Prevalent_cases_of_parvovirus_and_distemper_in_dogs_treated_at_the_Veterinary_Hospital_of_PUC_Minus_Campus_Betim_during_the_period_of_09252018_to_09252019/links/604902fc92851c1bd4dee97e/Prevalent-cases-of-parvovirus-and-distemper-in-dogs-treated-at-the-Veterinary-Hospital-of-PUC-Minus-Campus-Betim-during-the-period-of-09-25-2018-to-09-25-2019.pdf Acesso em: 15 out. 2022.

TÉCNICO, MANUAL. Leishmanioses Caninas. Disponível em: <https://www.crmv-pr.org.br/uploads/noticia/arquivos/20160921105851.pdf> Acesso em: 25 out. 2022.

TILLEY, L.P.; SMITH JR., F.W.K. Consulta veterinária em cinco minutos. Espécies canina e felina. 3.ed., São Paulo: Manole, 2008. *E-BOOK*. Acesso em: 25 out. 2022.

UENO, Tatiana EH et al. Ehrlichia canis em cães atendidos em hospital veterinário de Botucatu, Estado de São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v.18, p. 57-61, 2009. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbpv/a/Rtr7DQbdBxX9VtwVN97w44D/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 05 out. 2022.

WITTER, Rute et al. Prevalência da erliquiose monocítica canina e anaplasmosse trombocítica em cães suspeitos de hemoparasitose em Cuiabá, Mato Grosso. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 34, n. 2, p. 3811-3822, 2013. Disponível em:

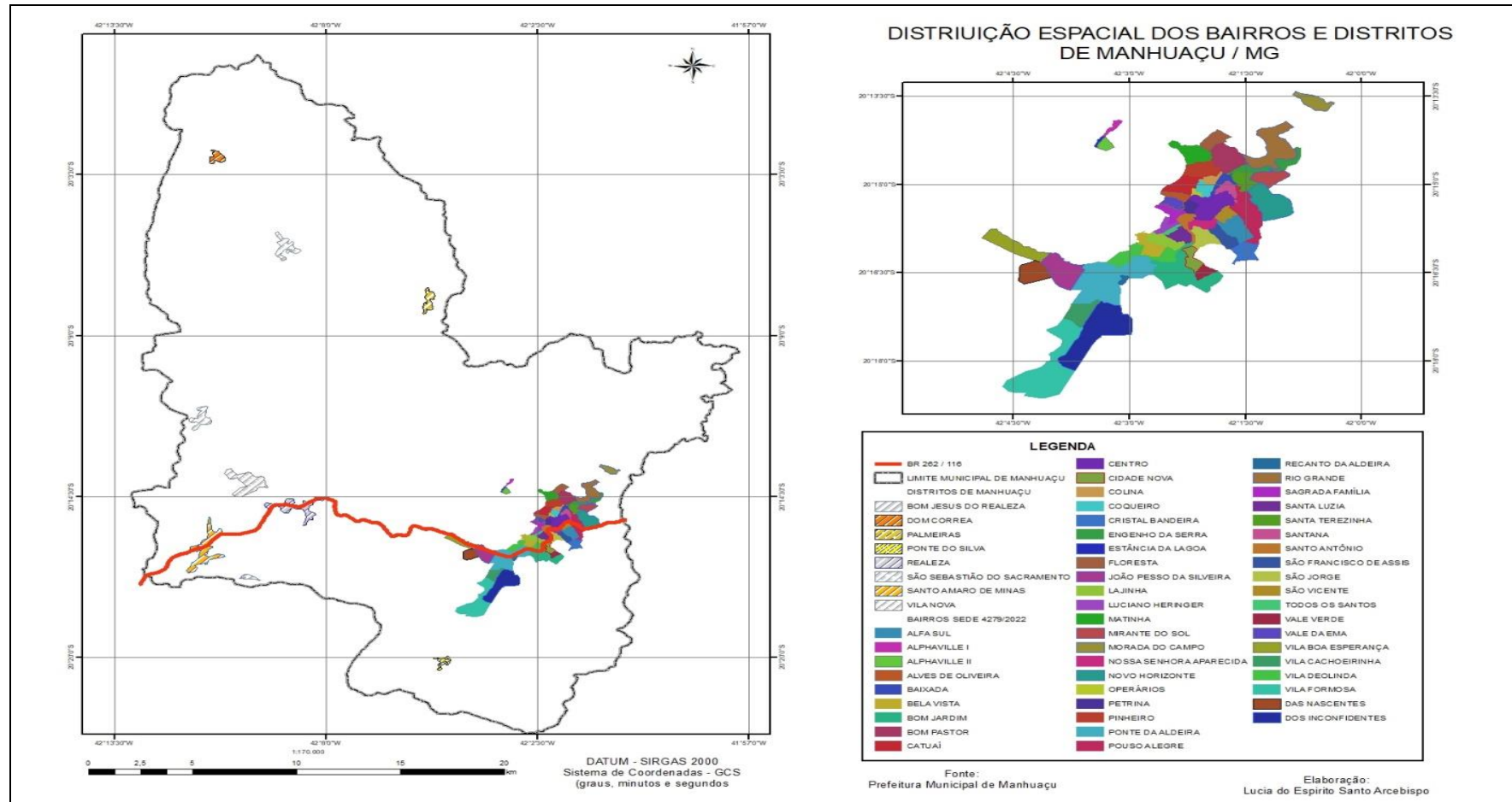
<https://www.redalyc.org/pdf/4457/445744138010.pdf>: Acesso em: 03 out.2022.

ZANELLA, J. R. C. (2016). Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal. Pesquisa agropecuária brasileira, 51, 510-519. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pab/a/LjPRt7VpRQdW3cWTY3KZ4Pj/> Acesso em: 03 out. 2022.

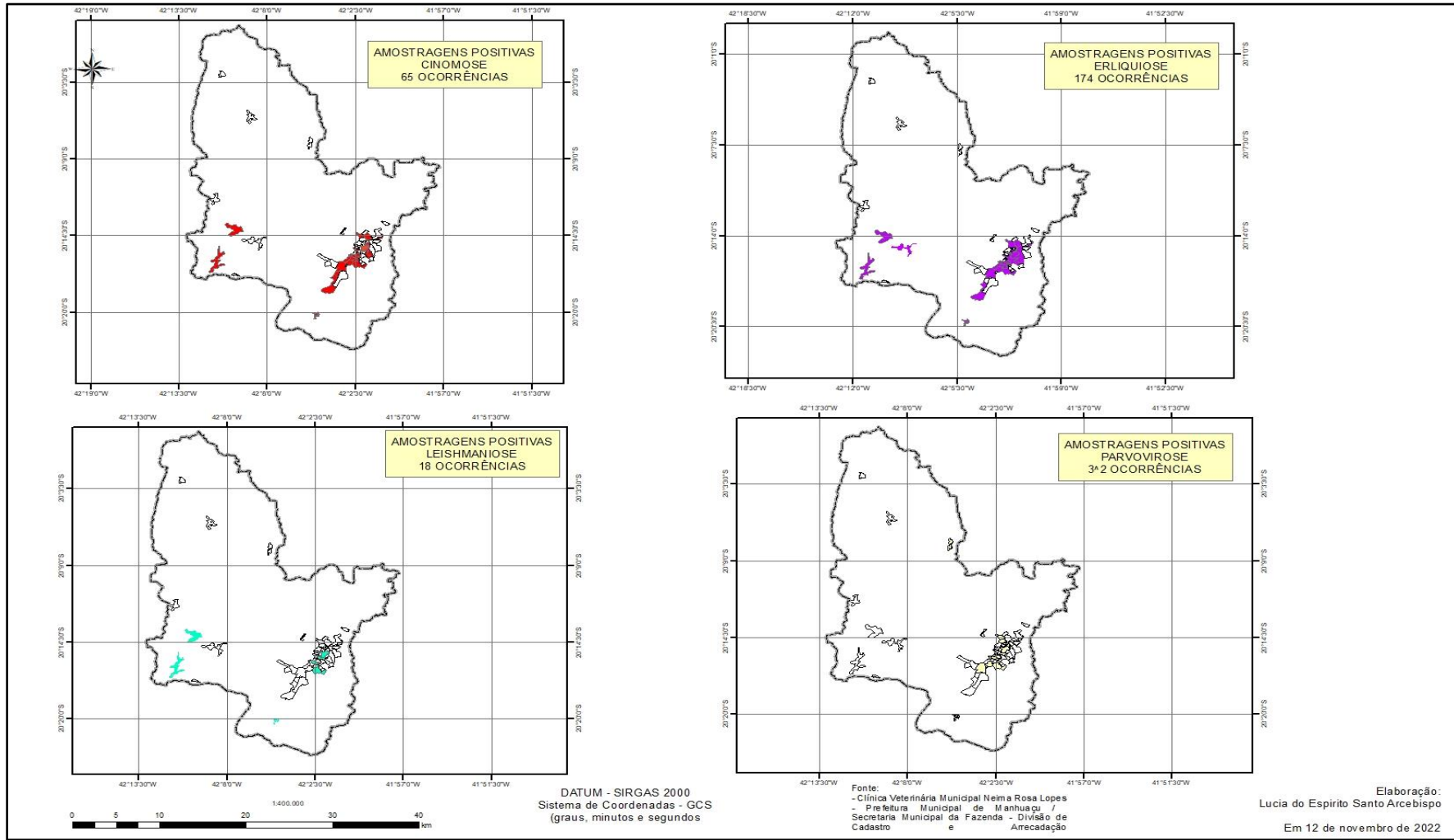
ANEXOS

ANEXO A – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS BAIRROS E DISTRITOS DE MANHUAÇU-MG.





Fonte: Prefeitura Municipal de Manhuaçu, 2022 Adaptado.

ANEXO B- DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS DOENÇAS PESQUISADAS DOS BAIRROS E DISTRITOS DE MANHUAÇU-MG



ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO PARA REALIZAÇÃO DO TESTE RÁPIDO DE CADA DOENÇA UTILIZADO PARA PESQUISA.

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DIRETORIA DE DIVISÃO DE VIGILÂNCIA A SAÚDE	
---	--	---

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA REALIZAÇÃO DO TESTE RÁPIDO DE CINOMOSE

EU _____ Residente no endereço _____ Declaro estar consciente da realização do teste rápido de CINOMOSE feito para Prefeitura Municipal de Manhuaçu.

Dados do animal

Nome _____ Pelagem _____ Porte _____ Sexo _____
Endereço onde foi realizado o exame _____

RESULTADO DO TESTE

NEGATIVO POSITIVO

Assinatura do responsável do animal

Assinatura do Médico Veterinário

Manhuaçu, ____/____/____



PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
DIRETORIA DE DIVISÃO DE VIGILÂNCIA A SAÚDE



TERMO DE CONSENTIMENTO PARA REALIZAÇÃO DO TESTE RÁPIDO DE PARVOVIROSE

EU _____ Residente no
endereço _____ Declaro estar
consciente da realização do teste rápido de PARVOVIROSE feito para Prefeitura
Municipal de Manhuaçu.

Dados do animal

Nome _____ Pelagem _____ Porte _____ Sexo _____

Endereço onde foi realizado o exame _____

RESULTADO DO TESTE

NEGATIVO

POSITIVO

Assinatura do responsável do animal

Assinatura do Médico Veterinário

Manhuaçu, ____/____/____



PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
DIRETORIA DE DIVISÃO DE VIGILÂNCIA A SAÚDE



TERMO DE CONSENTIMENTO PARA REALIZAÇÃO DO TESTE RÁPIDO DE ERLIQUIOSE

EU _____ Residente no endereço _____ Declaro estar consciente da realização do teste rápido de ERLIQUIOSE feito para Prefeitura Municipal de Manhuaçu.

Dados do animal

Nome _____ Pelagem _____ Porte _____ Sexo _____

Endereço onde foi realizado o exame _____

RESULTADO DO TESTE

NEGATIVO

POSITIVO

Assinatura do responsável do animal

Assinatura do Médico Veterinário

Manhuaçu, ____/____/____



PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
DIRETORIA DE DIVISÃO DE VIGILÂNCIA A SAÚDE



TERMO DE CONSENTIMENTO PARA REALIZAÇÃO DO TESTE RÁPIDO DE LEISHMANIOSE

EU _____ Residente no
endereço _____ Declaro estar
consciente da realização do teste rápido de LEISHMANIOSE feito para Prefeitura
Municipal de Manhuaçu.

Dados do animal

Nome _____ Pelagem _____ Porte _____ Sexo _____
Endereço onde foi realizado o exame _____

RESULTADO DO TESTE

NEGATIVO

POSITIVO

Assinatura do responsável do animal

Assinatura do Médico Veterinário

Manhuaçu, ____/____/____