



ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL

STUDY ON LEISHMANIASIS IN THE MUNICIPALITY OF CARLOS CHAGAS (MG) AND THE MAIN CONSEQUENCES OF ITS CONTAMINATION IN THE ANIMAL POPULATION

ESTUDIO SOBRE LEISHMANIASIS EN EL MUNICIPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) Y PRINCIPALES CONSECUENCIAS DE SU CONTAMINACIÓN EN LA POBLACIÓN ANIMAL

Samuel Sommerlatte Martins¹, Wedson Cirqueira Mota Júnior¹, Patrícia Brandão Amorim¹

e4114504

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i11.4504>

PUBLICADO: 11/2023

RESUMO

Este artigo abordou a temática leishmaniose visceral canina (LVC), uma doença parasita e endêmica, que pode ser fatal para alguns animais e para pessoas. Ela é gerada pelo *Leishmania Chagasi*, que transmitido através do repasto sanguíneo de um inseto chamado flebotomíneo (*Lutzomyia longipalpis*), popularmente conhecido como mosquito palha. A doença vem tomando enormes proporções no Brasil, sendo considerada uma doença de saúde pública. Além da revisão de literatura, realizou-se pesquisa de campo de abordagem quantitativa. O estudo teve como objetivo analisar o índice de leishmaniose no município de Carlos Chagas - MG, apresentando como o município tem lidado com esta endemia, destacando dados quantitativos sobre os casos de leishmaniose com o foco no município supracitado. A pesquisa foi realizada Setor do Controle de Endemias do município. Os resultados apontam que houve um crescimento ao decorrer dos anos citados na pesquisa, além de outras observações presentes no estudo. Observou-se que em 2021, os animais reagentes ao teste DPP® foram de 32,42%, em 2022, foram 39,74%. Contudo, em 2023 houve um declínio, apresentando um percentual de 27,95%, os testes feitos como contraprova apresentam o mesmo declínio dos testes reagentes em 2023. Por esse motivo, compreende-se que em todos os dados estatísticos apresentados no estudo, as porcentagens são mínimas em comparação aos outros anos. Nota-se a importância da prevenção, tendo como pleno envolvimento da saúde pública, ressaltando a participação direta do médico veterinário, que se faz indispensável em todos os processos que envolvem a doença, desde o diagnóstico até a prevenção.

PALAVRAS-CHAVE: Leishmaniose Visceral. Saúde Pública. Epidemiologia.

ABSTRACT

This article addressed the topic of canine visceral leishmaniasis (CVL), a parasitic and endemic disease that can be fatal for some animals and people. It is generated by Leishmania Chagasi, which is transmitted through the blood meal of an insect called sand flies (Lutzomyia longipalpis), popularly known as straw mosquitoes. The disease has taken on enormous proportions in Brazil, being considered a public health disease. In addition to the literature review, field research with a quantitative approach was carried out. The study aimed to analyze the rate of leishmaniasis in the municipality of Carlos Chagas - MG, presenting how the municipality has dealt with this endemic, highlighting quantitative data on cases of leishmaniasis with a focus on the aforementioned municipality. The research was carried out by the municipality's Endemic Disease Control Sector. The results indicate that there was growth over the years mentioned in the research, in addition to other observations present in the study. It was observed that in 2021, the animals reacting to the DPP® test were 32.42%, in 2022, they were 39.74%. However, in 2023 there was a decline, presenting a percentage of 27.95%, the tests carried out as controls show the same decline as the reagent tests in 2023. For this reason, it is understood that in all the statistical data presented in the study, the percentages are minimal compared to other years. The importance of prevention is noted, with the full

¹ Centro Universitário de Caratinga (Unec).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS
CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL
Samuel Sommerlatte Martins, Wedson Cirqueira Mota Júnior, Patrícia Brandão Amorim

involvement of public health, highlighting the direct participation of the veterinarian, who is essential in all processes involving the disease, from diagnosis to prevention.

KEYWORDS: Visceral Leishmaniasis. Public Health. Epidemiology.

RESUMEN

Este artículo abordó el tema de la leishmaniasis visceral canina (LVC), una enfermedad parasitaria y endémica que puede ser mortal para algunos animales y personas. Es generado por Leishmania Chagasi, que se transmite a través de la ingestión de sangre de un insecto llamado flebótomo (Lutzomvia longipalpis), conocido popularmente como mosquito de la paja. La enfermedad ha adquirido enormes proporciones en Brasil, siendo considerada una enfermedad de salud pública. Además de la revisión de la literatura, se realizó una investigación de campo con enfoque cuantitativo. El estudio tuvo como objetivo analizar la tasa de leishmaniasis en el municipio de Carlos Chagas - MG, presentando cómo el municipio ha afrontado esta epidemia, destacando datos cuantitativos sobre los casos de leishmaniasis con foco en el mencionado municipio. La investigación fue realizada por el Sector de Control de Enfermedades Endémicas del municipio. Los resultados indican que hubo crecimiento a lo largo de los años mencionados en la investigación, además de otras observaciones presentes en el estudio. Se observó que en 2021 los animales que reaccionaron a la prueba DPP® fueron el 32,42%, en el año 2022 fueron el 39,74%. Sin embargo, en el año 2023 hubo un descenso, presentando un porcentaje del 27,95%, las pruebas realizadas como controles presentan el mismo descenso que las pruebas con reactivos en el año 2023. Por ello, se entiende que en todos los datos estadísticos presentados en el estudio, los porcentajes son mínimos respecto a otros años. Se señala la importancia de la prevención, con la total implicación de la salud pública, destacando la participación directa del veterinario, quien es fundamental en todos los procesos que involucran la enfermedad, desde el diagnóstico hasta la prevención.

PALABRAS CLAVE: Leishmaniasis Visceral. Salud Pública. Epidemiología.

1 INTRODUÇÃO

A leishmaniose é uma doença parasita e endêmica, podendo ser fatal para alguns animais e para pessoas. Ela é produzida pelo *Leishmania chagasi*, que é transmitido através do repasto sanguíneo de um inseto chamado flebotomíneo (*Lutzomvia longipalpis*). O transmissor é o mosquito palha. Nos últimos meses, casos de leishmaniose visceral canina (LVC) tem aumentado no país, principalmente em Minas Gerais, se tornando uma doença endêmica no estado. Várias cidades apresentaram registros numerosos de casos, incluindo o município de Carlos Chagas, localizado no Vale do Mucuri (MG), que apresenta uma demanda elevada de queixas sobre a doença.

Em alguns municípios de Minas Gerais foram levantados dados que comprovam o aumento da doença e como ela vem afetando o estado e todo país. Segundo a Prefeitura de Belo Horizonte, a capital registrou 333 casos da doença de 2015 a 2022 (dados parciais), com média de 41,6 casos no período e ocorrência de 55 óbitos de leishmaniose visceral humana (LVH). No ano de 2022 (dados parciais) foram 18 casos de LVH e 6 óbitos. Outras cidades foram afetadas, por exemplo, as três principais cidades do Vale do Aço. Timóteo, Coronel Fabriciano e Ipatinga. Em Timóteo, 30 cães foram eutanasiados em decorrência da doença neste ano; Fabriciano e Ipatinga tiveram mortes humanas após contágio da doença em 2017 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS
CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL
Samuel Sommerlatte Martins, Wedson Cirqueira Mota Júnior, Patrícia Brandão Amorim

A partir das queixas feitas pela população de Carlos Chagas, surgiu a necessidade do levantamento de dados, analisando os documentos e ao lado de pesquisas bibliográficas que comprovam o teor da doença, verificando os principais sinais e sintomas e levantando possibilidades de tratamento e prevenção. É importante destacar a princípio, algumas possíveis implicações da falta de orientação e informações sobre a doença no município, uma vez que pouco se sabe sobre os métodos de cuidado ou procedimentos adequados para lidar com a doença. Os dados que foram levantados servirão como um alerta à população, pois estas implicações, por sua vez, podem gerar ações efetivas de toda a comunidade. O estudo tem a finalidade de alertar a população do município sobre a veracidade da doença, a pesquisa conta com números estatísticos que comprovam a importância da conscientização e da prevenção.

O objetivo, portanto, do presente estudo foi realizar um levantamento do número de casos notificados de leishmaniose no período de 2021 a 2023.

2 MÉTODO

Para realização deste estudo, foi conduzida uma revisão da literatura e uma análise de artigos científicos. Além dos dezenove artigos científicos utilizados como referências bibliográficas, o estudo realizou uma pesquisa quantitativa, apurando os dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Carlos Chagas (MG).

Associado a esta análise, foi realizada uma pesquisa documental no âmbito descritivo, de abordagem qualitativa, buscando examinar o índice de casos de LVC e felina notificados no município de Carlos Chagas (MG), e entender os principais desafios que a doença provoca na população animal, esses dados foram ofertados pela Secretaria de Saúde do município de Carlos Chagas. A partir da análise destes dados, que serão apresentadas propostas de intervenção ao município com base subsídios para elaboração de possíveis avanços nas instituições públicas.

Foi realizado um levantamento teórico sobre leishmaniose visceral e as principais consequências de sua contaminação na população animal. Com a pesquisa de campo, foi possível ter acesso aos dados de 2021 a 2023, observando como os órgãos públicos lidam com a LVC em Carlos Chagas. O levantamento dos dados foi realizado no Setor do Controle de Endemias do município, permitindo assim analisar e propor subsídios para possíveis intervenções, proporcionando avanços nas políticas públicas e privadas, contribuindo com sugestões que auxiliem na melhor forma para lidar e prevenir as consequências provocadas pelo contágio da leishmaniose.

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, exploratória realizada através de levantamento de dados fornecidos pela médica veterinária do Setor do Controle de Endemias, da Prefeitura Municipal de Carlos Chagas. Os resultados foram analisados a partir da construção de planilhas feitas no Excel e apresentados neste estudo através de tabelas e gráficos. Por serem dados de conhecimento público, o presente estudo não necessitou da aprovação do comitê de ética em pesquisas.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS
CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL
Samuel Sommerlatte Martins, Wedson Cirqueira Mota Júnior, Patrícia Brandão Amorim

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Apresentações do município de Carlos Chagas-MG

O município de Carlos Chagas, localizado no estado de Minas Gerais, Região Sudeste do país, localiza-se no Vale do Mucuri e ocupa uma área de 3 202,984 km², sendo que 3 km² estão em perímetro urbano. Sua população foi estimada em 18 516 habitantes em 2021. A densidade demográfica é de 5,9 habitantes por km² no território do município. Vizinho dos municípios de Pavão, Lajedão e Nanuque, Carlos Chagas se situa a 47 km ao Norte-Oeste de Nanuque a maior cidade nos arredores.

O município é conhecido como “Perola do Mucuri”, pois é considerado uma das mais bonitas cidades do vale. Além disso, a cidade também é conhecida como a “Capital do Boi”, possuindo um dos melhores e maiores rebanhos bovina da região, tanto para corte como para a produção de leite. Além dos laticínios, um frigorífico e a plantação de eucaliptos que se destacam. Salienta-se a Cooperativa de Laticínios Vale do Mucuri (COOLVAM) e a Cooperativa de Crédito Rural de Carlos Chagas (SICOOB CREDICAR), dentre outras pequenas cooperativas. Todas as informações estão disponíveis na página oficial do município citado.

Entretanto, nos últimos meses, o município também enfrentou inúmeros casos de LVC. A doença é endêmica em Minas Gerais, um dos estados brasileiros com maior registro de casos. Até 2012, as regiões com maior número de casos humanos em Minas eram a Grande Belo Horizonte e as regiões de Montes Claros e Leste do estado. Daquele ano em diante, o Vale do Aço passou também a concentrar registros.

3.2 O que é a Leishmaniose Visceral Canina?

A LVC é uma doença grave, causada pelo protozoário *Leishmania chagasi*, que é transmitido através da picada de um inseto chamado flebotômio (*Lutzomyia longipalpis*), popularmente conhecido por mosquito palha e que pode atingir pessoas e animais, principalmente o cão, que é o maior reservatório do meio urbano e o homem. Não há transmissão direta entre pessoas e cães. De acordo com o grau de infestação e imunidade do hospedeiro é que os sinais clínicos se manifestam (ZANINI *et al.*, 2019).

Além disso, a presença do vetor permite a transmissão de um cão infectado para outro cão ou para o ser humano (a transmissão acontece somente pelo repasto sanguíneo do mosquito vetor). Nesse cenário, existe efetivo risco para a saúde humana e canina quando cães infectados são mantidos em ambientes com características favoráveis à presença do vetor. Até porque a incidência da doença pode estar ligada a questões climáticas (exemplo: áreas com acúmulo de resíduos em ambientes sem limpeza diária, tais como galinheiros, ou em áreas próximas às matas, rios, lagos etc.) (Brasil, 2016).

A Leishmaniose visceral (LV) é uma doença vetorial grave que pode evoluir para óbito em mais de 90% dos casos. O Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVC-LV), do



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS
CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL
Samuel Sommerlatte Martins, Wedson Cirqueira Mota Júnior, Patricia Brandão Amorim

Ministério da Saúde (MS) prevê a realização de medidas de controle que visam o diagnóstico precoce e tratamento adequado dos casos humanos, o controle do reservatório canino e do vetor. Dentre todas as questões já citadas, a doença pode causar vários problemas de saúde e grandes prejuízos financeiros devido aos custos envolvendo diagnóstico e tratamentos. As manifestações são influenciadas por vários fatores, dentre eles, a espécie, o grau de infestação do parasito, estado nutricional e imunológico do hospedeiro (TIZARD, 2014).

Segundo o Boletim de Ocorrência em Saúde (2019) no período de 2011 a 2016 foram notificados 9.320 casos de LV no estado de Minas, dos quais 2.514 foram confirmados, com uma incidência média de 2,2 casos/100.000 habitantes ano e letalidade média de 9,5%, ambos maiores que a média do país, 1,7 casos/100.000hab e 8,1% respectivamente. Trazendo dados mais recentes, a Prefeitura de Belo Horizonte registrou 331 casos novos da doença de 2015 a 2022 (dados parciais), com média de 41 casos no período, e ocorrência de 53 óbitos de LVH.

3.3 Sinais e Sintomas apresentados por animais contaminados

A doença tem a sua evolução lenta e o seu início pode causar dúvidas. O quadro clínico sofre com uma variação entre um estado sadio a um estado severo no estágio final da doença. Os principais sintomas da LVC são perda de apetite, emagrecimento, pelo opaco, queda de pelos, aparecimento de feridas na pele (em especial na face, focinho e orelhas) e, em um estágio mais avançado, o crescimento exagerado das unhas (onicogribose) e perda dos movimentos das patas traseiras (parestesia) (SILVA, 2007).

A Agência Fiocruz de Notícias, apresenta um texto revisado pelos pesquisadores Maurício Vilela, entomologista do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), e Sergio Mendonça, do Laboratório de Imunoparasitologia do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz). O texto aponta que a maioria dos cães não desenvolvem sinais e sintomas clínicos. Uma pesquisa feita pela Prefeitura de Belo Horizonte apresenta dados que comprovam esta afirmação, aproximadamente 40% a 60% dos cães de uma população infectada podem se apresentar assintomáticas. Além do diagnóstico clínico da LVC ser difícil por casos assintomáticos e com manifestações inespecíficas, os sinais clínicos são comuns a outras enfermidades, como doenças infecciosas, tumores, doença renal, infecção urinária, dermatopatias alérgicas e doenças neurológicas.

O diagnóstico clínico da leishmaniose visceral canina é precário e complexo, pois os sinais clínicos da doença são variáveis e inespecíficos, comuns a outras enfermidades que acometem o cão. A imunossupressão causada por Leishmania pode gerar infecções oportunistas, dificultando do mesmo modo o diagnóstico da leishmaniose visceral (SILVA, 2007, p. 21).

Dito isso, vale ressaltar que pelo fato de nenhum teste de diagnóstico da LVC apresentar 100% de especificidade, se torna arriscado detectar o cão soropositivo e sacrificá-lo, essa medida ainda é duvidosa enquanto estratégia de controle. A prática da eutanásia ainda é a ferramenta mais utilizada no país, contudo, a conclusão da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS
CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL
Samuel Sommerlatte Martins, Wedson Cirqueira Mota Júnior, Patrícia Brandão Amorim

Sustentável da Câmara (Agência Câmara de Notícias), em uma audiência pública, foi de que essa prática não refletiu na diminuição da doença. A eutanásia não deveria ser o único programa de controle, sem opções vigentes de tratamentos que sejam adequados aos animais (BRASIL, 2016).

3.4 Tratamento e prevenção da Leishmaniose Visceral Canina

Ainda não há comprovação sobre a cura da LVC, atualmente existem medicamentos que podem reduzir o número de parasitas no organismo do animal. O tratamento pode aliviar os sinais, a qualidade de vida do cão de fato vai melhorar, contudo, ele precisará do tratamento e do acompanhamento do médico veterinário para o resto da vida.

Atualmente, há quatro medicações que são utilizadas para o tratamento da doença: os Antimoniais Pentavalentes®, o Alopurinol®, a Aminosidina® e a Anfotericina B® (ALBUQUERQUE E LANGONI, 2018). Além disso, de acordo com Alvar (1994), a cada três meses os animais deveram ser submetidos ao tratamento que será controlado através da avaliação clínica, hemograma completo, sorologia para detecção de anticorpos antiLeishmania e avaliação bioquímica sérica.

Ademais, faz-se necessário o uso da coleira (ex: Scalibor) especial impregnada com um inseticida (Deltrametrina ®), para evitar que ele seja picado pelo inseto transmissor do parasita, o flebotômico. O acessório pode durar de 4 a 6 meses tem a função de espantar e matar o mosquito-palha, vetor da doença. Pesquisa realizada na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da USP mostrou que, se houver um encoleiramento em massa dos cães (cerca de 75%), o método é bastante eficiente no controle da doença. Além disso, há a vacina, a polivalente (conhecida como V8 ou V10).

Apesar disso, é muito importante a conscientização da população sobre o que deve ser feito em sua casa, em seu quintal e na sua comunidade. Com a intenção de controlar a sobrevivência do mosquito palha, mantendo seus animais protegidos, além do uso da coleira e vacinas contra a doença. Além das formas de prevenção e tratamentos já citados, existem outras formas de prevenção, como: limpeza periódica dos quintais, retirada da matéria orgânica em decomposição; destino adequado do lixo orgânico; limpeza dos abrigos de animais domésticos; uso de inseticida. No entanto, a indicação é apenas para as áreas com elevado número de casos, como municípios de transmissão intensa (média de casos humanos dos últimos 3 anos acima de 4,4), moderada (média de casos humanos dos últimos 3 anos acima de 2,4) ou em surto de leishmaniose visceral (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município de Carlos Chagas (MG) é realizado inicialmente o teste rápido TR DPP® Leishmaniose Visceral Canina do Laboratório Bio-Manguinhos que tem suspeita da doença. O DPP®, é um teste imunocromatográfico que utiliza o antígeno recombinante rK39. É disponibilizado na forma de kit, de fácil utilização, com resultado em 10 a 15 minutos, podendo-se utilizar o sangue, soro ou plasma do animal suspeito (ALBUQUERQUE E LANGONI, 2018). Os animais positivos ao



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS
CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL
Samuel Sommerlatte Martins, Wedson Cirqueira Mota Júnior, Patrícia Brandão Amorim

teste são submetidos a uma contraprova através de um Teste Elisa no laboratório FUNED em Belo Horizonte, este também utiliza o antígeno rK39, fato que melhora a sensibilidade dos testes.

Os tutores dos cães que possuem o resultado negativo na contraprova são instruídos a colocar a coleira de proteção contra o mosquito transmissor da leishmaniose e são liberados. Já os tutores dos animais que possuem o resultado positivo são orientados a eutanasiar o animal por se tratar de uma zoonose, porém, aqueles que optam por realizar o tratamento alternativo seguem sendo acompanhados pelo município a cada trimestre. Informações fornecidas nas pesquisas quantitativas apresentadas no estudo.

Os dados apresentados nas tabelas abaixo, foram disponibilizados pela Divisão de Vigilância Sanitária do município de Carlos Chagas (MG). Percebe-se que há um aumento entre os anos 2021 e 2022, em relação aos testes positivados. Em 2021, os animais positivos ao teste DPP® foram de 32,42%, já em 2022, foram 39,74%. O teste Elisa realizado nos respectivos anos como contraprova, apresenta em 2021 o percentual de 83,17% positivos ao teste e em 2022 foram positivados 78,43%. Contudo, vale ressaltar que também houve um aumento significativo dos testes realizados.

TABELA 1 – Evolução de positividade nos testes DPP® (2021 – 2022)

	2021	%
Testes realizados DPP	330 testes	100%
Reagentes ao teste DPP®	107 animais	32,42%
TESTE ELISA (CONTRAPROVA)		
Testes realizados	107 testes	100%
Positivos ao teste Elisa	89 animais positivos	83,17%
Bairro de maior índice	34 animais no Bairro Cruzeiro	31,77%
Nº de mortes (Em decorrência da doença)	38 animais morreram	35,51%
Animais Eutanasiados	35 animais	32,71%
Animais em tratamento	16 animais	14,95%

Fonte: Divisão de Vigilância Sanitária – Prefeitura Município de Carlos Chagas, MG. (2023)



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS
CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL
Samuel Sommerlatte Martins, Wedson Cirqueira Mota Júnior, Patrícia Brandão Amorim

Esse aumento aparente dos testes realizados entre os referentes anos, destaca a importância de uma campanha eficaz. O município, alertou a população, por esse motivo houve um sinal de alerta dos tutores em relação a doença. Ressaltando que, os animais podem se apresentar aparentemente sadios ou com poucos sintomas. A doença pode estar clinicamente inaparente por anos, dependendo da fase da doença e do estado imunológico do animal (SILVA, 2007). Em consequência desse fato, o aumento percentual do ano de 2022 foi relativamente maior, considerando todos os aspectos mencionados. Em relação ao número de animais eutanasiados, a pesquisa apresenta 54,16% referente aos testes realizados deste mesmo ano, no ano anterior o percentual foi 32,71% de animais eutanasiados referente aos números de testes feitos como contraprova. Em relação aos animais em tratamento, percebe-se um percentual mínimo relatados nos respectivos anos. Em 2021 o município obteve 14,95%, já em 2022 o percentual foi 20% dos animais em tratamento.

No contexto brasileiro, as estratégias de combate à doença se fundamentam na identificação e tratamento precoce de casos em seres humanos, no controle dos vetores por meio da aplicação de substâncias inseticidas, e na detecção de cães contaminados através de análises parasitológicas e sorológicas (como a Reação de Imunofluorescência Indireta - RIFI e o ensaio imunoenzimático - ELISA), seguida pela eutanásia dos animais que testam positivo (BRASIL, 2003). Enquanto os testes sorológicos tendem a apresentar um número maior de resultados falso-positivos devido a reações cruzadas com outros agentes patogênicos (BADARÓ *et al.*, 1983; INIESTA *et al.*, 2002), os métodos parasitológicos, embora mais precisos, também são mais invasivos, uma vez que normalmente demandam a realização de punções em linfonodos periféricos ou medula óssea.

TABELA 2 – Dados sobre animais diagnosticados que receberam tratamento para Leishmaniose

	2022	%
Testes realizados DPP	385 testes	100%
Reagentes ao teste DPP®	153 animais	39,74%
TESTE ELISA (CONTRAPROVA)		
Testes realizados	153 testes	100%
Positivos ao teste Elisa	120 animais positivos	78,43%
Bairro de maior índice	38 animais no Bairro Cruzeiro	24,83%
Nº de mortes (Em decorrência da doença)	31 animais morreram	25,83%



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS
CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL
Samuel Sommerlatte Martins, Wedson Cirqueira Mota Júnior, Patrícia Brandão Amorim

Animais Eutanasiados	65 animais	54,16%
Animais em tratamento	24 animais	20%

Fonte: Divisão de Vigilância Sanitária – Prefeitura Município de Carlos Chagas, MG. (2023)

Tanto a Portaria Interministerial n. 1.426/2008 como a Nota Técnica n. 023/2008 emitida pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), não esclarecem explicitamente a necessidade de realizar a eutanásia em cães infectados, entretanto, elas proíbem o uso de tratamentos que envolvam o uso de medicamentos de uso humano ou produtos que não estejam devidamente registrados no MAPA (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). Dado que não existem tratamentos com medicamentos específicos para animais devidamente registrados no MAPA, fica implícito que a eutanásia se apresenta como a única opção viável (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2009).

A declaração esclarecedora acerca do tratamento da leishmaniose visceral em animais, emitida pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), tem o propósito de elucidar que o tratamento da doença representa um risco à saúde da população. Isso ocorre porque esse tratamento não resulta na cura da enfermidade, e o animal infectado continua a ser um hospedeiro e uma fonte de infecção para o mosquito transmissor. Além disso, a nota do CFMV também enfatiza que, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), apenas a adoção de medidas integradas, como o uso de inseticidas e a eutanásia dos cães contaminados, pode assegurar a segurança da população e a preservação da saúde humana (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA, 2018).

A tabela a seguir apresenta os dados contabilizados até o dia 25 de setembro de 2023. Observa-se que as porcentagens apresentadas são mínimas em comparação aos anos anteriores, já conhecidos. Realizaram-se somente 186 testes DPP® o que representa 100%. Foram 27,95% de testes positivos, equivalente a 52 animais, os mesmos que realizaram o teste Elisa, como contraprova. Dos testes feitos como contraprova 75% dos animais testaram positivo. O percentual de mortes em decorrência da doença foi de 15,38%, já os animais eutanasiados apresentaram um percentual de 30,76% (todos os dados são referentes aos testes realizados como contraprova).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS
 CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL
 Samuel Sommerlatte Martins, Wedson Cirqueira Mota Júnior, Patricia Brandão Amorim

TABELA 3 – Dados estatísticos comprovando a eficácia da prevenção no município

	2023	%
Testes realizados DPP	186 testes rápidos	100%
Reagentes ao teste DPP®	52 animais	27,95%
TESTE ELISA (CONTRAPROVA)		
Testes realizados	52 testes	100%
Positivos ao teste Elisa	39 animais positivos	75%
Bairro de maior índice	12 animais no Bairro Juá	23,07%
Nº de mortes (Em decorrência da doença)	8 animais morreram	15,38%
Animais Eutanasiados	16 animais	30,76%
Animais em tratamento	12 animais	23,07%

Fonte: Divisão de Vigilância Sanitária – Prefeitura Município de Carlos Chagas-MG. (2023)

A identificação precisa e precoce da leishmaniose visceral canina (LVC) é essencial para o êxito do tratamento e o controle da disseminação do parasita. Existem múltiplos métodos de diagnóstico disponíveis para detectar a presença da LVC, incluindo exames sorológicos, PCR e avaliações clínicas. A escolha do teste mais apropriado depende do propósito do diagnóstico, bem como das características clínicas e epidemiológicas do animal em questão (Mergen, 2023).

De acordo com o autor, os testes sorológicos são amplamente empregados na prática clínica para identificar a presença de anticorpos contra o parasita. Os testes mais comuns incluem o ELISA (*Enzyme-linked immunosorbent assay*) e o RIFI (Reação de Imunofluorescência Indireta). Ambos os testes baseiam-se na detecção de anticorpos dirigidos contra proteínas do parasita, apresentando elevada sensibilidade e especificidade.

Em resumo, o gráfico abaixo apresenta as porcentagens dos primeiros testes feitos, os animais positivados ao teste DPP® entre os anos de 2021 e 2023. Percebe-se nas tabelas



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

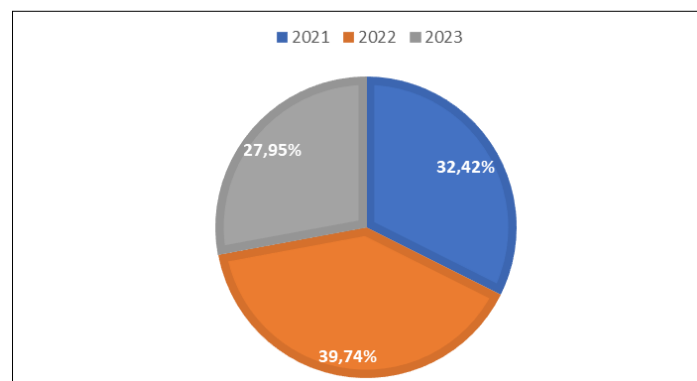
ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS
CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL
Samuel Sommerlatte Martins, Wedson Cirqueira Mota Júnior, Patrícia Brandão Amorim

apresentadas e no gráfico, que houve uma queda significativa dos positivados em 2023. Compreende-se que em todos os aspectos apresentados na tabela, as porcentagens são mínimas em comparação aos outros anos. Por esse motivo, nota-se a importância da prevenção. A pesquisa quantitativa realizada aponta um possível resultado das prevenções que podem ser realizadas contra a Leishmaniose Visceral Canina.

Algumas medidas podem ser tomadas, como levar o cão regularmente ao médico veterinário, mantendo-o saudável e bem alimentado; manter o local onde o animal fica sempre limpo; vacinar o cão com vacina anti-LVC, após exame sorológico que descarte que o animal não está infectado, obedecendo as recomendações do fabricante e prazo de validade; entre outras medidas de prevenção e proteção que podem ser motivadas pelo município.

O gráfico a seguir apresenta os resultados a partir dos números explicitados nas tabelas, que correspondem as porcentagens dos testes positivos DPP®, que serviram como base para o teste de contraprova, obtendo os resultados quantitativos da pesquisa. Nota-se que em 2021 o percentual de testes positivados foi de 32,42%, em 2022 houve um acréscimo, tendo como porcentagem 39,74%. Percebe-se um declínio significativo na porcentagem dos testes em 2023, considerando os aspectos apresentados ao decorrer do estudo, ainda assim, as pesquisas apontam que 27,95% dos testes DPP® deram positivos.

Gráfico 1 – Reagentes ao teste DPP®



Fonte: Divisão de Vigilância Sanitária – Prefeitura Município de Carlos Chagas-MG. (2023)

Visto que o tratamento de cães com LVC, ainda não se configura como uma medida de saúde pública para controle da doença, se faz necessário a única e exclusiva escolha do responsável pelo animal, de caráter individual. Contudo, destaca-se a importância do serviço público, priorizando o investimento em saúde preventiva (não curativa) de forma eficaz e integrada, de modo a levar o conhecimento à população. De acordo com CRMV (2021) o serviço público deve trabalhar de forma interdisciplinar e multidisciplinar com todos os profissionais envolvidos na saúde pública, com foco na vigilância da LV em toda sua magnitude, bem como colocar em prática as diretrizes da Atenção Básica, merecendo destaque ao NASF (Núcleos de Apoio à Saúde da Família). Além disso, os



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS
CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL
Samuel Sommerlatte Martins, Wedson Cirqueira Mota Júnior, Patrícia Brandão Amorim

órgãos sanitários devem trabalhar juntos, em benefício de uma saúde única, de um sistema único que atua de forma integrada e consciente.

5 CONSIDERAÇÕES

Essa pesquisa buscou compreender os impactos causados pela LVC no município de Carlos Chagas-MG, considerando todas as implicações que a doença causou em todo o país. A doença que antes era restrita a zona rural, obteve um enorme crescimento nos últimos anos nas áreas urbanas, conforme presente na revisão de literatura. Pode-se observar, na pesquisa quantitativa apresentada, que houve um crescimento entre os anos de 2021 e 2022. Em 2021, os animais positivos ao teste DPP® foram de 32,42%, em 2022, foram 39,74%. O teste Elisa realizado nos respectivos anos como contraprova, apresenta em 2021 o percentual de 83,17% positivos ao teste e em 2022 foram positivados 78,43%. Contudo, vale ressaltar que também houve um aumento significativo dos testes realizados. A hipótese existente, que se refere a esse crescimento diz sobre o quanto a população se alertou em meio a tantos casos. O que possivelmente levou as realizações dos testes.

No entanto, em 2023 apontaram 27,95% dos testes DPP deram positivos. Dos testes feitos como contraprova 75% dos animais testaram positivo nesse mesmo ano. Diante disso, pode-se inferir que houve prevenção do município e população. Os sinais de alerta que se deram nos anos anteriores fez com que as informações sobre a prevenção chegassem até as pessoas, a doença antes desconhecida para alguns passou a ser algo discutido, sendo assim prevenido.

Por esse motivo, as lacunas existentes referentes a Leishmaniose precisam ser preenchidas, é de grande relevância as reflexões acerca desse tema, uma vez que se trata de uma doença que provoca sintomas significativos, podendo levar a consequências fatais tanto em animais como em seres humanos. Vale ressaltar que, por mais que a ação esteja única e exclusivamente sob as condições do tutor, se faz necessário a participação persistente do serviço público de forma interdisciplinar e multidisciplinar com todos os profissionais envolvidos na saúde pública. Além disso, os órgãos sanitários devem trabalhar juntos, em benefício de uma saúde única atuante, visando a conscientização e a prevenção. Evidenciando, o envolvimento do médico veterinário em todos os processos que envolvam a doença, desde o diagnóstico até a prevenção. É necessária à sua total participação e profissionalismo acerca da melhor maneira de promoção a saúde animal e do controle periódico.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. L. H.; LANGONI, H. A prática do tratamento na Leishmaniose visceral canina (LVC) em clínicas veterinárias, cuidados e protocolos. **Vet. E Zootec.**, v. 25, n. 1, p. 132-141, jun. 2018.

ALVAR, J.; MOLINA, R.; SAN ANDRÉS, M.; TESOURO, M.; NIETO, J.; VITUTIA, M.; GONZÁLEZ, F.; SAN ANDRÉS, M.D.; BOGGIO, J.; RODRIGUEZ, F.; SÁINZ, A.; ESCACENA, C. Canine leishmaniasis: clinical, parasitological and entomological follow-up after chemotherapy. **Annals of Tropical Medicine and Parasitology**, v. 88, p. 371- 378, 1994.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO SOBRE A LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE CARLOS CHAGAS (MG) E AS PRINCIPAIS
CONSEQUÊNCIAS DE SUA CONTAMINAÇÃO NA POPULAÇÃO ANIMAL
Samuel Sommerlatte Martins, Wedson Cirqueira Mota Júnior, Patrícia Brandão Amorim

BADARÓ, R.; REED, S. G.; CARVALHO, E. M. Immunofluorescent antibody test in American visceral leishmaniasis: sensitivity and specificity of different morphological forms of two *Leishmania* species. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 32, n. 3, p. 480-84, 1983.

BRASIL. **Leishmaniose Visceral**. Brasília: Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância e controle da Leishmaniose Visceral**: normas e manuais técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. 120p.

BRASIL. **Nota Técnica n. 023/CPV/ DFIP/SDA/MAPA - publicada em 19 de setembro de 2008**. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2008. Disponível em: <http://www.sbmt.org.br/portal/wpcontent/uploads/2016/09/nota-tecnica.pdf>.

BRASIL. **Portaria Interministerial n. 1.426, de 11 de julho de 2008**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/pri1426_11_07_2008.html.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. **Leishmaniose Visceral Canina**. Brasília: CFMV, 15 maio 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: 31 out. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. **Resolução n. 1000 de 11 de maio de 2012, que dispõe sobre procedimentos para eutanásia de animais** [Internet]. Brasília: CFMV, 2012. Disponível em: <http://portal.cfmv.gov.br/lei/index/id/326>.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Leishmaniose**: Agência Fiocruz de Notícias. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013.

INIESTA, L. *et al.* Diagnostic techniques to detect cryptic leishmaniasis in dogs. **Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology**, v. 9, n. 5, p. 1137-1141, 2002.

LOPES, Valquiria; VALE, João Henrique. **Leishmaniose volta a crescer em Minas Gerais e já matou mais que dengue**. Estado de Minas, 19 set. 2017.

MERGEN, Maria Eduarda; SOUZA, Marília Mascarenhas. Leishmaniose Visceral canina, métodos diagnósticos e tratamento na atualidade. **Revisão de literatura. Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 6, n. 13, p. 1024-1036, 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia de Vigilância em Saúde**: Volume 3. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2017.

SILVA, F. S. Patologia e patogênese da leishmaniose visceral canina. **Revista Trópica – Ciências Agrárias e Biológica**, v. 1, n. 1, p. 20, 2007.

SILVA, S. R. (Org.) **Avaliação da infecciosidade em cães vacinados com Leish-Tec® (Hertape Saúde Animal S/A) para *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae, Phlebotominae)**. Belo Horizonte: [s. n.], 2015.

TIZARD, I. R. **Imunologia Veterinária**: introdução. São Paulo: Editora Roca, 2014.

ZANINI, M.; VIEIRA ALMEIDA, Y.; SAVERGNINI POLEZE, L.; ISABELLE SILVA SOUZA, L. Avaliação sorológica de cães vacinados com vacinas comerciais contra leishmaniose visceral no município de Íuna-ES após um ano de vacinação. **Pubvet, [S. l.]**, v. 13, n. 06, 2019. DOI: 10.31533/pubvet.v13n4a352.1-5. Acesso em: 12 nov. 2023.