



IMPORTÂNCIA DE MONITORAR A OCORRÊNCIA DE FLEBOTOMÍNEOS PARA PREVENÇÃO DE LEISHMANIOSES

IMPORTANCE OF MONITORING THE OCCURRENCE OF PHLEBOTOMINAE TO PREVENT LEISHMANIASIS

Danielle Lara de Oliveira Coelho¹

Diogo Joffily²

INTRODUÇÃO: A leishmaniose é uma doença causada pelos protozoários parasitas do gênero *Leishmania*, acometida em seres humanos e animais. No Brasil, a leishmaniose é considerada uma doença negligenciada e endêmica presente em todas as regiões do país, gerando aumento significativo na preocupação à saúde pública, devido a ampla distribuição e propagação da casuística (Viana, 2012). Os protozoários patogênicos desta zoonose são disseminados a partir do repasto sanguíneo da fêmea do vetor flebotomíneo, oriunda das espécies *Lutzomyia longipalpis* e *Lutzomyia cruzi* (Rocha, 2019). Em 2022, a Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais notificou 194 casos confirmados de Leishmaniose em sua apresentação visceral na espécie humana, em que 29 evoluíram para óbito, além de 1.090 casos da doença em apresentação tegumentar americana (Minas Gerais, 2023). Ademais, os cães, como sendo o principal reservatório urbano da doença, possuem a incidência da doença ainda maior, e em 2013, na região da Superintendência Regional de Saúde (SRS) de Teófilo Otoni, foram realizados exames diagnósticos aos cães e 72% destes deram resultado positivo para a leishmaniose (Minas Gerais, 2023). O objetivo deste artigo é relatar a importância da monitoração de ocorrência de flebotomíneos, a partir de coletas amostrais do vetor no município de Betim, em contribuição ao controle epidemiológico da região e estudos de prevenção à Leishmaniose. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi proposto a partir de iniciação científica, vinculada à Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), o projeto de pesquisa “Ocorrência de flebotomíneos nas proximidades da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Unidade Betim e no Centro de Estudos em Clínica e

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Campus Betim.

² Docente do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Campus Betim.

Cirurgia de Animais” de número 29944, e aprovado com bolsa pela PIBIC/FAPEMIG. A pesquisa se baseia em coletar amostras da população de *Lutzomyia* sp. circulantes na região, identificá-los de acordo com gênero/espécie, e analisá-los de acordo com o cenário epidemiológico da região. A coleta é realizada por meio de uma armadilha à base de pilhas, que atraem os insetos por incidência luminosa e os mantém retidos em uma rede de pano. O manejo da armadilha é realizado três vezes por semana, desde fevereiro de 2024. Os insetos coletados são retirados da armadilha e armazenados em câmara fria, separados por datas em tubos de ensaio até o final do período de coleta, para posterior análise laboratorial com o todo. A localização da armadilha está abaixo da composteira presente no CECCA, cerca de 1,5m do solo, próximo a matéria orgânica devido a preferência do ciclo biológico dos flebótomos, e sem interferência de outras irradiações de luz, sendo a lâmpada da armadilha a única. A partir das coletas realizadas de forma contínua, é obtido dados que serão analisados frente ao cenário epidemiológico da região, para isso é mensurado quantitativamente o número de indivíduos coletados por período e estes dados são armazenados, para que quando haja um momento de surto de Leishmanioses, seja identificado um padrão em relação a população do vetor flebotomíneo. Todas as informações são categorizadas e computadorizadas, em função do avanço à comunidade científica e prevenção da zoonose. O manejo da armadilha é realizado apenas por pessoas autorizadas, devido ao risco biológico, e foi anexado ao lado um cartaz (Figura 1) com informações de conscientização sobre leishmaniose e cuidado com o equipamento. **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** Os agentes responsáveis pela etiologia e transmissão da doença são protozoários do gênero *Leishmania*, que podem promover leishmaniose em duas formas, a visceral e a tegumentar americana, também conhecida como muco-cutânea. Devido ao seu caráter sistêmico, que acomete diversos órgãos internos, dentre eles o fígado, baço e medula óssea, a Leishmaniose Visceral (LV) possui maior mortalidade, ocasionando, por isso, o constante alerta social e epidemiológico (Brasil, 2007). Nos flebotomíneos *Lutzomyia longipalpis* e *Lutzomyia cruzi*, o parasita se apresenta em sua forma promastigota flagelada, estando presente no tubo digestivo do inseto. As fêmeas ao fazerem o hábito de hematofagia, se contaminam e repassam o protozoário de seu sistema entérico ao sistema vascular do hospedeiro, no sangue e posteriormente nas células do hospedeiro, a *Leishmania* passa a ter forma amastigota, sendo intracelular obrigatória de leucócitos fagocíticos mononucleares, representantes do sistema imune (Brasil, 2006). É possível observar como estes vetores demonstram papel imprescindível para que a zoonose se mantenha recorrente, por seu protagonismo na translocação do parasita. Se faz necessário, visando a prevenção de surtos e transmissão da Leishmaniose, a mensuração destes

indivíduos na região, em que no período bimestral de coleta epidemiológico pela armadilha, foram contabilizados 57 flebotomíneos de um montante de 405 insetos coletados, representando aproximadamente 14% da amostra populacional. Estes dados são de valor elevado frente ao desenvolvimento de medidas prevenção da doença mais aprimoradas, visto que possibilitam catalogar uma padronização em relação ao número de vetores com a incidência de novos casos e surtos. Possibilitando avaliar os indivíduos obtidos, se fez necessário identificá-los morfológicamente, sendo os flebotomíneos constituídos de corpo alongado 1 a 3mm, repleto de pelos, coloração castanho-clara e olhos grandes (Figura 2). Seu ciclo biológico constitui-se pela deposição de ovos em ambientes ricos em matéria orgânica, com baixa incidência de luz e com umidade, razão pela qual foi escolhido deixar a armadilha próxima a composteira do CECCA, e dividido em formação de larvas, evolução para pupa e por fim, adulto alado, tendo a duração e êxito do ciclo variando entre 30 a 45 dias, de acordo com a temperatura, umidade e disponibilidade de alimento, muito associado e potencializado no verão, devido às características climáticas sazonais, e podem viver de 20 a 30 dias, relação enfatizada para análise do montante de indivíduos (Rocha, 2019). A partir das preferências climáticas observadas para o ciclo biológico, é notável a predileção do inseto em climas tropicais, como é o caso do território brasileiro, que se torna vítima de sua permanência e expansão por todas as regiões. Com este cenário favorável, em conjunto com o repasto sanguíneo entre espécies de baixo controle e agressividade de proliferação sistêmica, se demonstra claro como a transmissão da Leishmaniose no Brasil é vastamente acometida pela permanência epidemiológica do vetor (Brasil, 2006). Ademais, visando este inseto como o principal e maior risco para a propagação da zoonose, a realização de políticas públicas que promovam redução espacial de focos proliferativos do vetor impactaria diretamente com incidência de novos casos na região, e que a monitoração do número de flebotomíneos se faz necessária para padronizar a relação do aparecimento da doença com o crescimento exponencial dos vetores, corroborando com o cuidado e prevenção às leishmanioses, em conjunto com o enriquecimento de dados científicos e conscientização social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Conclui-se que para efetivamente a saúde única possa ser aplicada, é necessário monitoramento e controle do *Lutzomyia* sp., pois uma vez que o ciclo de transmissão da doença possa ser localizado e quebrado, não há o repasto sanguíneo entre animais contaminados, com isso o fator zoonótico, incidência de animais reservatórios e disseminação da leishmania diminui. Até que haja reformulação e liberação de uma vacina eficaz na prevenção à leishmaniose humana e animal, é necessário tomar medidas externas ao parasita para controle da doença. Monitorar a ocorrência de flebotomíneos contaminados pelo

parasita de leishmania possibilita acompanhar o desenvolver transmissão, tornando então uma medida eficaz para o controle epidemiológico, prevendo possíveis surtos e áreas endêmicas para a doença. Tal supervisão permite focar medidas de prevenção em locais predispostos à irrupção zoonótica e evitar incidências de novos casos, tanto para leishmaniose animal, quanto para a humana, auxiliando ainda ao aumento nas informações disponíveis sobre o vetor na região e sobre o manejo adequado para a comunidade científica.

Figura 1: Cartaz sobre conscientização à leishmaniose e cuidado com a armadilha.



CUIDADO, NÃO TOQUE!

ARMADILHA PARA FLEBOTOMÍNEOS



Atenção:
Este equipamento é uma armadilha de vigilância ambiental utilizada para capturar flebotomíneos *Lutzomyia longipalpis*, mais conhecidos como "Mosquitos palha".

O que são estes insetos?
Estes são os vetores responsáveis pela disseminação da doença zoonótica Leishmaniose, ocasionada pelo repasto sanguíneo (picada) contaminado pelo protozoário *Leishmania chagasi* ou *Leishmania infantum*.

Porque se deve ter cuidado com a armadilha?
Ela possui o objetivo de capturar os flebotomíneos para identificação da sua espécie e presença do protozoário leishmania, com intuito científico de pesquisa e controle epidemiológico. Dito isso, caso haja manipulação inadequada do equipamento, há comprometimento dos resultados e aumento do risco biológico iminente. Pedimos a colaboração de todos para este projeto de saúde única.

Como proteger você e seus animais da leishmaniose?

1. Higienização do ambiente. O mosquito palha se reproduz na matéria orgânica em decomposição. Evite deixar ambientes externos com frutos caídos e fezes de outros animais, por exemplo.
2. Utilização de coleiras terapêuticas e repelentes tópicos. Evitam que a fêmea faça o repasto sanguíneo (picada) que é o meio de transmissão da doença ao hospedeiro.
3. Acompanhamento veterinário, leve seu animal para consultas regularmente em prol de reduzir o número de portadores sem tratamento na região.



Gostaria de saber mais sobre Leishmaniose?
Centro de Controle de Zoonoses: (31) 3594-5424



PROJETO DE PESQUISA "OCORRÊNCIA DE FLEBOTOMÍNEOS NAS PROXIMIDADES DA PUC MINAS - UNIDADE BETIM E NO CECCA."
REALIZADO PELO PROFESSOR M.V. DIOGO JOFFILY E ALUNA DANIELLE COELHO, REPRESENTANTES DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Figura 2: Exemplo de Flebotomíneo coletado pela armadilha. Fevereiro 2024.



Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Palavras-chave: Ciclo epidemiológico; Vetores; Zoonose; Saúde única.

Keywords: Epidemiological cycle; Vectors. Zoonosis; One health.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Leishmaniose**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/leishmaniose-2/>>

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visce ral.pdf> Acesso em 27 de março de 2024

MINAS GERAIS, Prefeitura Estadual. **Leishmaniose: o diagnóstico precoce além de proporcionar o tratamento oportuno, reduz as sequelas ocasionadas pela doença**. Teófilo Otoni: Secretaria de Estado de Saúde, 2023. Disponível em: <<https://www.saude.mg.gov.br/fale-conosco/story/18824-leishmanioses-o-diagnostico-precoc e-alem-de-proporcionar-o-tratamento-oportuno-reduz-as-sequelas-ocasionadas-pela-doenca#:~:text=Em%202023%2C%20foram%20notificados%2C%20em,LT%2C%20sem%20ocorr%C3%Aancia%20de%20%C3%B3bito>> Acesso em 27 de março de 2024

MINAS GERAIS, Prefeitura Estadual. **Leishmaniose Visceral Canina: o controle da doença requer uma ação integrada entre poder público e sociedade**. Teófilo Otoni: Secretaria de Estado de Saúde, 2023. Disponível em: <<https://www.saude.mg.gov.br/doeorgaos/story/19190-leishmaniose-visceral-canina-o-control e-da-doenca-requer-uma-acao-integrada-entre-poder-publico-e-sociedade#:~:text=Dos%20ex>>

ames%20de%20diagn%C3%B3stico%20realizados,unidade%20regional%20implantaram%20o%20programa.> Acesso em 27 de março de 2024

ROCHA, Lucas. **Leishmanioses: conheça os insetos transmissores e saiba como se prevenir.** Fundação Oswaldo Cruz, Portal Fiocruz. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/leishmanioses-conheca-os-insetos-transmissores-e-saiba-com-o-se-prevenir>> Acesso em 27 de março de 2024

VIANA, Agostinho Gonçalves *et al.* **Aspectos clínico-epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana em Montes Claros, Minas Gerais.** Revista Médica de Minas Gerais, 2012, v 22.1. ISSN 2238-3182 versão *online*. Disponível em: <<https://www.rmmg.org/artigo/detalhes/125>> Acesso em 27 de março de 2024