

FUNDAÇÃO OSVALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

GESIAEL CRISTIAN ALVES

**ESTUDO DA OCORRÊNCIA DE *LUTZOMYIA LONGIPALPIS* EM VOLTA
REDONDA, RJ**

**VOLTA REDONDA
2019**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

ESTUDO DA OCORRÊNCIA DE *LUTZOMYIA LONGIPALPIS* EM VOLTA REDONDA, RJ

*Alves, G.C.; **Rodrigues, A.A.F.; **Gonçalves, I.F.; *Amoretty, P.R

* Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA

** Instituto Oswaldo Cruz – FIOCRUZ-RJ

Artigo apresentado ao Curso de Ciências Biológicas, com ênfase em Biotecnologia da UniFOA como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel.

Aluno:

Gesiael Cristian Alves

Orientador:

Prof Dr Paulo Roberto de Amoretty

VOLTA REDONDA

2019

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária:Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

A474eAlves, Gesiael Cristian.

Estudo da ocorrência da *Lutzomyia longipalpis* em Volta Redonda, RJ. / Gesiael Cristian Alves. – Volta Redonda: UniFOA, 2019.

14 p. II.

Orientador(a): Paulo Roberto de Amoretty

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Ciências Biológicas–
Bacharelado com ênfase em Biotecnologia, 2019.

1. Ciências Biológicas - TCC. 2. *Lutzomyia longipalpis*. 3. Leishmaniose. 4. Flebotomíneos. I. Amoretty, Paulo Roberto de. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD570



Fundação Oswaldo Aranha



FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: ESTUDO DA OCORRÊNCIA DE LUTZOMYIA LONGIPALPIS EM VOLTA REDONDA, RJ.

Elaborado por Gesiael Alves apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Ciências Biológicas, modalidade Bacharelado.

Aprovada em 31 de Outubro de 2019

Banca Avaliadora:

Professor Orientador

Paulo Roberto de Amorety, Dr. Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA.

Professor Avaliador

André Barbosa Vargas, Dr. Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA.

Professora Avaliadora

Miriam Salles Pereira, Msa. Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA.

Dedico este trabalho á minha família que me ajudou a realizá-lo e esteve do meu lado sempre.

“A imaginação é mais importante que o conhecimento”.

Albert Einstein

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado o dom da vida.

Agradeço a minha família por estar ao meu lado, incentivando e apoiando para realizar este trabalho com satisfação plena.

Agradeço ao Dr. Geraldo E. Ferreira e toda sua equipe que salvaram minha vida, sem os quais eu não estaria aqui para desenvolver o presente artigo.

ESTUDO DA OCORRÊNCIA DE *LUTZOMYIA LONGIPALPIS* EM VOLTA REDONDA, RJ

LUTZOMYIA LONGIPALPIS OCCURRENCE STUDY IN VOLTA REDONDA, RJ

RESUMO

Flebotomíneos são pequenos insetos dípteros vetores da leishmaniose o artigo presente fez um levantamento da ocorrência dos mesmos nos bairros Retiro e União na cidade Volta Redonda-RJ, com a intenção de verificar a presença do vetor e se há o risco da transmissão da doença, em ambos houve a presença do *Lutzomyia longipalpis*, o principal vetor da América.

Palavras-chaves: *Lutzomyia longipalpis*, Flebotomíneos, Leishmaniose

ABSTRACT

Phlebotomines are small dipterous insects vectors of leishmaniasis. The present article surveyed their occurrence in the neighborhoods Retiro and União in the city Volta Redonda-RJ, with the intention of verifying the presence of the vector and if there is a risk of disease transmission, both were the presence of *Lutzomyia longipalpis*, the main vector of America.

Key-words: *Lutzomyia longipalpis*, Phlebotomines, Leishmaniasis

INTRODUÇÃO

Flebotomíneos são pequenos insetos dípteros pertencentes à Subordem Nematocera, Família Psychodidae, subfamília Phlebotominae (RANGEL; LAINSON, 2003). Os adultos apresentam o corpo piloso, escamas entre as cerdas, pernas compridas e atingem no máximo 4mm de tamanho (RANGEL *et al.*, 2007).

Dentre as 470 (quatrocentos e setenta) espécies descritas na América, em torno de quarenta foram consideradas como vetores de leishmaniose (GALATI; ODORIZZI, 2007). Flebotomíneos da espécie *L. longipalpis* foram incriminados como vetores da Leishmaniose nas Américas. As fêmeas necessitam de sangue de vertebrados para a maturação de seus ovários, a transmissão da doença ocorre quando as fêmeas ao parasitarem o sangue de algum hospedeiro do protozoário *Leishmania* sp. se tornam vetores da doença, que ao se alimentarem de um indivíduo não contaminado, os protozoários são transmitidos tornando-o assim um novo hospedeiro (RANGEL; LAINSON, 2003).

As leishmanioses tegumentares causam lesões na pele, mais comumente ulcerações e, em casos mais graves (leishmaniose mucosa), atacam as mucosas do nariz e da boca. Já a leishmaniose visceral, como o próprio nome indica, afeta as vísceras (ou órgãos internos), sobretudo fígado, baço, gânglios linfáticos e medula óssea, podendo levar à morte quando não tratada. Os sintomas incluem febre, emagrecimento, anemia, aumento do fígado e do baço, hemorragias e imunodeficiência (IOC/Fiocruz). A leishmaniose já foi um dia uma doença restrita ao campo, zonas rurais e zonas de mata, porém com as alterações antrópicas no meio ambiente a leishmaniose já se tornou uma doença urbana (BARATA, 2005), onde o cão vem sendo apontado como reservatório da doença, e como hospedeiro doméstico, é provavelmente o mais importante reservatório natural relacionado com casos humanos (MONTEIRO *et al.*, 2005).

Em 2013, alguns casos de leishmaniose visceral foram notificados e a presença do vetor foi evidenciada pelo Centro de Controle de Zoonoses do município de Volta Redonda (CCZ-VR). De acordo com o SINAN (Sistema de

Informação de Agravos de Notificação) no período entre 01/01/18 e 13/08/19, 13 casos de leishmaniose visceral foram confirmados no estado do Rio de Janeiro, sendo 04 casos em Volta Redonda, 01 em Barra Mansa e 01 em Barra do Piraí, seus municípios vizinhos. Nesse trabalho, iniciamos o estudo qualitativo da presença de *Lutzomyia longipalpis*, principal vetor da leishmaniose no município de Volta Redonda, a 130 km da capital do estado do Rio de Janeiro.

METODOLOGIA

Armadilha

Foram utilizadas armadilhas luminosas tipo CDC (FIGURA I), que apresenta forma cilíndrica dividida em três partes: a parte superior, onde fica a lâmpada, que atrai os insetos, que são sugados para o interior da armadilha através de um pequeno ventilador; a parte mediana é composta por um mosquiteiro; e o fundo é feito de PVC e uma tela de malha bem fina de modo que a passagem do fluxo de ar seja livre e os flebotomíneos fiquem presos.

Figura I. Armadilha luminosa tipo CDC.



Após a captura, a parte mediana da armadilha foi amarrada para que os insetos fossem mantidos no fundo. Essa estrutura foi acondicionada no congelador a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ por alguns minutos para adormecer os insetos, e posteriormente, foram transferidos para um tubo plástico de 50 mL contendo álcool 70% para conservar a amostra. Para identificação, os insetos foram encaminhados para a Fundação Oswaldo Cruz, no laboratório de Doenças Parasitárias.

Locais de coleta

As coletas foram realizadas no bairro Retiro, Volta Redonda, $22^{\circ}29'57.3''\text{S}$ $44^{\circ}06'36.6''\text{W}$ (Google Maps), e bairro União, Volta Redonda, $22^{\circ}28'54.7''\text{S}$ $44^{\circ}08'58.8''\text{W}$ (Google Maps), no outono e inverno entre o mês de Abril e Julho em dias aleatórios, expostas das 17:00h às 08:00h da manhã seguinte, totalizando 25 amostras. Os locais escolhidos ficam próximos de fragmentos de mata, sendo bem comum o trânsito de animais silvestres como o gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*) e o sagui-de-tufos-brancos (*Callithrix jacchus*).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em coletas realizadas no bairro Retiro, Volta Redonda, entre os meses de abril e julho, nas estações outono e inverno, foram encontradas as espécies *Lutzomyia longipalpis* e *Evandromyia cortelezzii* (TABELA I).

Tabela I. Resultados da coleta no bairro Retiro, VR.

Espécie	Macho	Fêmea	Total
<i>Lutzomyia longipalpis</i>	67	10	77
<i>Evandromyia cortelezzii</i>	3	13	16
	70	23	93

Como *Lutzomyia longipalpis* é principal vetor da leishmaniose, o presente estudo é de grande importância pública uma vez que o combate ao vetor é a principal medida de segurança para evitar a doença (OMS 2019). Diferente de outros transmissores de doenças como o *Aedes aegypti*, cujo suas larvas são aquáticas, as larvas do *L. longipalpis* são terrestres, os criadouros naturais dos flebotomíneos são notoriamente difíceis de serem encontrados (RANGEL; LAINSON, 2003), por essa razão, é difícil combater o mosquito na sua fase larval, sendo somente possível quando o animal está na fase adulta. Entre 01/01/18 e 13/08/19 foram notificados 13 casos confirmados de leishmaniose no estado do Rio de Janeiro, sendo 06 na região, vale se atentar ainda mais para o risco, pois se trata de uma doença potencialmente fatal e até a data informada pelo SINAN, 03 pessoas morreram.

Flebotomíneos da espécie *Evandromyia cortelezzii*, que também foram encontradas nesse estudo, fazem parte do complexo *cortelezzii* no qual se compreende outras espécies de flebotomíneos do gênero *Evandromyia* assim como o *E. sallesi*, *E. corumbaensis*, entre outros, os mesmos também são vetores da leishmaniose, tem ampla distribuição geográfica no Brasil, encontrado do Acre até no Rio Grande do Sul (Carvalho, et al 2009).

CONCLUSÃO

Nesse trabalho foi investigada a ocorrência de *Lutzomyia longipalpis* no município Volta Redonda, que fica 130 Km da capital do estado do Rio de Janeiro. Embora seja uma abordagem preliminar, foi evidenciada a presença do principal vetor da leishmaniose visceral na região. Esses resultados indicam que deve haver um esforço para combater o inseto, uma vez que a presença deste pode indicar um aumento no número de casos de leishmaniose, conforme foi mostrado em outros trabalhos como Carvalho e colaboradores (2010).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

RANGEL, E.; LAINSON, R. **Flebotomíneos do Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003.

MONTEIRO, É. M.; et al **Leishmaniose visceral: estudo de flebotomíneos e infecção canina em Montes Claros, Minas Gerais**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 38(2):147-152, mar-abr, 2005.

BARATA, R. A.; et al **Aspectos da ecologia e do comportamento de flebotomíneos em área endêmica de leishmaniose visceral, Minas Gerais**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 38(5):421-425, set-out, 2005.

PIMENTEL, M. I. F. et al **Cenário epidemiológico: Leishmanioses em humanos no estado do RJ**. Boletim epidemiológico leishmanioses nº 001/2019. Rio de Janeiro: Gerência de Doenças Transmitidas por Vetores e Zoonoses, 2019

CARVALHO, G. M. L. et al. **Distribuição geográfica do complexo *cortelezzii* (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) no Brasil**. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-566X2009000600026&script=sci_arttext&tlnq=es> acesso em 14 de outubro de 2019.

Organização Mundial de Saúde. **Leishmaniasis**. Disponível em <<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>> acesso em 14 de outubro de 2019.

VILELA, M.; MENDONÇA, S. **Leishmaniose**. Disponível em <<https://agencia.fiocruz.br/leishmaniose>> acesso em 20 de setembro de 2019.