

# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



### LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE *TRICHOBIOUS SP.* (DIPTERA: STREBLIDAE) EM MORCEGOS (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) EM TRECHOS DE MATA ÚMIDA APA CHAPADA DO ARARIPE, CRATO, CE

Lílian Maria Carvalho Ferreira<sup>1</sup>; Vitória Faustino Martins<sup>2</sup>; Shennovy Marllon dos Santos<sup>3</sup>; Tereza Raquel Carneiro Soares<sup>4</sup>; Leonardo Silvestre Gomes Rocha<sup>5</sup>

**Resumo:** Os morcegos Filostomídeos possuem cerca de 141 espécies com ocorrência em regiões neotropicais. Desse total, 14 famílias são parasitadas por estreblídeos, moscas ectoparasitas. A família Streblidae corresponde às moscas hematófagas ectoparasitas exclusivas de morcegos, atualmente com 237 espécies em 33 gêneros descritos para o Brasil. O gênero *Trichobius* Gervais, 1844, compreende quase 46% das espécies americanas. Esse estudo teve como objetivo a realização do levantamento preliminar da ocorrência de moscas ectoparasitas para o gênero *Trichobius*, sobre morcegos filostomídeos em trechos de mata úmida da APA Chapada do Araripe em Crato, CE. Foram capturados 149 hospedeiros, agrupados em 12 espécies de morcegos, destes, 7 espécies estavam parasitados com um total de 92 dípteros ectoparasitas para o gênero *Trichobius sp.* A intensidade média de infecção de parasitismo variou entre 1,0 e 5,49. Foram coletados 85 espécimes de *Carollia perspicillata*, destes 75 encontravam-se parasitados por 412 *Trichobius sp.*, *C. perspicillata* foi a espécie que apresentou a maior prevalência (P\* 57.05), a infestação (IM 5,49) e uma abundância média de (4.85).

**Palavras-chave:** Chapada do Araripe. Entomologia. Ectoparasitos. Parasitismo Mata úmida

#### 1. Introdução

Uma das importâncias dos estudos sobre a ordem Chiroptera está relacionada à interação parasito-hospedeiro, tanto pela distribuição geográfica quanto pela diversidade do grupo (HILL E SMITH, 1988). Os morcegos Filostomídeos possuem cerca de 141 espécies com ocorrência em regiões neotropicais (KOOPMAN, 1993), desse total 14 famílias são parasitadas por estreblídeos, moscas ectoparasitas (MARSHALL, 1982). A família Streblidae corresponde às moscas hematófagas ectoparasitas exclusivas de morcegos (GUERRERO, 1993), atualmente com 237 espécies em 33 gêneros descritos para o Brasil (WENZEL, 1966; BERTOLA *et al.* 2005; SOARES *et al.* 2013). O gênero *Trichobius* Gervais, 1844, compreende quase 46% das espécies americanas, (GUERRERO, 1994). As associações entre ectoparasitos e hospedeiros podem variar em função das alterações nas comunidades de quirópteros, por razão da biogeografia do ambiente em questão e a abundância dos indivíduos (RUI & GRACIOLLI, 2005).

# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



## 2. Objetivo

Esse estudo teve como objetivo a realização do levantamento preliminar da ocorrência de moscas ectoparasitas (Diptera: Streblidae), para o gênero *Trichobius*, parasita de morcegos filostomídeos, e as relações de prevalência, abundância e intensidade média entre parasita-hospedeiro, em trechos de mata úmida da APA Chapada do Araripe em Crato, CE.

## 3. Metodologia

### 3.1 Área de Estudo

O estudo foi realizado na APA Chapada do Araripe, em dois trechos de áreas da Matrunita localizada no Sítio Caiana no bairro Granjeiro, na cidade de Crato, no sul do Ceará (coordenadas: 7°16'30"S / 39°26'39"W e 7°16'36"S / 39°26'41"W). Esta área pertence ao Cariri cearense, e está situada ao sopé da Chapada do Araripe, na porção Nordeste, em altitude entre 680m e 800m. A fitofisionomia é representada por Floresta Estacional Perenifólia (mata úmida) com regime de chuvas bem definido nesta região, apresentando ao longo do ano, um período chuvoso e outro seco. E mesmo no período seco, a vegetação sustenta mais de 80% de sua cobertura foliar, devido à água precipitada e infiltrada em toda a superfície da chapada que brota em fontes, justamente nessas áreas de encosta, na porção nordeste (LOIOLA *et al.*, 2015; LINHARES, 2009; CORRÊA & CORRÊA, 2015).



Figura 1: (A) Delimitação da Unidade de Conservação APA Chapada do Araripe (linha amarela) com marcação da Área de estudo (pino azul). (B) Áreas de Estudo com pontos para captura através de rede de neblina (linhas azuis). Fonte imagens: Google Earth.

# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



### 3.2 Coleta de dados

Durante os meses de outubro, novembro e dezembro de 2018 ocorreram campanhas mensais, preferencialmente entre as fases de luas minguante e nova, com duas noites por mês em cada área amostral, o que contabilizou quatro noites por mês. Foram utilizadas seis redes de neblina (12m x 2,5m cada) a cada noite de campanha, dispostas em trilhas pré-existentes e de forma alternada, com 0,5 a 1m de distância do solo, as quais foram abertas as 17h e fechadas às 0h, com intervalos de secagem a cada 15 min, com um total de sete horas de amostragem por noite. Os morcegos capturados foram mantidos em sacos de pano identificados com numeração. A identificação dos morcegos deu-se em campo, através de chaves de identificação, assim como a coleta dos ectoparasitos. Após a triagem, utilizou-se colares enumerados para a marcação dos exemplares, e posteriormente a soltura.

Os ectoparasitas foram coletados com o auxílio de pinças, manualmente e acondicionados em microtubos do tipo *ependorf* contendo álcool a 70% marcados conforme numeração da ficha de campo referente ao morcego capturado. Os dados do hospedeiro foram registrados, como espécie, sexo e dados reprodutivos.

A identificação dos ectoparasitos realizou-se no Laboratório de Entomologia e Acarologia da Universidade Regional do Cariri (URCA), a nível de família e gênero, com o auxílio de microscópio estereoscópico e uso de chaves de identificação especializadas. A abundância média foi obtida a partir da razão (número de ectoparasitos/ número de morcegos examinados), a prevalência foi obtida a partir da (número de morcegos infectados/ número de morcegos infestados x 100) e a intensidade média de infestação por parasitos foi calculada a partir do (número de parasitos/ número de hospedeiros infestados).

### 4. Resultados

Durante os três meses de estudo foram capturados 149 morcegos para a família Phyllostomidae, agrupados em 12 espécies. Em que os mais abundantes foram *Carollia perspicillata* (57%), *Artibeus planirostris* (14,8%), *Artibeus lituratus* (10,7%) e *Glossophaga soricina* (8,7%), as demais espécies juntas representam 8,8% dos animais capturados. Foram coletados 92 dípteros ectoparasitas para o gênero *Trichobius* correspondendo apenas sobre 7 espécies do total de morcegos capturados. Em *Carollia perspicillata* dos 85 indivíduos capturados, 75 estavam parasitados, com um número de 412 ectoparasitos, apresentando prevalência (P\*) de 57,05; abundância de 4,85; e intensidade média (IM) de 5,49; em *Artibeus planirostris* dos 22 indivíduos capturados, 4 estavam parasitados, totalizando 4 ectoparasitos apresentou (P\*) de 14,77; abundância de 0,18; e (IM) de 1,00; para *Artibeus lituratus* dos 16 indivíduos capturados, um estava parasitado, com 4 ectoparasitos, com (P\*) de 10,74; abundância de 0,25; e (IM) de 4,00; em *Glossophaga sorissina* dos 13

# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



indivíduos capturados, 5 estavam parasitados, contabilizando um ectoparasito por hospedeiro, calculou-se ( $P^*$ ) de 8,72, abundância de 0,38; e (IM) de 1,00; para *Phyllostomus discolor* foram capturados dois indivíduos, sendo os dois parasitados, com um número de três ectoparasitos apresentando ( $P^*$ ) de 1,34; abundância de 1,50; e (IM) de 1,50; em *Phyllostomus hastatus* com um indivíduo capturado, com dois ectoparasitos observou-se ( $P^*$ ) 0,67; abundância de 2,00 e (IM) de 2,00; e *Carollia brevicauda* com um indivíduo parasitado por um ectoparasito com índices foram de ( $P^*$ ) de 0,67%, abundância de 1,00 e (IM) de 1,00. A quantidade de *Trichobius sp.* coletado corresponde à 431 indivíduos.

**Tabela 1** – Espécies de morcegos presentes na amostra, parasitados, número de ectoparasitos do gênero *Trichobius* para cada espécie de morcego,  $P^*$  prevalência, IM Intensidade Média, AM abundância média, MC Morcegos coletados, MP Morcegos parasitados.

ESPÉCIES DE MORCEGOS	MC	MP	<i>Trichobius sp.</i>	$P^*$	IM	AM
<i>Artibeus lituratus</i>	16	1	4	10,74	4,00	0,25
<i>Artibeus planirostris</i>	22	4	4	14,77	1,00	0,18
<i>Carollia brevicauda</i>	1	1	1	0,67	1,00	1,00
<i>Carollia perspicillata</i>	85	75	412	57,05	5,49	4,85
<i>Glossophaga soricina</i>	13	5	5	8,72	1,00	0,38
<i>Myotis nigricans</i>	1	1	0	0,67	-	-
<i>Phyllostomus discolor</i>	2	2	3	1,34	1,50	1,50
<i>Phyllostomus hastatus</i>	1	1	2	0,67	2,00	2,00
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	3		0	2,01	-	-
<i>Saccopteryx leptura</i>	1		0	0,67	-	-
<i>Sturnira lilium</i>	1		0	1,34	-	-
<i>Sturnira tildae</i>	16	12	0	1,34	-	-
<b>Total Geral</b>	<b>149</b>	<b>92</b>	<b>431</b>	<b>100.00</b>		

### 5. Conclusão

Dessa forma, os resultados obtidos buscam relacionar e quantificar as taxas de parasitismo por *Trichobius sp.* em seus respectivos hospedeiros, assim como ampliar o conhecimento sobre a ocorrência de dípteros ectoparasitos em morcegos em trechos da Área de Proteção Ambiental APA Araripe, Crato-CE.

# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



### 6. Referências

Guerrero, R. **Guerrero: *Catálogo de los Strelibidae. Parte II.*** A.CTA BIOLOGICA VENEZUELICA. VOL. J 5 (I), 1994.

Hill, J.E.; Smith, J.D. 1998. **Bats: A natural history.** Henry Ling, Dorchester.

Koopman, K.F. 1933. Order Chiroptera, p. 137-241. *In:* D.E. Wilson e D.M Reeder (Eds) **Mammal Species of the World, a Taxonomic and Geographic Reference.** Washington, Smithsonian Institution 2 ed., 1206p.

Marshall, A.G. 1982. Ecology of insects ectoparasitic on bats. P.369-401. *In:* T.H Kunz (Ed). **Ecology of Bats.** New York, plenum, 450p.

GUERRERO, R. 1993. **Catálogo de los Streblidae** (Oiptera: Pupipara) parasitos de murcielagos (Mammalia: Chiroptera) del Nuevo Mundo. I. Clave para los generos y Nycterophilinae. Acta Biol.Venez. 14: 61-75.

Wenzel, L. R., & Tipton, V.J. 1966. **Some relationships between mammal hosts and their ectoparasites.** *In:* L. R. Wenzel & V. J. Tipton (Eds.), Ectoparasites of Panama. pp. 677-723. Chicago: Field Museum of Natural History.

Rui AM, Gracioli G. 2005. **Moscas ectoparasitas (Diptera, Streblidae) de morcegos (Chiroptera, Phyllostomidae) no sul do Brasil: associações hospedeiros-parasitos e taxas de infestação.** Revista Brasileira de Zoologia 22(2): 438-445.