

Nota sobre os mosquitos (Diptera: Culicidae) de um fragmento florestal urbano de Joaçaba, Santa Catarina, Brasil

Emili Bortolon dos Santos¹, Elton Orlandin², Monica Piovesan¹, Mario Arthur Favretto³

¹Programa de Pós-graduação em Entomologia, Universidade Federal do Paraná, Centro Politécnico, Jardim das Américas, CEP 81531-980, Curitiba, PR, Brasil. E-mail: emilibortolon@hotmail.com

²Curso de Ciências Biológicas, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Rua José Firmino Bernardi, CEP 89600-000, Joaçaba, SC, Brasil

³Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Federal do Paraná, Centro Politécnico, Jardim das Américas, CEP 81531-980, Curitiba, PR, Brasil

Resumo

DOS SANTOS EB, ORLANDIN E, PIOVESAN M, FAVRETTO MA. 2016. Short communication on the mosquitoes of a forested urban area at the municipality of Joaçaba, Santa Catarina, Brazil. ENTOMOTROPICA 31(12): 91-94.

Apresenta-se uma lista das espécies de culicídeos (Diptera: Culicidae) coletados em um fragmento florestal urbano do município de Joaçaba, estado de Santa Catarina. As coletas ocorreram nos meses de agosto, setembro, outubro e dezembro de 2013, tanto no período diurno quanto noturno; foram também coletados imaturos em um lago artificial do fragmento. Ao longo do estudo foram encontradas 18 espécies. É importante ressaltar que foram coletadas espécies de importância médica, como é o caso de *Anopheles darlingi* Root, vetor primário da malária no Brasil e *Haemagogus leucocelaenus* (Dyar & Shannon), vetor da febre amarela silvestre.

Palavras-chave adicionais: *Anopheles darlingi*, culicidae fauna, inventário, *Haemagogus leucocelaenus*, sul do Brasil.

Abstract

DOS SANTOS EB, ORLANDIN E, PIOVESAN M, FAVRETTO MA. 2016. Nota sobre os mosquitos (Diptera: Culicidae) de um fragmento florestal urbano de Joaçaba, Santa Catarina, Brasil. ENTOMOTROPICA 31(12): 91-94.

A list of mosquito species (Diptera: Culicidae) collected in an urban forested area at the municipality of Joaçaba, Santa Catarina state, Brazil is presented. Mosquitoes were collected in August, September, October and December 2013, in the day and at night, moreover, immature of mosquitoes were also collected in an artificial lake in the area. Eighteen different species were collected along the study. It is noteworthy that mosquitoes of medical importance were collected, such as *Anopheles darlingi* Root, primary vector of malaria in Brazil and *Haemagogus leucocelaenus* (Dyar & Shannon) vector of yellow fever.

Additional key words: *Anopheles darlingi*, culicidae fauna, *Haemagogus leucocelaenus*, inventory, Southern Brazil.

Introdução

A urbanização tem grande influência na distribuição de muitas espécies de insetos, pois estas podem, ao longo do tempo, ir se adaptando às condições deste ambiente, e

consequentemente se tornarem um incômodo à população, assim como também serem vetores de agentes etiológicos que causam inúmeras doenças (Taípe-Lagos e Natal 2003). Os

culicídeos constituem uma família de dípteros na qual muitas espécies estão bem adaptadas ao ambiente urbano, pois o mesmo possui uma quantidade considerável de criadouros e fonte alimentar à sua disposição.

Sendo assim, o estudo da entomofauna de Culicidea torna-se muito relevante, principalmente devido ao fato já comentado desses insetos transmitirem várias doenças ao homem e a outros animais, como é o caso da malária, febre amarela e dirofilariose (Forattini 2002, Reis et al. 2010). Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento preliminar das espécies de Culicidae (Insecta: Diptera) presentes em um fragmento florestal urbano do município de Joaçaba, estado de Santa Catarina.

Materiais e Métodos

O estudo foi realizado no município de Joaçaba, estado de Santa Catarina, sul do Brasil (lat 27° 09' 38,21 "S, long 51° 31' 20,60" W), altitude 686 m. A região caracteriza-se por ter um relevo não uniforme, dividido entre áreas planas e montanhosas cuja formação vegetacional é considerada um ecótono entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidual (Vibrans et al. 2012).

As coletas foram realizadas entre os meses de agosto e dezembro de 2013, porém não foi executada em novembro devido às condições climáticas de alta precipitação. Os culicídeos foram coletados no período diurno com auxílio de atração humana (9 h às 12 h e 14 h às 17 h) e no período noturno, com armadilha Shannon, instalada sempre no crepúsculo vespertino (18:30 h às 20:30 h). No mês de agosto foi possível coletar alguns espécimes imaturos em um lago artificial localizado dentro do fragmento florestal, porém nos meses subsequentes, imaturos estiveram ausentes nas amostras coletadas. O lago possui aproximadamente 20 metros de diâmetro, localizando-se à 100 metros da área antrópica

(residências), estando entre uma borda de mata e campos antrópicos.

Os espécimes coletados no lago artificial foram criados em laboratório até obtenção dos adultos. Após, os exemplares coletados foram identificados com auxílio de chaves dicotômicas contidas em Consoli e Oliveira (1994) e Forattini (2002). A confirmação de alguns exemplares foi realizada pelo Sr. Aristides Fernandes, da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo (FSP/USP).

Resultados e Discussão

Durante o estudo foram coletados 94 exemplares, pertencentes a sete gêneros e 18 espécies (Tabela 1). As espécies com maior abundância de indivíduos pertenceram ao gênero *Anopheles*, com 61,7 % do total de gêneros coletados, seguido por *Culex* (16 %) e *Aedes* (14,9 %). Adicionalmente, as espécies mais abundantes foram *Anopheles galvaoi* Cause, Deane & Deane (36,1 %), *Anopheles maculipes* Theobald (10,6 %) e *Culex gr. coronator* Dyar & Knab (9,6 %).

Em trabalho de Santos et al. (2014), realizado no mesmo município, porém em área florestal afastada do perímetro urbano, foram coletadas algumas espécies em comum, como é o caso de *Aedes crinifer* (Theobald) e *Aedes serratus* (Theobald). Apesar de ter sido encontrado em grande abundância no estudo supracitado, *Psorophora ferox* Von Humboldt não foi encontrado no presente estudo, resultado diferente do apresentado em estudo de Silva e Lozovei (1998), onde a espécie foi coletada em área preservada dentro da área urbana de Curitiba, Paraná. Isto talvez se deva ao fato de o fragmento onde foram feitas as coletas ser de pequeno porte e já com alto nível de antropização.

É relevante mencionar o encontro de espécies com potencial vetor de agentes etiológicos causadores de doenças, como é o caso de *Anopheles darlingi* Root, que apesar de não ter sido coletado

Tabela 1. Culicídeos coletados em um fragmento florestal urbano do sul do Brasil entre os meses de agosto e dezembro de 2013. N- Número total de exemplares; AR (%)- Abundância relativa.

Subfamília/Tribo	Espécie	N	AR (%)
Anophelinae	<i>Anopheles (Arribalzagia) anchietai</i> Correa & Ramalho	7	7,4
	<i>Anopheles (Nyssorhynchus) benarrochi</i> Gabaldon, Cova Garcia & Lopez	3	3,2
	<i>Anopheles (Nyssorhynchus) darlingi</i> Root	1	1,1
	<i>Anopheles (Anopheles) fluminensis</i> Root	1	1,1
	<i>Anopheles (Nyssorhynchus) galvaoi</i> Causey, Deane & Deane	34	36,1
	<i>Anopheles (Arribalzagia) maculipes</i> Theobald	10	10,6
	<i>Anopheles (Anopheles) mediopunctatus</i> Theobald	1	1,1
	<i>Anopheles (Nyssorhynchus) strodei</i> Root	1	1,1
	<i>Chagasia fajardi</i> Lutz	4	4,2
Culicinae	<i>Aedes (Ochlerotatus) crinifer</i> Theobald	7	7,4
Aedini	<i>Aedes (Ochlerotatus) scapularis</i> Rondani	2	2,1
	<i>Aedes (Ochlerotatus) serratus</i> Theobald	5	5,3
Culicini	<i>Haemagogus (Conopostegus) leucocelaenus</i> Dyar & Shannon	1	1,1
	<i>Culex (Culex) gr. coronator</i> Dyar & Knab	9	9,6
	<i>Culex (Culex) dolosus/eduardoi</i> Lynch Arribalzaga	1	1,1
Sabethini	<i>Culex (Culex) sp.</i>	5	5,3
	<i>Sabethes (Peytonulus) aurescenes</i> Lutz	1	1,1
	<i>Wyeomyia</i> sp.	1	1,1
	TOTAL	94	100

em área endêmica de malária, é nacionalmente reportado como vetor primário desta doença, bem como *Haemagogus leucocelaenus* (Dyar & Shannon), considerado vetor primário da febre amarela no sul do Brasil (Forattini 2002). Além disso, *Ae. serratus* já foi encontrado infectado com *Flavivirus*, sendo assim apontado como possível vetor secundário do mesmo (Cardoso et al. 2010). Assim, a presença de *An. darlingi*, *Hg. leucocelaenus* e *Ae. serratus*, representa risco potencial de transmissão de patógenos para o homem.

É importante ressaltar que apesar de terem sido coletados pouco culicídeos ao longo dos meses amostrais (n= 94), este trabalho apresentou uma riqueza de espécies considerável (n= 18). Comparando com outros trabalhos, como o de Lopes et al. (1993), em área urbana do município de Londrina, Paraná, foram coletados mais de

31 mil exemplares de culicídeos, no entanto, foram identificadas apenas 11 espécies.

Pode-se ainda citar o trabalho de Santos et al. (2014), conduzido no mesmo município (Joaçaba), onde foram coletados 377 exemplares de Culicidae em área de mata preservada, sendo identificadas 13 espécies, contrastando com o ocorrido neste estudo. Dessa maneira, pode-se dizer que este trabalho apresentou uma alta riqueza de espécies, no entanto, uma baixa abundância, o que indica que o ambiente pode não estar ofertando boas condições, como presença de criadouros, temperatura e umidade adequados, e até mesmo a possível ausência de recursos alimentares para a reprodução e sobrevivência das várias espécies encontradas.

Agradecimentos

Os autores são gratos ao Sr. Aristides Fernandes da Faculdade de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo (FSP/USP), pela confirmação da identificação de alguns dos exemplares coletados.

Referências

- CARDOSO JC, ALMEIDA MAB, SANTOS E, FONSECA DF, SALLUM MAM, NOLL CA, MONTEIRO HAO, CRUZ ACR, CARVALHO VL, PINTO EV, CASTRO FC, NUNES-NETO JP, SEGURA MNO, VASCONCELOS PFC. 2010. Yellow fever virus in *Haemagogus leucocelaenus* and *Aedes serratus* mosquitoes, southern Brazil, 2008. *Emerging Infectious Diseases* 16: 1918-1924.
- CONSOLI RAGB, OLIVEIRA RL. 1994. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz. 225 p.
- FORATTINI OP. 2002. Culicidologia Médica: Identificação, biologia, epidemiologia. São Paulo: EDUSP. 860 p.
- LOPES J, SILVA MAN, BORSATO AM, OLIVEIRA VDRB, OLIVEIRA FJA. 1993. *Aedes (Stegomyia) aegypti* L. e a culicídeofauna associada em área urbana da região sul, Brasil. *Revista de Saúde Pública* 27: 326-333.
- REIS M, MÜLLER GA, MARCONDES CB. 2010. Inventário de mosquitos (Diptera: Culicidae) da Unidade de Conservação Ambiental Desterro, Ilha de Santa Catarina, Sul do Brasil. *Biota Neotropica* 10: 333-337.
- SANTOS EB, FAVRETTO MA, MÜLLER GA. 2014. Mosquitos (Diptera: Culicidae) do Parque Natural Municipal do Vale do Rio do Peixe, Joaçaba, Santa Catarina, Brasil, com novos registros para o estado. *Evidência* 14: 21-33.
- SILVA MAN, LOZOVEI AL. 1998. Mosquitos (Diptera: Culicidae) capturados com isca humana em área preservada de Curitiba, Paraná. *Revista Brasileira de Zoologia* 15: 965-976.
- TAIPE-LAGOS CB, NATAL D. 2003. Abundância de culicídeos em área metropolitana preservada e suas implicações epidemiológicas. *Revista de Saúde Pública* 37: 275-279.
- VIBRANS AC, McROBERTS RE, LINGNER DV, NICOLETTI AL. 2012. Extensão original e remanescentes da Floresta Estacional Decidual em Santa Catarina. Em: Vibrans AC, Sevegnani L, Gasper AL, Lingner DV. (editores). Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina. Floresta Estacional Decidual. Blumenau (Brasil): EdiFurb. pp. 25-32.