



Estudo preliminar da fauna de culicídeos (Diptera: Nematocera: Culicidae)

Aghata Mateus Machado¹; 0009-0000-9741-0927
Dandara Aparecida de Oliveira Archanjo¹; 0009-0000-1512-2674
Ana Paula de Oliveira Pereira Silva¹; 0000-0003-2403-1576
Carla Naara Bento Monteiro¹; 0009-0007-0711-5539
Luma de Oliveira Fonseca¹; 0000-0002-0960-6637
Dimitri Ramos Alves¹; 0000-0003-0322-7465

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
dimitri.alves@foa.org.br

Resumo: Os culicídeos (Diptera: Nematocera: Culicidae) são os insetos vetores, conhecidos como mosquitos ou pernilongos, responsáveis pela transmissão de inúmeros patógenos a humanos e aos animais. O presente estudo tem o objetivo de realizar um levantamento preliminar da fauna de culicídeos (fases imaturas). Entre abril e agosto de 2023 foram realizadas coletas de imaturos de culicídeos nos municípios de Paraty, Piraí e Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro. As larvas e pupas foram coletadas via armadilhas e criadouros artificiais, assim como pela busca ativa em criadouros naturais, em ambientes domiciliar e peridomiciliar. Foram coletados 536 espécimes imaturos de culicídeos, dentre esses 384 espécimes pertencentes ao estágio larval e 152 pupas, correspondendo a 71,6% e 28,4%, respectivamente, do total de espécimes coletados. A forma larval de *Aedes* spp., correspondeu a 63,2% do total de culicídeos coletados. Os resultados indicam a predominância do mosquito *Aedes* spp. nos três municípios estudados. Embora as espécies de *Aedes* não tenham sido identificadas nessa fase do estudo, a ocorrência desses culicídeos requer atenção especial quanto à possibilidade de transmissão da dengue, zika e chikungunya.

Palavras-chave: Arboviroses. Parasitologia. Saúde Pública. Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

Os culicídeos (Diptera: Nematocera: Culicidae) são os insetos vetores, conhecidos como mosquitos ou pernilongos, que mais atraem a atenção dos especialistas em saúde pública, pela sua extrema importância epidemiológica. Essa família de artrópodes agrupa espécies envolvidas na transmissão de diversos agentes infecciosos, entre os quais os vírus causadores de encefalites severas em hospedeiros animais e que podem causar epidemias na população humana (ROTRAUT, OLIVEIRA, 1994; REY, 2009; CARDOSO, et. al., 2010, BRASIL, 2011). Os adultos dos culicídeos são alados, possuem pernas e antenas longas e na grande maioria são hematófagos, enquanto as fases imaturas são aquáticas. Estão disseminados por todas as regiões do globo inclusive no ártico, porém, a maioria das



espécies que habitam preferencialmente os territórios tropicais e subtropicais (ROTRAUT, OLIVEIRA, 1994; FORATTINI, 2002).

O estudo referente aos dípteros culicídeos é de fundamental importância para saúde pública e para a medicina preventiva, no campo das endemias parasitárias. A luta contra a malária, as filaríoses humanas, a febre amarela, o dengue, zica e outras arboviroses tem justificado pesquisas sobre os insetos desta família. Atualmente são conhecidas cerca de 3.500 espécies de culicídeos a maioria das quais sem importância médica. No entanto, algumas espécies de *Anopheles*, *Culex*, *Aedes* e outras mais, respondem pela persistência e pela intensidade com que transmitem patógenos ao homem (ROTRAUT, OLIVEIRA, 1994; FORATTINI, 2002; REY, 2009). No Brasil, existem cerca de 500 espécies de culicídeos descritas, sendo aproximadamente 20 com importância médico-veterinária. O processo de urbanização exerce grande influência sobre a domiciliação desses insetos, os quais podem adaptar-se ao ambiente humano, dispersar-se, podendo tornar-se pragas, causar epidemias e desconforto ao homem (RAMOS, et.al., 2019; FREIRE et. al., 2022). Além disso, Paula e Gomes (2007), Maia et. al. (2022) e Silva e Almeida (2023) destacam que algumas populações de mosquitos podem ser beneficiadas por ações antrópicas, que provocam grandes alterações no meio ambiente. Tais modificações ambientais podem alterar a dinâmica populacional dos culicídeos, colocando a população humana local ou migrante sob risco de contrair doenças veiculadas por esses mosquitos. O risco de contrair doenças transmitidas por esses vetores vem aumentando em conjunto com mudanças na distribuição e adaptação desses insetos a ambientes urbanos, impulsionada pelos deslocamentos, migrações, ocupação de áreas e transportes humanos e pela presença de condições climáticas e socioeconômicas favoráveis para o desenvolvimento dos mosquitos (KRAEMER et al., 2019; MAIA et. al., 2022).

O presente estudo tem o objetivo de realizar um levantamento preliminar da fauna de culicídeos (fases imaturas) e contribuir com o conhecimento da ocorrência dos mesmos em três municípios do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.



MÉTODOS

As coletas dos espécimes imaturos de culicídeos foram realizadas nos municípios de Paraty, Piraí e Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro, entre abril e agosto de 2023. As larvas e pupas foram coletadas via armadilhas e criadouros artificiais, assim como pela busca ativa em criadouros naturais, em ambientes domiciliar e peridomiciliar. As armadilhas foram feitas com garrafa pet de 2000 ml, conforme orientações da construção de uma mosquiteira genérica (Modelo FAPERJ). As coletas dos espécimes imaturos foram realizadas com auxílio de pipetas e redes. Após tal fato, os espécimes foram transferidos para potes de 50 ml com etanol 70°GL e levados para o Laboratório de Parasitologia do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA) para análise. A identificação dos espécimes foi realizada pela observação direta dos caracteres morfológicos de acordo com Lorenço e Consolli (1994) e Forattini (2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 536 espécimes imaturos de culicídeos, dentre esses 384 espécimes pertencentes ao estágio larval e 152 pupas, correspondendo a 71,6% e 28,4%, respectivamente, do total de espécimes coletados. A forma larval de *Aedes* spp., correspondeu a 63,2% do total de culicídeos coletados (Tabela 1.). Nos municípios de Paraty e Volta Redonda foram coletados apenas espécimes de *Aedes* spp., sendo, os espécimes de *Culex* sp. (larva e pupa) coletados em Piraí.

Tabela 1 – Espécimes imaturos de culicídeos (Diptera: Culicidae) coletados em três municípios do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Amostra	<i>Aedes</i> spp. (Larva)	<i>Culex</i> sp. (Larva)	Pupa (*)	Localidade Bairro/Município
1	14	0	0	Quilombo do Campinho/Paraty
2	50	0	0	Três Poços/Volta Redonda
3	79	0	9	Três Poços/Volta Redonda
4	24	0	0	Três Poços/Volta Redonda
5	6	0	0	Conforto/Volta Redonda





6	12	0	0	Conforto/Volta Redonda
7	0	0	2	Vila Mury/Volta Redonda
8	36	0	10	Três Poços/Volta Redonda
9	27	0	0	Três Poços/Volta Redonda
10	91	45	131	Vista Alegre/Piraí

(*) Espécimes não identificados.

Os resultados indicam a predominância do mosquito *Aedes* spp. nos três municípios estudados. Embora as espécies de *Aedes* não tenham sido identificadas nessa fase do estudo, a ocorrência desses culicídeos requer atenção especial quanto à possibilidade de transmissão da dengue, zika e chikungunya. Em 2023, até o final de abril, houve aumento de 30% no número de casos prováveis de dengue em comparação com o mesmo período de 2022 em todo Brasil. Já em relação à chikungunya, quando comparado ao mesmo período do ano passado, ocorreu um aumento de 40%. Em relação aos dados de Zika, até o final de abril, houve um aumento de 289% quando comparado ao mesmo período de 2022 (BRASIL, 2023).

CONCLUSÕES

Embora em caráter preliminar, podemos constatar que o culicídeo *Aedes* spp. foi predominante nos municípios estudados. Tal fato reforça a necessidade da elaboração de políticas públicas permanentes visando a diminuição da população desse vetor para redução dos casos de arboviroses.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA) pelo apoio financeiro através do Projeto de Iniciação Científica (PIC).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância do *Culex quinquefasciatus***. 3ª ed. – Brasília, 76 p. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico**, v. 54, 2023.



CARDOSO, J. C. et. al. Novos registros e potencial epidemiológico de algumas espécies de mosquitos (Diptera, Culicidae), no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v 43, n. 5, p.552 - 556, 2010.

FORATTINI, O. P. **Culicidologia Médica**, Vol. 2: Identificação, Biologia, Epidemiologia. Editora da Universidade de São Paulo, 864 p., 2002.

FREIRE, R. C. M. et al. Avaliação de métodos de amostragem da Culicido fauna (Diptera: Culicidae) no semiárido do Brasil. **Entomology Beginners**, v. 3, 2022.

KRAEMER, M. Past and future spread of arboviruses vectors *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*. **Nature Microbiology**, v. 4, p. 854–863, 2019.

MAIA, J. C. S. et al. Mapeamento de mosquitos *Aedes* spp. e detecção do vírus Dengue em zona urbana do município de Picos, Piauí. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, 2022.

PAULA, M. B.; GOMES, A. C. Culicidae (Diptera) em área sob influência de construção de represa no Estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 2, p. 284 - 9, 2007.

RAMOS, C. J. R. et al. Fauna de mosquitos (Diptera: Culicidae) em ambientes intra e peridomiciliar na cidade de Lages, SC. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.13, n. 3, p. 387 – 400, 2019.

REY, L. **Bases da Parasitologia Médica**, 3ª edição. Grupo GEN, 2009.

ROTRAUT, A. G. B. C; OLIVEIRA, R. L. **Principais Mosquitos de Importância Sanitária no Brasil**. Editora FioCruz. Rio de Janeiro, 1994.

SILVA, A. M.; ALMEIDA, T. M. Mosquitos (Diptera: Culicidae) e perspectivas epidemiológicas em área impactada para construção de barragem no norte do estado do Paraná, Brasil. **Luminária**, v.25, n. 1, p. 18 – 32, 2023.