

DOI: 10.35621/23587490.v7.n1.p1332-1346

RUMO À OTIMIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE MANEJO DE ARBOVIROSES: POTENCIAL BIOINSETICIDA DE EXTRATOS VEGETAIS CONTRA *Aedes* SPP. (DIPTERA: CULICIDAE)

TOWARDS THE OPTIMIZATION OF ARBOVIRUSES MANAGEMENT STRATEGIES: BIOINSECTICIDE POTENTIAL OF PLANT EXTRACTS AGAINST Aedes SPP. (DIPTERA: CULICIDAE)

Giulian César da Silva Sá¹
Laísa Vilar Cordeiro²
Pedro Thiago Ramalho de Figueiredo³
Thamara Rodrigues de Melo⁴
Aleson Pereira de Sousa⁵

RESUMO: Mosquitos medicamente desafiadores do gênero *Aedes* são vetores de potenciais patógenos de doenças que assolam populações ao redor do mundo, como dengue, febre amarela, zika e febre chikungunya. Das estratégias de controle comumente disponíveis, tem-se os pesticidas sintéticos. Porém, efeitos colaterais ao ecossistema e aos organismos não-alvo são perceptíveis e seu uso excessivo contribuiu para o desenvolvimento de resistência nos mosquitos. Reconhecendo a relevância dessa problemática, a presente pesquisa objetivou apresentar uma revisão sistemática que abordasse a necessidade imediata do desenvolver novas medidas de controle de vetores, apontando os inseticidas botânicos como escolha ecologicamente mais viável. Das investigações realizadas, demarcou-se 554

¹ Biólogo, Especialista em Ciências Ambientais, Mestre em Biologia Celular e Molecular, e Doutorando em Bioquímica (UFRN). Pesquisador do Instituto de Medicina Tropical do Rio Grande do Norte. E-mail: giuliancesarsa@gmail.com.

² Farmacêutica, Especialista em Atenção Farmacêutica e Farmácia Clínica, Mestre em Biologia Celular e Molecular, e Doutoranda em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos (área de concentração: Farmacologia) (UFPB). E-mail: laisavilar@gmail.com.

³ Farmacêutico, Mestre e Doutorando em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos (área de concentração: Farmacologia) (UFPB). E-mail: pedrotrfigueiredo@hotmail.com.

⁴ Farmacêutica, Especialista em Análises Clínicas, Mestre em Ciências Farmacêuticas, e Doutoranda em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos (área de concentração: Farmacologia) (UFPB). E-mail: th.rmelo@outlook.com.

⁵ Biomédico, Especialista em Citologia Clínica, Mestre em Biologia Celular e Molecular, e Doutorando em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica de Medicamento (UFPB). E-mail: aleson_155@hotmail.com.

estudos que, após emprego do processo de triagem e seleção, perfizeram 20 artigos; conforme critérios previstos para essa revisão. Tais estudos apontam que, diferente dos pesticidas sintéticos, os inseticidas botânicos, por serem obtidos de misturas complexas, são capazes de comprometer os processos fisiológicos e comportamentais do mosquito, afetando negativamente a absorção e o armazenamento de nutrientes, bem como a metamorfose e a fertilidade do adulto, sem lhes gerar mecanismos de resistência. Contudo, mesmo apresentando tantos benefícios ou sendo biodegradáveis e obtidos de fontes seguras, o número diminuto de artigos encontrados em nossas buscas reforça a necessidade de intensificar as pesquisas sobre uso de extratos vegetais no combate de *Aedes* spp.

Palavras chave: *Aedes*. Extratos Vegetais. Infecções por Arbovírus. Controle de Vetores. Culicidae.

ABSTRACT: *Medically challenging mosquitoes of the Aedes genus are vectors of potential pathogens of diseases that concern populations around the world, such as dengue, yellow fever, zika and chikungunya fever. Synthetic pesticides are the control strategies commonly available, but side effects to the ecosystem and non-target organisms are noticeable and their overuse has contributed to the development of resistance in mosquitoes. Recognizing the relevance of this problem, the present research aimed to present a systematic review on the immediate need for the development of new vector control measures, with botanical insecticides being the ecologically first choice. 554 studies were demarcated and, after using the process of screening and selection of studies, 20 articles were selected; according to the criteria proposed for this review. Studies suggest that, unlike synthetic pesticides, botanical insecticides, because they are obtained from complex mixtures, are capable of compromising the mosquitoes' physiological and behavioral processes, negatively affecting the absorption and storage of nutrients, as well as metamorphosis and fertility adult, without generating resistance mechanisms in mosquitoes. However, even with so many benefits or being safe and biodegradable sources, the small number of articles found in our searches reinforces the need to intensify research on the use of plant extracts to combat of Aedes spp.*

Keywords: *Aedes*. Plant Extracts. Arbovirus Infections. Vector Control. Culicidae.