

MONITORAMENTO DO MOSQUITO DA DENGUE COM ARMADILHA ALTERNATIVA NA UNINCOR, TRÊS CORAÇÕES, MG

Eliana Alcantra¹

Mariele Ribeiro dos Santos²

Rodrigo Francisco Silva³

Rosângela Francisca de Paula Vítor Marques⁴

Alisson Souza de Oliveira⁵

Saúde Ambiental

Resumo

O *Aedes aegypti* é um vetor, responsável pela transmissão de arbovírus que são comumente relacionados a ocorrência de óbitos e outras complicações de saúde. As características de adaptação e proliferação dessa espécie de mosquito é alvo de constantes estudos, que permitem analisar os ambientes mais propícios, bem como definição da forma de reprodução e prevenção. Neste contexto, objetivou-se com essa pesquisa monitorar a presença de *Aedes aegypti* nas dependências Universidade Vale do Rio Verde, avaliando a proporção de larvas encontradas. Utilizou-se garrafas PETs para a confecção de armadilhas para o mosquito. Essas foram distribuídas em vinte e quatro pontos distintos da instituição. Foram realizadas avaliações quinzenais por um período de três meses. A cada avaliação foi quantificado o número de larvas do mosquito presente nas armadilhas. No Laboratório de Entomologia as larvas foram identificadas com auxílio de microscópio estereoscópico e literatura especializada. Foram encontradas larvas do mosquito da dengue na segunda avaliação do mês de Maio no ponto 17. A quantidade de larvas encontradas é uma evidência da necessidade de medidas de monitoramento em todas as dependências da universidade, inibindo a criação de ambientes propícios para a reprodução do *A. aegypti*.

Palavras-chave: *Aedes aegypti*; Biomonitoramento; Área urbana

INTRODUÇÃO

A urbanização e o crescimento populacional desordenado se traduzem em ambientes cada vez mais favoráveis a oviposição de mosquitos, identificados como vetores de arboviroses de grande repercussão para a saúde pública. Isto geralmente deve-se ao fato de que à medida que as cidades se expandem, a poluição aumenta, acontece descarte inapropriado de resíduos em áreas urbanas não cobertas, que podem causar acúmulo de

¹ Profª. Dra. UninCor - Agronomia e Mestrado Sustentabilidade em Recursos Hídricos lialcantra@yahoo.com.br

² Aluna do Curso de Graduação em Agronomia, UninCor, mariribeirosant@gmail.com

³ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia, UninCor, rodrigo216-agro@hotmail.com

⁴ Profª. Dra. UninCor - Agronomia e Mestrado Sustentabilidade em Recursos Hídricos, roefloresta@hotmail.com

⁵ Prof. Dr. UninCor - Agronomia e Mestrado Sustentabilidade em Recursos Hídricos, alissonso@hotmail.com

água e outros aglomerados orgânicos que podem servir de habitat e de alimento para fêmeas de mosquitos vetores (JOHANSEN, DO CARMO; 2016).

Neste contexto, o Brasil é um país de grande incidência de manifestação de patologias causadas por agentes transmitidos por mosquitos vetores, como o *Aedes aegypti* (SOUZA, MACHADO; MACHADO, 2019). Este vetor é alvo de monitoramento pelas equipes de vigilância em saúde, pois a sua propagação ocorre rapidamente, por isso constantemente, os municípios adotam medidas de fiscalização urbana, levando agentes às residências para verificação de recipientes ou locais que possam ser atrativos ao mosquito, para realizar sua oviposição (MARINHO, 2013).

Assim, objetivou-se com esta pesquisa realizar o monitoramento em área limitada da cidade de Três Corações, no Campus da Universidade local, distribuindo armadilhas para verificar a presença de larvas de *Aedes aegypti* no local.

METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida nas dependências da Universidade Vale do Rio Verde unidade de Três Corações no período de abril a junho de 2019.

Para o monitoramento foram confeccionadas, manualmente, armadilhas utilizando vinte e quatro garrafas PETs que foram cortadas horizontalmente ao meio com estilete simples, deixando-as com 15 cm de altura. Em cada uma das bases das armadilhas foram encaixadas, as partes superiores das garrafas, com a menor abertura para baixo, fazendo o formato de um funil. A parte interna de cada armadilha foi lixada para que o provável processo de oviposição do mosquito fosse facilitado.

Para impedir a saída do mosquito, foi colocado um pedaço de tecido de tule cortado em quadrado de 5 cm por 5 cm, sendo este fixado com o próprio lacre da garrafa na menor abertura do “funil”. O tecido teve a função de permitir a passagem dos ovos, por possuir pequenos orifícios, porém impedir que um mosquito adulto conseguisse sair. Para vedar as bordas e impedir a passagem dos insetos ou vazamentos de água, foi utilizada fita isolante fixando as duas partes da garrafa. Esta medida foi atentamente pensada, justamente para assegurar a segurança do experimento, impedindo a proliferação, já que se trata de um caso importante de saúde pública. Cada armadilha recebeu a mesma quantidade de 400 mL de água limpa e uma unidade de ração canina. A ração canina serviu de isca atrativa seguindo metodologia de autores

como Zequi *et al.*, (2019); Oliveira, Vasconcelos e Castro (2015), empregados em métodos semelhantes.

As armadilhas foram devidamente etiquetadas e identificadas por número como também sobre a caracterização da experiência com intuito de informar quem visualizasse a armadilha.

Em abril de 2019 as armadilhas foram distribuídas em pontos aleatórios nas dependências da UninCor. Sendo uma armadilha por ponto. Sendo os pontos: Ponto 1 corredor da infraestrutura atrás do vaso de planta; Ponto 2 atrás do vaso de planta na cantina; Ponto 3 próximo a sala da coordenação; Ponto 4 atrás da sala de recepção; Ponto 5 próximo a sala de recepção; Ponto 6 corredor da pró-reitoria próximo ao bueiro ; Ponto 7 atrás do vaso de planta próximo a porta da pró-reitoria; Ponto 8 atrás do vaso de planta no fundo do refeitório; Ponto 9 atrás do vaso de planta próximo ao corredor da biblioteca; Ponto 10 próximo a palmeira em frente ao lab. Entomologia; Ponto 11 no canteirinho de plantas em frente ao NOP; Ponto 12 na área de serviços; Ponto 13 próximo ao dormitório dos docentes; Ponto 14 atrás da porta do banheiro feminino próximo ao lab. Microbiologia; Ponto 15 em frente ao anfiteatro 1, atrás da lixeira; Ponto 16 próximo ao salão do júri; Ponto 17 corredor da sala 107; Ponto 18 corredor da sala dos professores; Ponto 19 atrás do vaso de planta na sala dos professores; Ponto 20 atrás do vaso de planta em frente a sala de EAD; Ponto 21 atrás do vaso de planta em frente a reitoria; Ponto 22 no canteiro em zig e zag próximo a portaria; Ponto 23 na antiga horta suspensa; Ponto 24 na portaria próximo as plantas ornamentais.

As avaliações foram quinzenais observando-se a presença/ausência de larvas de Diptera nas armadilhas. A cada avaliação procedeu-se a limpeza da armadilha com a troca de água e da isca. E o material coletado foi levado ao Laboratório de Entomologia da UninCor para identificação com auxílio de microscópio estereoscópico e literatura especializada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não se verificou a presença de nenhuma larva nas primeiras e últimas semanas da vistoria. No entanto, na segunda avaliação do mês de maio foram encontradas larvas de Diptera identificadas como sendo de *Aedes aegypti*, na armadilha nº 17 (Figura 1). Foram contabilizadas 47 larvas de *A. aegypti*, que se não removidas, poderiam manter o desenvolvimento da larva, que se tornaria um mosquito adulto em cerca de sete dias.

Figura 1 - Região anterior (A) e posterior (B) de larva de *A. aegypti* em fase jovem. Três Corações, 2019



Notou-se que o ambiente em que foi instalada a armadilha 17, possuía claridade superior se comparada aos demais locais de instalação das armadilhas. O clima na região do período, pode ter sido favorável, que apesar de predominantemente ser caracterizado como outono, o sul de Minas nesta época do ano, costuma ter temperaturas elevadas e clima úmido, que são propícios para reprodução dos mosquitos, conforme abordado por Rizzi *et al.* (2017).

Diferente dos mosquitos comuns, que normalmente só tem capacidade de picar uma pessoa para alcançar a reprodução de ovos, o *A. aegypti* possui uma peculiaridade, denominada, discordância gonotrófica, que de acordo com dados da Instituição Oswaldo Cruz (2018), o torna capaz de picar mais de uma pessoa para um mesmo lote de ovos que produz, podendo chegar a alcançar até cinco pessoas no mesmo dia, conforme relatos de estudos anteriores. Baseando-se nesta proporção, se cada larva encontrada, se tornasse um mosquito infectivo, considerando esta capacidade máxima de picadas infectaria em um único dia, cerca de 235 pessoas, uma quantidade preocupante, dados os valores epidêmicos e as demais doenças que pode transmitir, além da dengue. Considerando estes resultados, a prevalência de larvas encontradas é um fator considerável para se investir em monitoramento das dependências do campus, para verificar a presença de água parada, devido às chuvas que são constantes. Confere-se também a necessidade de pesquisas experimentais em janelas periódicas maiores, inclusive em outras estações do ano.

Considerando a grande quantidade de larvas identificadas no experimento, e devido ao fato da universidade ser um local de constante circulação de pessoas e estar situada em perímetro urbano, o monitoramento das dependências é fundamental para evitar que o

mosquito transmite as arboviroses, as quais são vetores. Sendo assim se faz necessário monitorar as áreas externas, especialmente nos períodos chuvosos, para impedir o acúmulo de água parada, pois observando a incidência de larvas no período, estas ações podem ser decisivas para assegurar a segurança em saúde dos alunos, funcionários e da população em geral, que reside no entorno do campus.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Larvas de *Aedes aegypti* são encontradas na universidade de Três Corações. E a quantidade de larvas encontradas é uma evidência da necessidade de medidas de monitoramento em todas as dependências da universidade, inibindo a criação de ambientes propícios para a reprodução do *A. aegypti*.

REFERÊNCIAS

- JOHANSEN, I. C.; DO CARMO, R. L. **Desigualdade sócio-espacial, urbanização e saúde da população: o caso das epidemias de dengue**. Dissertação de Mestrado Anais, p. 1-21, 2016. Disponível em < file:///C:/Users/DESKMG-001/Downloads/2159-6336-1-PB.pdf > acesso em 05 mai 2020.
- MARINHO, R. A. et al. **Ecobiologia de Aedes aegypti (L. 1762) (Diptera: Culicidae) associada a fatores climáticos em três mesorregiões da Paraíba**. 2013. Dissertação de Mestrado em Ecologia e Conservação. Disponível em < <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/1880> > acesso em 01 abr 2020.
- OLIVEIRA, E. W. S.; VASCONCELOS, J. A.; CASTRO, T. M. M. G. Incidência De Aedes Albopictus Na Vila Jundiá De Rorainópolis Ao Sul Do Estado De Roraima. **Revista Ambiente: Gestão e Desenvolvimento**, v. 8, n. 2, p. 73-78, 2015.
- RIZZI, C. B. et al. Considerações sobre a dengue e variáveis de importância à infestação por Aedes aegypti. **Hygeia**, v. 13, n. 24, p. 24-40, 2017.
- SOUZA, R. F.; MACHADO, A. R. S. R.; MACHADO, A. M. Geoprocessamento e detecção dos 4 sorotipos de dengue em vetores e larvas capturadas em regiões de alto índice de casos humanos em Três Lagoas–MS, Brasil. **Revista Archives of health investigation**, v. 7, 2019.
- ZEQUI, J. A. C. et al. Monitoramento e controle de Aedes aegypti (Linnaeus, 1762) e Aedes albopictus (Skuse, 1984) com uso de ovitrampas. Semina: **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 39, n. 2, p. 93-102, 2019.