

Ciências Biológicas

ANÁLISE EXPERIMENTAL DOS EFEITOS DA CAFEÍNA NA LONGEVIDADE DE AEDES AEGYPTI

Letícia Job de Salles - 6º módulo de Nutrição, UFLA, iniciação científica voluntária

Pedro Henrique de Castro - Coorientador ICB, UFMG

Ingrid Marciano Alvarenga - Pesquisadora NUPEB, UFLA

Grasielle Caldas D'Ávila Pessoa - Pesquisadora ICB, UFMG

Joziana Muniz de Paiva Barçante - Orientadora DME, UFLA - Orientador(a)

Resumo

O *Aedes aegypti* é vetor de arboviroses como Dengue, Zika e Chikungunya, e seu controle é dificultado pela resistência aos inseticidas convencionais. Este estudo avaliou o efeito da cafeína sobre o mosquito por meio de isca açucarada. Bioensaios, seguindo protocolo da Organização Mundial da Saúde (OMS), determinaram a concentração letal da cafeína. Testaram-se doses de 0,07 a 0,7 mg/mL, com mortalidade de 4,4% a 100%. A análise Probit estimou a concentração letal para 99% dos indivíduos (CL₉₉) em 1,26 mg/mL. Com base nesse valor, preparou-se solução açucarada (10% sacarose, 1% corante azul e água deionizada), acrescida de cafeína (1,26 mg/mL) para o tratamento, e de 1,6 mL de Etanol P.A. no controle. Os testes foram conduzidos com 30 mosquitos adultos da linhagem Rockefeller (15 machos e 15 fêmeas), dois dias após a muda, sem alimentação prévia, sendo as fêmeas inseminadas. Cada grupo foi mantido em gaiolas sob condições controladas de temperatura, umidade e fotoperíodo. As observações foram feitas a cada 24 h, registrando a mortalidade em até 100%. Consideraram-se mortos os insetos incapazes de voar após estímulo. A análise estatística utilizou a curva de sobrevivência de Kaplan-Meier, mostrando queda na probabilidade de sobrevivência em todos os grupos, com diferença significativa entre tratados e controles ($p < 0,05$). Normalmente, machos vivem menos que fêmeas, porém, com cafeína, o padrão se inverteu: fêmeas morreram antes, com vida média de 1 dia, enquanto machos sobreviveram 3 dias. No grupo controle, as fêmeas morreram após 1 dia e os machos em até 7 dias. A preferência alimentar não foi avaliada formalmente, mas observou-se a olho nu que alguns mosquitos se alimentam de ambas soluções, evidenciado pela coloração azulada no abdômen das fêmeas. Os achados sugerem que iscas açucaradas com cafeína podem representar estratégia alternativa de controle do vetor. Contudo, novos estudos devem investigar a atratividade da isca e esclarecer se a mortalidade decorre da ingestão da cafeína ou da ausência de alimentação, levando à morte por inanição.

Palavras-Chave: Cafeína, *Aedes aegypti*, isca açucarada.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/dFKra1xPzH0>