



BIOENSAIOS PARA AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA AMBIENTAL DE EMULSÃO A BASE DE RESÍDUO AGROINDUSTRIAL PARA CONTROLE DE Aedes Aegypti

Sabrina Rodrigues Da Luz (sabrinaluz129@gmail.com)
Felipe Mendes Merey (felipemendesmerey@hotmail.com)
Bruno Do Amaral Crispim (brunocrispim.bio@gmail.com)
Marcia Jorge (marcia.ramos.jorge@gmail.com)
Eduardo Jose De Arruda (ejarruda@gmail.com)
Alexeia Barufatti (alexeiabarufatti@ufgd.edu.br)

Dengue, Chikungunya, Febre Amarela e Zika são arboviroses transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* encontrado em meio urbano e que realiza parte do ciclo de vida em depósitos de água. Atualmente, os esforços para contenção dessas doenças estão voltados para controle populacional do vetor, sobretudo com o uso de inseticidas e larvicidas sintéticos (organofosforados e piretróides). Entretanto, tais alternativas têm se mostrado ineficazes e limitadas devido a toxicidade provocada aos organismos não-alvos e ao aumento dos níveis de resistência do *Ae. aegypti*. Dessa forma, a busca por novos produtos ativos adeptos dos princípios da “química verde” tornou-se necessária para o combate do mosquito. A partir destas demandas, foi proposto neste trabalho, a utilização da Emulsão do Líquido de Castanha de Caju técnico com o sulfonato de sódio (LCCT+LCCTsNa) para o controle do vetor. Neste contexto, o objetivo foi avaliar a segurança ambiental da Emulsão (LCCT+LCCTsNa), a fim de verificar a viabilidade da aplicação deste produto como uma alternativa no controle do *Ae. aegypti*. Desta maneira, foram realizados bioensaios para avaliação toxicológica e genotóxica em juvenis de tilápia (*Oreochromis niloticus*). Para avaliação da toxicidade aguda foram testadas concentrações entre 35 a 105 mg/L, o controle negativo (CN) com água desclorada e o controle veículo (CV) com DMSO 1%, em triplicata (n=30) com período de exposição de 96h. O número de mortalidade observada nas concentrações foi utilizado para o cálculo da concentração letal média (CL50). Para avaliação da genotoxicidade foram utilizados o teste de micronúcleo e alterações morfológicas nucleares (AMN) e o ensaio do cometa (EC). Foram avaliadas as concentrações de 10,36; 20,72 e 31,08 mg/L, o CN com DMSO 1% e o controle positivo Ciclofosfamida (40mg/kg), sendo oito peixes por tratamento expostos durante 72h. Para o AMN analisou-se o índice de genotoxicidade (IG), determinado pela soma da frequência das alterações nucleares e o índice de mutagenicidade (IMT), determinado pela presença de micronúcleos e para o EC foram considerados os parâmetros porcentagem de DNA na cauda (PC) e tamanho da cauda (TC). Os dados não apresentaram normalidade no teste de Shapiro-Wilk, desta maneira, utilizou-se o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis com posteriori de Dunn (p=0,05) por meio do software R. A Emulsão apresentou concentração letal média (CL50) de 41,44 mg/L e não houve mortalidade nos CN (água desclorada) e CV. No teste de AMN e EC a Emulsão (LCCT+LCCTsNa) não apresentou diferença significativa (p<0,05) do CN (DMSO 1%). Com base nos resultados obtidos, conclui-se que a Emulsão não apresentou atividade genotóxica para *O. niloticus*. Dessa maneira, até a fase de estudo proposta a Emulsão (LCCT+LCCTsNa) apresentou segurança ambiental para o organismo modelo avaliado, podendo ser considerada uma promissora estratégia para controle de *Ae. aegypti*.

Agradecimentos: CAPES, CNPq, FUNDECT e UFGD.