

DESENVOLVIMENTO DE BIOATIVOS NATURAIS COM POTENCIAL LARVICIDA A BASE DO LÍQUIDO DA CASCA DA CASTANHA DE CAJU TÉCNICO

Mariane Da Silva Fagundes (mariane.fagundes067@academico.ufgd.edu.br)

Hélina Dos Santos Nascimento (helinasantos.bio@gmail.com)

Bruno Do Amaral Crispim (brunocrispim.bio@gmail.com)

Felipe Mendes Merey (felipemmerey@gmail.com)

Eduardo Jose De Arruda (ejarruda@gmail.com)

Alexeia Barufatti (alexeiabarufatti@ufgd.edu.br)

Nos últimos anos, o setor agroindustrial se tornou segmento de grande importância, porém com esse avanço houve o aumento de resíduos gerados durante o processamento, sendo estes muitas vezes descartados no ambiente de forma inadequada ou utilizados incorretamente na economia. Entretanto, os resíduos agroindustriais despertam grande interesse por serem provenientes de biomassa vegetal, de importantes compostos bioativos que, quando empregada uma tecnologia adequada, podem gerar produtos comerciais de valor agregado. Dentre os resíduos agroindustriais, podemos destacar o líquido da casca da castanha de caju técnico (LCCt), proveniente da indústria do caju (*Anacardium occidentale*), com atividade larvicida comprovada contra o *Aedes aegypti*. No entanto, por ser um óleo, o LCCt apresenta baixa hidrossolubilidade, sendo necessária a realização de modificações químicas afim de torná-lo um larvicida solúvel e eficaz. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi desenvolver bioativos solúveis com atividade larvicida para o *Ae. Aegypti*, por meio de reações de neutralização do LCCt. Para tanto, o LCCt foi neutralizado utilizando diferentes porcentagens (1, 2,5, 5, 10, 15, 20, 25, 50, 75 e 100%) de Hidróxido de Sódio (NaOH), originando os bioativos LCCtNa variando de 1% a 100%. Os bioensaios de toxicidade para determinação da atividade larvicida foram realizados utilizando larvas de *Ae. aegypti* da linhagem Rockefeller de 3º e 4º instar. Para eclosão, os ovos foram colocados em recipiente plástico com água deionizada, fermento biológico e ração triturada para peixes. Ao atingir o 3º e 4º instar, as larvas foram alocadas em copos plásticos com os bioativos nas concentrações de 2; 3,5; 6; 10; 12; 24 e 48 mg/L. Os ensaios foram realizados em quadruplicatas, utilizando 25 larvas por réplica totalizando 100 larvas por tratamento, a água deionizada foi utilizada como controle negativo. A mortalidade foi avaliada em 24 e 48 h após o início da exposição, para a determinação da concentração letal para 50% (CL 50) e 90% (CL 90) utilizando a análise Probit. Todos os bioativos apresentaram atividade larvicida, entretanto, o LCCtNa50% foi mais eficiente em CL 50 de 5,94 e 4,81 mg/L e CL 90 de 10,84 e 9,16

mg/L, em 24 e 48 h, respectivamente. Já o LC₅₀Na 5% ocasionou menor toxicidade, apresentando CL 50 de 17,4 e 9,12 mg/L e CL 90 de 35,76 e 18,79 mg/L, em 24 e 48 h, respectivamente. Deste modo, os bioativos foram considerados eficazes contra o *Ae. aegypti*, pois ocasionaram morte das larvas em concentrações inferiores a 50 mg/L. Sendo assim, essas reações de neutralização do LC₅₀ permitiram que esses pudessem tornar-se mais eficazes e serem considerados uma alternativa viável para o controle deste vetor por utilizar o princípio da Química Verde, reaproveitando a biomassa vegetal proveniente de um resíduo agroindustrial, ocasionando a redução de danos ambientais.