



## **EMULSÕES INSETICIDAS COM SABÃO RECICLADO E LÍQUIDO DA CASTANHA DE CAJU TÉCNICO (LCct) PARA CONTROLE DO *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae)**

**SOUZA, Iasmim Barbosa de**<sup>1</sup> (iasmimsouza1599@gmail.com); **RUIS, Lucimara Ramires Pereira**<sup>1</sup> (pereiralucy803@gmail.com); **CRISPIM, Bruno do Amaral**<sup>2</sup> (brunocrispim.bio@gmail.com); **NASCIMENTO, Hélna dos Santos**<sup>2</sup>(hellynasantos@hotmail.com.br), **ARRUDA, Eduardo José de**<sup>3</sup> (ejarruda@gmail.com)

<sup>1</sup>Discente do curso de Química da UFGD - Dourados;

<sup>2</sup>Pós-graduandos do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambientais e Tecnologia da UFGD – Dourados;

<sup>3</sup>Docente do curso de Química da UFGD – Dourados.

Inseticidas são compostos químicos que são aplicados para controle populacional de insetos, que em concentrações adequadas, provocam sua morte. A toxicidade do inseticida é determinada pela concentração necessária para matar o inseto, sob determinadas condições. A concentração letal (CL) é variável a partir das condições de aplicação, produto e/ou reações fisiológicas do inseto. A toxicidade do inseticida depende da sua estrutura química, atividade biológica, concentração, estado físico e outras condições nas aplicações. O inseticida quando em emulsão, possui maior grau de dispersão e maior área de contato com o organismo alvo, além da permeabilidade celular que pode aumentar sua toxicidade. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi a produção de concentrados emulsionáveis (EC) com o uso de sabões obtido de óleos reciclados neutralizados com diferentes álcalis (NaOH, KOH, MEA, DEA, TEA) e com o líquido da castanha de caju técnico (LCct). As emulsões permitem a solubilidade em água e a produção de nanopartículas (sistemas micelares) para aumento da atividade e efetividade inseticida. O desenvolvimento de sistemas emulsionáveis para controle populacional do *Aedes aegypti* L3\L4 com sabões e/ou misturas surfactantes pode permitir o desenvolvimento de produtos inseticidas mais eficientes com uso de (bio)ativos residuais, e fenóis lipídicos para controle do *Ae. aegypti* nos criadouros. Para tanto, foram propostas formação de micelas do sabão de óleo reciclado com LCct como transportadores celulares para a permeação das células na forma de nanodispositivos que possuem um núcleo de LCct que podem ser disponibilizados por aplicação direta ou nas águas residuais dos domicílios. Os resultados experimentais mostraram que a toxicidade das emulsões de sabões de óleo reciclado (OR-Na, OR-K, OR-MEA, OR-DEA, OR-TEA) com LCct (1:1 m\m) são diferenciadas, encontrando-se nos intervalos de toxicidade de 28,27 – 154,16 mg L<sup>-1</sup> e 293,55 a 1773,94 mg L<sup>-1</sup> para CL50 e CL90 a 24h, respectivamente. As emulsões que apresentaram os melhores resultados larvicida para o *Aedes aegypti* foram as obtidas com as etanolaminas: DEA e TEA. A taxa de mortalidade para larvas tratadas com a emulsão MEA foi baixa e, praticamente não apresentou atividade larvicida. Os estudos complementam estratégias de controle populacional não convencional de insetos vetores por uso de produtos reciclados no controle de criadouros domésticos.

**Palavras-chave:** Controle populacional, sistemas micelares, nanodispositivos, etanolaminas.

**Agradecimentos:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica (PIBIC e PIBITI) ao primeiro e segundo autores.