

MICROENCAPSULAÇÃO POR SPRAY DRYER DE ÓLEO ESSENCIAL DA PLANTA LIPPIA SIDOIDES (CHAM) COM O BIOPOLÍMERO HIDROXIPROPILBETACICLODEXTRINA

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Gabriela Mota Cardoso, MATHEUS DA SILVA CAMPELO, SARAH BRENDA FERREIRA DOS SANTOS, ARCELINA PACHECO CUNHA, Nagila Maria Pontes Silva Ricardo

O *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus* são mosquitos responsáveis por transmitir, entre outras doenças, a Dengue, Chikungunya e Zika. No Brasil, a incidência dessas patologias é preocupante e tornou-se um caso de saúde pública. De acordo com a literatura, o óleo essencial da planta *Lippia sidoides* (Cham) possui ação larvicida, bactericida e antifúngica. Além disso, é de baixa toxicidade e ativo em pequenas concentrações, porém tem baixa solubilidade em meio aquoso e volatilidade elevada, que limitam seu uso. Nesse contexto, foi proposto a encapsulação do óleo essencial por meio da técnica spray dryer utilizando a hidroxipropilbetaciclodextrina (HPBC), um biopolímero capaz de formar um complexo de inclusão com o óleo, aumentando assim a sua solubilidade, sua área superficial de ação e evitando sua perda por volatilização. O óleo essencial foi extraído das folhas da planta *Lippia sidoides* (Cham) por meio da técnica de arraste a vapor, obtendo-se rendimento médio de 2% e em seguida o mesmo foi caracterizado por CG-MS, enquanto que a HPBC foi obtida comercialmente. Em seguida, foram formuladas as micropartículas, sendo estas caracterizadas por FTIR e o teor de óleo encapsulado foi determinado por meio de UV-vis. A análise do CG-MS confirmou a presença do Timol como constituinte majoritário do óleo essencial, tendo 63,3% de participação na composição, sendo seguido por 11,2% de β -cariofileno, 9,1% de p-cimeno e 5,86% de o-cimeno. Também foi feita uma varredura do óleo em UV-vis, onde se determinou que o comprimento de onda de maior absorção em torno de 224 nm. A partir da análise por UV-vis, determinou-se que o sistema possuía 24,6% do óleo essencial eficientemente encapsulado pela HPBC, característica confirmada por meio do espectro de FTIR das micropartículas. O sistema de micropartículas de óleo essencial de *Lippia sidoides* (Cham) se mostrou promissor para futura aplicação como um larvicida natural e de baixa toxicidade.

Palavras-chave: micropartículas. óleo essencial. larvicida. encapsulamento.