

DESENVOLVIMENTO DE TINTA REPELENTE AO *Aedes aegypti* UTILIZANDO O LIPOSSOMO ASOLECETINA DE SOJA (ASO)

Milena de Oliveira Silva¹, Robervan Alves de Araujo¹, Valquíria Barbosa Nantes Ferreira¹, Aline Cristina Sabadini¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Aquidauana – MS

milena_ifms@hotmail.com, robervan.araujo@ifms.edu.br, valquiria.ferreira@ifms.edu.br, aline.sabadini@ifms.edu.br

Palavras-chave: Tinta, repelente, *Aedes*.

Introdução

O *Aedes aegypti* é um dos principais transmissores responsáveis por diversos problemas causados na saúde pública do mundo, sendo alguns deles a zika, chikungunya e a dengue. Respalado em dados da Gerência Municipal de Saúde de Mato Grosso do Sul - GESAU/MS cerca de 2.595 habitantes do município de Aquidauana foram infectados pelo vetor *Aedes aegypti* no período de 2008 a 2014, sendo que aproximadamente 50% destes casos foram registrados no ano de 2013. A escolha pela tinta repelente foi por ser um produto muito utilizado na área da construção civil, de fácil manuseio e aplicação, e que pode abranger uma grande área de proteção na residência. Algumas plantas apresentam características repelentes contra insetos, como o óleo de citronela (OLIVEIRO *et al.*, 2008), o óleo de pitanga (WEYERSTAHL *et al.*, 1988) e lavanda (CAVANAGH *et al.*, 2002).

O presente projeto tem por finalidade analisar a viabilidade técnica de desenvolvimento de uma tinta repelente ao *Aedes aegypti* com essências encapsuladas em lipossomos para ser utilizada nas edificações.

Metodologia

Os estudos se basearam em três testes, sendo eles de solubilidade, sensorial e com o lipossomo (Figura 1). Os testes foram realizados com tintas (base acrílica e base esmalte) mais adição de essências previamente escolhidas (citronela, pitanga e lavanda), conforme Figura 2. A pesquisa bibliográfica foi realizada por meio da seleção de artigos científicos que traziam informações sobre a composição das tintas, sobre experiências com misturas de essências em tintas.



Figura 1. Testes realizados durante o projeto: a) solubilidade b) sensorial c) lipossomo.

Fonte: Elaborado pelo autor.



Figura 2. Tintas (base acrílica¹ e base esmalte²) e essências.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Análise e Discussão

No teste de solubilidade pode-se afirmar que o melhor resultado foi obtido a partir da solução com base acrílica, pois não houve a separação entre a base e as essências. Na solução com a base esmalte houve a separação minutos após a mistura. Com a realização do teste sensorial obtivemos que a mistura da tinta de base acrílica com essência de óleo de lavanda e pitanga foram às amostras que apresentaram maior fixação nos dois experimentos (corpo de provas de concreto e madeiras), sendo facilmente percebidos pelas pessoas que realizaram os testes. Para as amostras com a base esmalte, a que apresentou fragrância mais intensa foi à mistura que possuía a tinta esmalte com a essência de óleo de pitanga. No método de hidratação de vesículas houve integração da essência de citronela com o lipossomo, caso que não foram visualizados nas amostras com essência de lavanda e pitanga.

Conclusão

Nos resultados destes experimentos foi comprovado que existe a possibilidade da produção da tinta repelente com as seguintes características: base acrílica com a essência de citronela encapsulada no lipossomo. Esses estudos e a produção da tinta repelente são para que haja a diminuição dos casos de infectados pelo *A. aegypti* e a conscientização da população sobre os riscos que podem correr.

Agradecimentos

Agradeço aos meus familiares, amigos e professores pelo incentivo, apoio e ensinamentos ao discorrer do projeto. Agradeço também ao meu orientador e minhas coorientadoras (Valquíria Barbosa Nantes Ferreira e Aline Cristina Sabadini) por toda atenção, ajuda e tempo disponibilizado e pela prof.^a Vânia Rodrigues de Lima (FURG) pela realização do teste com o lipossomo.

Referências

- CAVANAGH, H. M. A.; WILKINSON J. M. Lavender essential oil: a review. *Australian Infection Control* 10, 35-37. 2005.
- OLIVO, C. J. Óleo de citronela no controle do carrapato de bovinos. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.38, n.2, p.406-410, 2008.
- WEYERSTAHL P.; MARSCHALL-WEYERSTAHL M.; CHRISTIANSEN C.; OGUNTOMEIM B. O.; ADEOYE O.; Volatile constituents of *Eugenia uniflora* leaf oil. *Planta Med.* 1988.