

CONIC SEMESP

16º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: EFEITO DO EXTRATO AQUOSO DE TAGETES PATULA SOBRE AS LARVAS DE AEDES AEGYPTI.

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

SUBÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE SÃO PAULO - UNIAN-SP

AUTOR(ES): JULIANA ANDRADE ROSAL, ADRIANA RODRIGUES DE MORAES, FERNANDA DE KASSIA RIBEIRO DA SILVA

ORIENTADOR(ES): MARIANA DE MELO ROCHA

COLABORADOR(ES): PEDRO HENRIQUE HERCULANO

Realização:



Apoio:



EFEITO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *TAGETES PATULA* SOBRE LARVAS DE *AEDES AEGYPTI*

RESUMO

Nos últimos anos, produtos químicos e biológicos têm sido usados no controle de larvas de *A. aegypti*, destacando-se os piretróides, organofosforados e reguladores de crescimento. Porém, o número de casos registrados e de mortes vítimas da dengue e das outras doenças aumentou, em parte porque o mosquito se tornou resistente aos inseticidas convencionais. O uso inadequado de inseticidas químicos, como por exemplo, o organofosforado temefós causa preocupação, pois pode resultar em resistência da espécie *Aedes aegypti*, principal vetor da dengue, chikungunya e zica vírus, prejudicando a saúde humana e ambiental. Neste contexto, faz-se necessária e urgente a procura por produtos naturais que sejam eficazes ao controle de mosquitos adultos e à exterminação das larvas do *Aedes aegypti*. As plantas produzem e liberam inúmeros compostos para sua própria defesa em resposta ao ataque de pragas e/ou patógenos ou ainda para atrair seus agentes polinizadores. Alguns óleos essenciais obtidos de plantas são considerados fontes em potencial de substâncias biologicamente ativas. No presente trabalho, a eficácia do óleo essencial de *Tagetes patula* será testada em sua ação larvicida do inseto *Aedes aegypti*. A extração do óleo essencial de *T. patula* será realizada através de hidrodestilação utilizando aparelho do tipo Clevenger. Após o processo de destilação, retira-se o excesso de água e faz-se a leitura do volume de óleo. O extrato é armazenado em recipiente apropriado, etiquetado e mantido em ambiente refrigerado.

1. INTRODUÇÃO

Aedes (Stegomyia) aegypti (L.) é um inseto vetor importante em saúde pública por transmitir doenças como a dengue, febre amarela e, mais recentemente, chikungunya e zica vírus (NATAL, 2002).

Uma das principais características deste mosquito de hábitos diurnos, que compartilha o mesmo ambiente e os mesmos horários de atividade com o homem, é a coloração preta com listras e manchas brancas distribuída por todo o corpo. O *Aedes aegypti* adaptou-se aos criadouros artificiais, tais como recipientes manufaturados pelo homem, depositando seus ovos em paredes de artefatos que acumulem água. Após o desenvolvimento do embrião (2-3 dias), os ovos tornam-se resistentes à dessecação e podem permanecer viáveis por cerca de um ano. Sempre que receber uma nova carga de água, os ovos são estimulados a eclodir,

iniciando uma nova geração de mosquitos imaturos e o recipiente será considerado um criadouro (NATAL, 2002).

As plantas produzem e liberam inúmeros compostos para sua própria defesa em resposta ao ataque de pragas e/ou patógenos ou ainda para atrair seus agentes polinizadores. Alguns óleos essenciais obtidos de plantas são considerados fontes em potencial de substâncias biologicamente ativas (COSTA, 2005).

Tagetes patula é conhecida popularmente como cravo-de-defunto, cravo-francês e botões-de-solteirão. Essa espécie de planta pertence à família Asteraceae, é nativa do México e encontrada também na América Central (COATS, 1956). Dentre as espécies anuais cultivadas como ornamentais em todo o mundo tem-se *Tagetes erecta* L., *Tagetes patula* L., *Tagetes lunata* Ort. e *Tagetes tenuifolia* Cav.

3. OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho é analisar a eficácia do óleo essencial de *Tagetes patula* sobre as larvas de *Aedes aegypti*.

4. METODOLOGIA

A hidrodestilação será feita através do aparelho do tipo Clevenger, empregando 200 g de amostra em 600 mL de água destilada por 90 minutos após o início da ebulição. Adicionar o material cortado e pesado, sendo 200 g de *Tagetes patula in natura*. Preparando a aparelhagem e acoplando a um sistema refrigerado com uma variação de temperatura de 10 a 15°C para não haver perda de componentes voláteis. Ocorrendo a estabilização da destilação, manter o aquecimento por uma hora. Após esse tempo de destilação tem-se o início da contagem do tempo de extração, em torno de uma hora, momento em que é desligado o aquecimento (SILVESTRI *et al.*, 2010).

Retira-se o excesso de água e faz-se a leitura do volume de óleo. O extrato é armazenado em recipiente apropriado, etiquetado e mantido em ambiente refrigerado.

Durante o teste será utilizado para cada recipiente 1 litro de água destilada para 25 larvas, uma amostra testemunha (controle negativo) contendo somente água, em comparação ao larvicida comercial (controle positivo) utilizando 0,01 g de

Temefós e ao teste, utilizando 0,28 mg de óleo essencial de *Tagetes patula* puro e diluído.

Diariamente serão contados os números de larvas, indicando o efeito residual, ao longo de 45 dias.

5. DESENVOLVIMENTO

O experimento será instalado no Laboratório Ecolyzer, sob orientação do Biólogo Pedro Henrique Herculano, que fará doação das larvas do mosquito.

6. RESULTADOS PRELIMINARES

A realização da etapa prática está em fase inicial. As plantas já foram adquiridas e a extração do óleo e os testes biológicos serão realizados no mês de setembro do corrente ano.

7. FONTES CONSULTADAS

COATS, A.M. **Flowers and theirs histories**. London: Hulton Press, 1956.

COSTA, J. G. M.; RODRIGUES, F.F.G.; ANGÉLICO, E. C.; SILVA, M. R.; MOTA, M. L.; SANTOS, N. K. A.; CARDOSO, A. L. H.; LEMOS, T. L. G. Estudo químico-biológico dos óleos essenciais de *Hyptis martiusii*, *Lippia sidoides* e *Syzigium aromaticum* frente às larvas do *Aedes aegypti*. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 15, n. 4, p. 304-309, 2005.

NATAL, D. Bioecologia do *Aedes aegypti*. **Biológico**, v. 64, n. 2, p. 205–207, 2002.

SILVESTRI, J. D. F.; PAROUL, N.; CZYEWski, E.; LERIN, L.; ROTAVA, I.; CANSIAN, R. L.; MOSSI, A.; TONIAZZO, G.; OLIVEIRA, D.; TREICHEL, H. Perfil da composição química e atividades antibacteriana e antioxidante do óleo essencial do cravo-da-índia (*Eugenia caryophyllata* Thunb.). **Rev. Ceres**, Viçosa, v. 57, n.5, p. 589-594, 2010.