

Avaliação do potencial larvicida de óleos essenciais da Amazônia em *Aedes aegypti*.

Ana Cristina da Silva Pinto^{1,2} (PG)*, Karla Lagos Nogueira¹ (IC); Wanderli Pedro Tadei¹ (PQ), Manoel Adolpho Soares Neto² (PQ); anacristinadsp@hotmail.com

¹Laboratório de Malária e Dengue, Coordenação de Pesquisas em Ciências da Saúde - CPCS, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, 69060-001, Manaus, AM. ²Laboratório de Biotecnologia, Fundação Desembargador Paulo Feitoza, 69075-351, Manaus, AM.

Palavras Chave: breu, açafraão, pau-rosa, erva-doce.

Introdução

O conhecimento sobre as plantas medicinais tem acompanhado a evolução do homem através do tempo. Na busca pelo controle químico alternativo de *Aedes aegypti* muitas pesquisas são realizadas com intuito de descobrir novas substâncias inseticidas de origem vegetal.

O presente trabalho avaliou o efeito larvicida de 10 óleos essenciais de espécies de plantas medicinais contra *A. aegypti*, como: caapeba (*Piper peltatum*, 1), cravo-da-índia (*Caryophyllus aromaticus* L., 2), breu (*Protium heptaphyllum* Aubl., 3), açafraão (*Curcuma longa* L., 4), manjerição (*Ocimum basilicum* L., 5), pau-rosa (*Aniba duckei* L., 6), alecrim (*Rosmarinus officinalis* L., 7), preciosa (*Aniba canelilla* H.B.K., 8), erva-doce (*Aniba anisum* L., 9) e girassol (*Helianthus annuus* L., 10)

Resultados e Discussão

Os óleos essenciais das plantas 1-9 foram extraídos por hidrodestilação, com arraste de vapor, usando um aparelho de Clevenger modificado por 4 h. O óleo essencial de 10 foi obtido por extração em sistema Soxhlet com hexano.

O efeito larvicida foi avaliado em larvas do 3º estágio de *A. aegypti*, criados em insetário do Lab. de Malária e Dengue (CPCS/INPA), em temperatura e umidade controladas de acordo com WHO¹. Os óleos essenciais foram diluídos em DMSO e aplicados em copos plásticos contendo grupos de 10 larvas, água e alimento, no volume final de 10 mL. O teste foi realizado em triplicata na conc. de 300, 200, 100, 50 e 25 µg/mL. Como controle utilizou-se DMSO (branco) e temefós (controle positivo) na conc. de 40 ng/mL. Após 24 h de exposição aos tratamentos foi determinado o percentual de mortalidade das larvas. Os resultados obtidos foram convertidos em valores de Probit e após análise de regressão linear no programa POLO-PC LeOra Software, obteve-se suas respectivas dosagens letais (DL₅₀). Os óleos essenciais 1, 2, 3, 4, 6, 7 e 9 provocaram a mortalidade de 100% das larvas na conc. de 300 µg/mL após 24 h de exposição. Na tabela 1 são

apresentados os resultados da DL₅₀ de cada um dos óleos avaliados. Observou-se que o óleo essencial de caapeba 1, breu 3, açafraão 4, pau-rosa 6 e erva-doce 9 foram os mais letais as larvas de *A. aegypti* conforme resultado abaixo.

Tabela 1. Avaliação da atividade larvicida de óleos essenciais em *Aedes aegypti*.

| Substância | %mortalidade 300 µg/mL | DL ₅₀ (µg/mL) 24 h | CL 0,90 |
|------------|---------------------------|----------------------------------|-------------|
| 1 | 100 | 98,2 ± 2,0 | 79,1-117,8 |
| 2 | 100 | 131,5 ± 3,1 | 109,7-148,6 |
| 3 | 100 | 31,4 ± 3,6 | 30,1-32,9 |
| 4 | 100 | 40,6 ± 1,4 | 31,1-58,5 |
| 5 | 77 | 228,5 ± 2,2 | 205,1-253,7 |
| 6 | 100 | 94,5 ± 1,2 | 82,8-105,9 |
| 7 | 100 | 133,2 ± 1,8 | 41,4-103,3 |
| 8 | 97 | 165,8 ± 2,1 | 121,0-200,7 |
| 9 | 100 | 101,9 ± 1,2 | 88,8-114,6 |
| 10 | 0 | 457,7 ± 11,1 | 441,4-474,8 |
| temefós | 100* | 40,3 ± 0,7 | 34,2-47,5 |

*C= 50 ng/mL.

Conclusões

Foi constatada a potencialidade dos óleos essenciais das plantas medicinais como fonte de substâncias bioativas, devendo-se buscar a identificação dos compostos responsáveis por esta letalidade, passando assim a conhecer melhor sua composição química. O uso de óleos essenciais pode ser uma alternativa importante para o controle do *A. aegypti*, uma vez que as atuais substâncias usadas no controle desse vetor atualmente apresentam resistência.

Agradecimentos

PRONEX Rede Malária, FAPEAM; Rede Bionorte, FAPEAM, CNPq; Bolsa DTI/INPA/CNPq; Bolsa PIBIC/INPA/CNPq; Fundação Paulo Feitoza.

¹ WHO. Guidelines for testing mosquito adulticides for indoor residual spraying and treatment for mosquito nets. 2006, 1, 114.