

**EFEITO DO EXTRATO DE PIMENTA-DO-REINO SOBRE
LARVAS DE AEDES AEGYPTI**

Wedson Desidério Fernandes

Departamento de Ciências Biológicas-DCB / Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Magda Freitas Fernandes

Secretaria Municipal de Saúde de Dourados-MS / PEAA

João Cezar do Nascimento

Fundação Nacional de Saúde

Marize Terezinha L. P. Peres

Departamento de Ciências Biológicas-DCB / Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Manoel Carlos Gonçalves

Departamento de Ciências Agrárias-DCA / Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Gisele Benites Flor

Departamento de Ciências Biológicas-DCB / Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Fernanda Quaresma

Departamento de Ciências Biológicas-DCB / Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Correspondência para:

Wedson Desidério Fernandes
Departamento de Ciências Biológicas-DCB - Campus de Dourados
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
Dourados - MS
CEP: 79.825-070
E-mail: wedson@ceud.ufms.br / wdesiderio@uol.com.br

Delimitação do Problema

Aedes aegypti e *Aedes albopictus* são os mais importantes vetores de arbovírus para o homem e têm sido controlados sistematicamente por inseticidas químicos convencionais. Devido ao alto risco de intoxicação e ao custo econômico, estão sendo estudadas alternativas econômicas, eficientes e ecologicamente compatíveis, como a utilização de substâncias de origem vegetal. O objetivo deste trabalho foi avaliar, em condições de laboratório e campo, o efeito inseticida do extrato aquoso de pimenta-do-reino sobre larvas de *Aedes aegypti*.

Metodologia

Os grãos de pimenta-do-reino (250g) foram moídos até a condição de pó fino e extraídos com 500ml de água destilada em banho-maria a 40°C sob refluxo, por 48 horas. Após este procedimento, a mistura foi filtrada em gaze e posteriormente em papel filtro, sendo em seguida evaporada até secar em rotavapor e acondicionada em frasco coberto com papel alumínio e armazenada na geladeira. Para efetuar os bioensaios preparou-se solução estoque de 32mg/l e 1.000mg/l, sendo as demais concentrações obtidas por diluição.

Laboratório: para as concentrações de 0, 2, 4, 8, 16 e 32mg/l, foram utilizados recipientes de 500ml com 150ml de solução em cinco repetições. Cada repetição possuía 10 larvas de 3º instar de *Aedes aegypti*, que eram observadas em intervalos de 2, 4, 8, 16 e 32 horas após a colocação dos extratos. A mesma metodologia foi utilizada para as concentrações 0, 64, 128, 356 e 1.000mg/l.

Campo: utilizou-se a mesma metodologia, exceto para os recipientes, que foram vasos escuros de 1.000ml. No cemitério e borracharia, as concentrações 0, 128, 356 e 1.000mg/l do extrato de pimenta-do-reino, foram avaliadas em intervalos de 24 horas após a colocação dos extratos. Foram utilizadas cinco repetições para cada tipo de tratamento com recipientes contendo 300ml dos extratos com 10 larvas de 3º instar de *Aedes aegypti*. Em cada recipiente foram colocadas paletas para verificar a porcentagem de oviposição nas concentrações testadas.

Resultados

Tanto para os experimentos realizados em laboratório, como em campo, somente a concentração de 1.000mg/l do extrato aquoso provocou 100% de mortalidade. Em laboratório, a concentração de 356mg/l causou mortalidade acumulada em 80% das larvas após 64 horas. Observou-se, no cemitério municipal de Dourados, uma correlação positiva da mortalidade acumulada de larvas em função da crescente concentração do extrato. A concentração de 1.000mg/l foi a mais eficiente, provocando uma mortalidade acumulada de 100% das larvas em um período de 24 horas de exposição. As concentrações de 0, 128 e 356mg/l provocaram, respectivamente, mortalidade em 16, 30 e 46% após 168 horas de avaliação. Observou-se uma relação decrescente do número médio de ovos encontrados nas ovitrampas, nas diferentes concentrações do extrato aquoso de pimenta-do-reino. Quanto mais elevada a concentração do extrato, menor o número

de ovos encontrados nas ovitrampas. Na segunda avaliação, realizada na borracharia, a concentração de 1.000mg/l também foi a mais eficiente, provocando uma mortalidade acumulada de 100% das larvas em um período de 24 horas.

Conclusões

Como grande parte da literatura, que indica o potencial de extratos vegetais para o controle de insetos, os resultados obtidos no presente estudo mostram que o extrato de pimenta-do-reino, na concentração de 1.000mg/l, pode provocar mortalidade em 100% das larvas de *Aedes aegypti*. Entretanto, a utilização desta substância em programas de manejo e erradicação do mosquito está limitada no fato de que a concentração diagnóstico para provocar a mortalidade é muito alta, inviabilizando assim o seu uso em grandes programas. Entretanto, não há como negar a importância desses elementos e, portanto, novas pesquisas necessitam ser realizadas com extratos de outras plantas nativas, que têm apresentado resultados satisfatórios para manejo em outras espécies.

DENGUE:

INSTRUÇÕES PARA PESSOAL DE COMBATE AO VETOR MANUAL DE NORMAS TÉCNICAS - FUNASA - 2001

Controle biológico e manejo ambiental

“O controle de vetores em uma concepção atualizada procura contemplar idéias de integração de métodos e estratégias. Entende-se dentro desse princípio que se devem trabalhar racionalmente diversos métodos dentro de um enfoque ecológico.”

Controle biológico

“O controle biológico existe na natureza, reduzindo naturalmente a população de mosquitos através da predação, do parasitismo, da competição e de agentes patógenos que produzem enfermidades e toxinas. Atualmente, existem pesquisas no sentido de utilizar o controle biológico, que teria a grande vantagem de minimizar os danos ambientais que os inseticidas comuns podem causar.”

Manejo ambiental

“Um componente importante mas freqüentemente pouco valorizado no combate aos vetores é o manejo do ambiente, não apenas através daquelas ações integradas à pesquisa de focos e tratamento químico, tal como a eliminação e remoção de criadouros no ambiente domiciliar, mas, também, pela coleta do lixo urbano regular ou através de mutirões de limpeza, o que, na prática, tem sido feito apenas na vigência de epidemias.”