

# SÍNTESE DE PARTÍCULAS À BASE DE GOMA DO CAJUEIRO E *Moringa Oleifera* PARA USO LARVICIDA CONTRA *Aedes aegypti*

André Sales Stadler<sup>1</sup>, Tereza Beatriz Ramos Colares Ferreira<sup>1</sup>,  
Wesley Lyevertton Correia Ribeiro<sup>1,2,3</sup> (coorientador), Dr. Haroldo C.B. Paula<sup>3</sup> (orientador)

1. Colégio Christus, Núcleo de Pesquisa Christus.

2. Universidade Estadual do Ceará, Faculdade de Medicina Veterinária.

3. Universidade Federal do Ceará, Departamento de Físico-Química e Química Analítica.

## INTRODUÇÃO

O combate às epidemias de dengue no Brasil tem se tornado um problema que requer novas tecnologias para sua solução. As estatísticas sobre o controle epidemiológico da dengue alertam para a necessidade de ações conjuntas, mobilizando, em primeiro lugar, a comunidade e, em paralelo, todas as instâncias do poder público. Desta forma, o estudo de novos métodos preventivos contra o alastramento dessa problemática é importante sob vários aspectos, dado que as tecnologias atuais apresentam problemas ecológicos, econômicos, sociais e de aplicabilidade.

## OBJETIVOS

• Preparar soluções de *M. oleifera* / goma do cajueiro para obtenção de uma concentração ideal para o processamento no Spray Dryer.

• Realizar testes físico-químicos no intuito de se estabelecer parâmetros otimizados do processo de preparação das partículas;

• Testar a eficiência da liberação do produto em reservatórios aquíferos contendo larvas do *Aedes aegypti* no 3º e 4º estágios, bem como verificar a mortalidade larval e elaborar parâmetros para uma posterior aplicação em larga escala;

## MATERIAIS

### ➤ Reagentes:

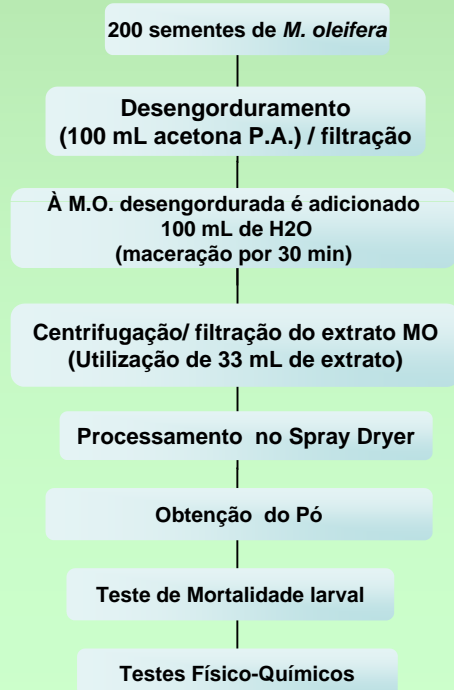
- Goma do Cajueiro
- Extrato da Semente de *M. oleifera*.
- Acetona P.A.;
- Etanol P.A.
- Peróxido de Hidrogênio.

### ➤ Aparelhos:

- Agitador magnético;
- Balança Analítica;
- Centrífuga;
- Dessecador;
- Estufa;
- Filtro a vácuo;
- MINI SPRAY DRYER B-190® (BÜCHI).

### ➤ Cobiaias: Culturas de larvas.

## MÉTODOS



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Amostra	Proporção M.O./G.C	BRIX da amostra
A1	1:2	9
A2	1:2	11
A3	1:3	9
C	1:1	10

Tabela 1: Proporção de G.C/M.O e BRIX das amostras

	A <sub>1</sub>		A <sub>2</sub>		B		C	
	0,05g	0,075g	0,05g	0,075g	0,05g	0,075g	0,05g	0,075g
24 hs	60 %	45%	37,5%	60%	0%	16,6%	0%	5%
48 hs	82,5%	57,5%	87,5%	70%	36,66%	60%	26,5%	12,5%

Tabela 2: Mortalidade larval *in vitro* de *A. egypti* em até 48h após utilização do pó à base de M.O./G.C. para diferentes amostras.

	0,05g	0,075g
24 hs	0%	7,5%
48 hs	30%	60%

Tabela 3: Mortalidade larval *in vitro* com a amostra A<sub>1</sub> em até 48h após 2 meses da preparação do pó

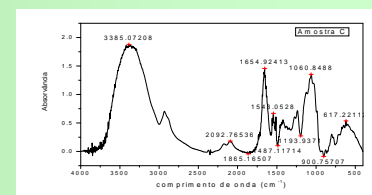


Gráfico 1: Teste Infravermelho da amostra de G.C/M.O

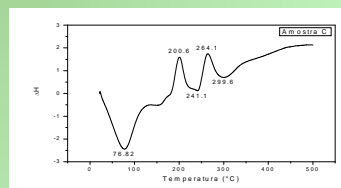


Gráfico 2: Análise Térmica - DSC - amostra "C"

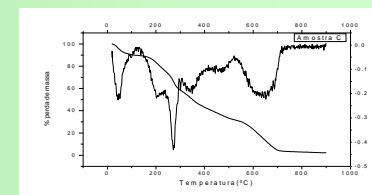


Gráfico 3: Análise Térmica - TGA - da amostra "C"

Nota: Para todas as amostra foi realizado os Testes de Infravermelho, DSC e TGA. A amostra "C" foi a mais característica da presença de G.C e M.O, apresentando no Teste de Infravermelho os picos: 1060 cm<sup>-1</sup> (C-OH); 1652 cm<sup>-1</sup> (indicativo da presença de G.C.); 1238 cm<sup>-1</sup> grupamento tiocarbonila; 1563 cm<sup>-1</sup> devido às ligações C-S e C-N

## CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

• Foi possível a síntese do produto de partículas de G.C./E.M., obtendo-se um produto estável e com o poder larvicida comprovado através do teste, de mortalidade larval do *A. aegypti*, os quais demonstraram resultados satisfatórios;

• Testes físico-químicos demonstraram bons parâmetros de síntese do material larvicida, embora a realização de mais estudos seja necessário no intuito de se otimizar o material;

• Tem-se a perspectiva de aplicar o novo método de controle junto à sociedade. Visto que a metodologia empregada é simples e pode vir a ser um excelente modo de controle do alastramento da Dengue

## REFERÊNCIAS

➤ MORAIS, N.B.; BASTOS, G.C.; LIMA, S.A.; VASCONCELOS, D.C.; de SOUSA, L.L.F. e PINHEIRO, K.M.de A.; Dengue: um desafio a vencer, *Revista Conselho Federal de Medicina Veterinária*, nº 33. Brasília, 2004.

➤ REIS, C.M.; Extrato aquoso da planta *Moringa oleifera*: atividade antimicrobiana e ação larvicida contra *Aedes aegypti*. Fortaleza, 2002.

➤ SOUSA, M. P.; MATOS, F. J. de A. e CRAVEIROA, A.; Constituintes químicos ativos e propriedades biológicas de plantas medicinais brasileiras - 2ª ed., Fortaleza, 2004.

Agradecimento:



This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.