

## Atividade moluscicida de *Annona muricata* L. em *Biomphalaria glabrata* oriundos de São Bento/MA.

Hallyne D. M. Moreira<sup>1</sup> (IC), Selma Patrícia D. Cantanhede<sup>1</sup> (IC), Nêuton Silva-Souza<sup>1</sup> (PG), Alessandra L. Valverde<sup>1\*</sup> (PQ). [alessandra\\_valverde@yahoo.com](mailto:alessandra_valverde@yahoo.com)

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão/ CECEN/DQB, Cidade Universitária, Campus Paulo VI, Tirirical, CEP 65055-210, São Luís/MA..

Palavras Chave: Atividade moluscicida, esquistossomose, *Annona muricata* L.

### Introdução

A atividade moluscicida consiste no controle das populações de caramujos, como por exemplo, os hospedeiros intermediários do *Schistosoma mansoni*.<sup>1</sup> Essa estratégia é uma forma de interromper o ciclo evolutivo do parasito e evitar a transmissão da esquistossomose, uma doença que afeta mais de 200 milhões de indivíduos em todo o mundo.<sup>2</sup> Visto que os moluscicidas sintéticos vêm apresentando baixa seletividade, pois atuam sobre outras espécies da fauna, o interesse pelo uso de moluscicidas oriundos de plantas é uma temática muito discutida na literatura. Várias plantas já foram avaliadas quanto a sua atividade e algumas encontram-se em testes no campo.<sup>3</sup> Dessa forma, este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade moluscicida do extrato hidroalcoólico das folhas de *A. muricata* L. (graviola) em *B. glabrata* coletados no município de São Bento/MA e descendentes reproduzidos em laboratório.

### Resultados e Discussão

O extrato da espécie *A. muricata* L. foi obtido por maceração em EtOH/H<sub>2</sub>O das folhas, tendo o solvente removido sob vácuo. Para a avaliação da atividade moluscicida foram utilizados caramujos reproduzidos em laboratório (descendentes de *B. glabrata* coletados no município de São Bento-MA) e moluscos coletados em criadouros naturais do mesmo município. A avaliação moluscicida foi realizada segundo a metodologia preconizada pela OMS que considera uma planta ativa se obtiver 90% de mortalidade nas concentrações de 20 ppm para extratos e 100 ppm para extrato vegetal bruto.<sup>4</sup> Para os caramujos reproduzidos em laboratório obteve-se um percentual de 67,5% de mortalidade. Esses moluscos apresentaram como alteração comportamental a retração do cefalópode no limite da abertura da concha, o que de acordo com McCullough *et al.*, caracteriza-se como uma reação de envenenamento por moluscicida provocando a morte do molusco.<sup>5</sup> Com relação aos caramujos coletados em campo, estes não apresentaram um padrão de resposta significativo à ação do extrato das folhas de *Annona muricata* L. não observando-se óbito de nenhum espécime. Embora a espécie

vegetal em questão já tenha sido avaliada quanto a sua atividade moluscicida em estudos realizados com caramujos de biotério, sendo inclusive recomendada pela OMS como potencialmente moluscicida, esses dados não foram reproduzidos nesse trabalho.<sup>6</sup> Uma justificativa para os resultados obtidos consiste na adaptação dos moluscos a diversos fatores como temperatura, pH e salinidade. Ao longo do tempo, estes animais vêm se modificando fisiologicamente, de modo que nas circunstâncias atuais, possuem a capacidade de habitar águas poluídas com alto teor de matéria orgânica e salinidade.<sup>7</sup> Em estudos recentes, dados relacionados ao pH demonstraram que os caramujos do município de São Bento (Baixada Ocidental Maranhense) resistiram até 60 horas em pH 2,5.<sup>8</sup>

### Conclusões

O extrato das folhas de *A. muricata* L., nos testes realizados em *B. glabrata* de biotério e de campo oriundos São Bento-MA, demonstraram a inatividade moluscicida. Essas evidências sugerem que os caramujos de São Bento/MA estão mais resistentes às condições ambientais e possivelmente a extratos vegetais comprovadamente letais para caramujos criados em biotério.

### Agradecimentos

UEMA, NARP, FAPEMA, CNPq.

<sup>1</sup>OMS (Organización Mundial de la Salud). 1991, 29p. Genève,

<sup>2</sup>WHO. The Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR), 2008. Disponível em: <<http://www.who.int/tdr>>. Acesso em: setembro de 2008.

<sup>3</sup>Cantanhede, S. P. D., Marques A. de M., Silva-Souza, N., Valverde, A. L. *Rev. Brás. Farmacog.* 2009, (artigo aceito).

<sup>4</sup>WHO, 1983, Geneva.

<sup>5</sup>McCullough, F. S. *et al. Bull. WHO*, 1980, 58 (5), 681.

<sup>6</sup>Silva-Souza, N., Valverde, A. L., Cantanhede, S. P. D., Moreira, H. D. M., Marques, A. M., Sousa, A. G. S., Ferreira, M. S., 11 SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE ESQUISTOSSOMOSE, 2008, Salvador, 204.

<sup>7</sup>Silva-Souza, N., Lopes, P. M. *Rev. Pesquisa em Foco*, Universidade Estadual do Maranhão, 2002, 10 (2), 71.

<sup>8</sup>Luna, A. J. de S., Santos, A. F. dos, Lima, M. R. F. de, Omena, M. C. de, Mendonça, F. A. C. de, Bieber, L. W., Sant' Ana, A. E. G. *J. Ethnopharm.* 2005, 97, 199.