

Atividade moluscicida e antioxidante das espécies *Euphorbia splendens* e *Mussaenda alicia*.

Rosiane Ferreira do Nascimento¹ (IC), Selma Patricia Diniz Cantanhede¹ (IC), Adriana Marques de Mendonça¹ (IC), Francisca Helena Muniz¹ (PQ), Ana Maria Maciel Leite (PQ), Nêuton Silva-Souza¹ (PQ), Angélica Ribeiro Soares² (PQ), Alessandra Leda Valverde¹ (PQ)*. [*alessandra_valverde@yahoo.com](mailto:alessandra_valverde@yahoo.com)

¹Universidade Estadual do Maranhão – CECEN - Departamento de Química e Biologia; ²Universidade Federal do Rio de Janeiro – NUPEM.

Palavras Chave: moluscicida, antioxidante, plantas

Introdução

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a esquistossomose mansônica é uma doença que afeta mais de 200 milhões de indivíduos distribuídos em 74 países. No Brasil, a transmissão da doença ocorre em uma vasta área endêmica que vai do Maranhão ao Espírito Santo, e Minas Gerais, onde o principal agente etiológico é o *Schistosoma mansoni*¹. O combate aos criadouros naturais do *Biomphalaria glabrata*, caramujo hospedeiro intermediário do *S. mansoni*, através de moluscicidas, tem sido uma das maneiras de se controlar a esquistossomose. Os radicais livres têm sido implicados em um grande número de doenças. Isto tem sugerido que os radicais livres participam diretamente dos processos fisiopatológicos². O consumo de antioxidantes de plantas que inibem a formação ou aceleram a eliminação de radicais livres tem sido associado com a baixa incidência de doenças como o câncer, inflamação, aterosclerose, diabetes infertilidade, isquemia, entre outras³. A flora brasileira possui cerca de 40 a 200 mil espécies vegetais, entretanto menos de 10% foram avaliadas com respeito às suas características biológicas e menos de 5% foram avaliadas com respeito a estudos fitoquímicos detalhados. Algumas espécies do gênero *Euphorbia* apresentaram atividade moluscicida, mas não há relatos na literatura sobre espécies do gênero *Mussaenda*.

Resultados e Discussão

Na avaliação moluscicida duas metodologias foram utilizadas, a preconizada pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1965) e o método de Silva-Souza. Na avaliação realizada de acordo com as normas da WHO (teste em triplicata) utilizaram-se três grupos de 10 caramujos, em concentração de 100ppm (mg/L). No teste com a *E. splendens* observou-se a mortalidade de 30, 60 e 90%, respectivamente. Na metodologia de Silva-Souza, na qual utilizou-se um grupo de 10 caramujos, o extrato da espécie *E. splendens* (na concentração de 100ppm) apresentou um total de 50% de mortalidade. A espécie *M. alicia*,

na metodologia de Silva-Souza nas concentrações de 100 e 50 ppm, bem como na metodologia da WHO na concentração de 100 ppm, não apresentou atividade. O potencial antioxidante foi avaliado em três concentrações diferentes (2 µg /mL, 0,2 µg/mL e 0,02 µg/mL), através do método do DPPH (seqüestrador de radicais livres), com leitura em espectrofotômetro. Foram utilizados 3 padrões diferentes: Ácido gálico, Quercetina e extrato de Ginkgo biloba (rico em fenólicos). DPPH = 1,1-difenil-2-picrilhidrazil. Ambas as espécies mostraram-se muito ativas na concentração de 2 µg/mL, sendo que a espécie *E. splendens* foi um pouco mais ativa. Os resultados dos testes com as duas espécies, em estudos, que foram realizados em três concentrações diferentes, são apresentados tabela 1.

Conclusões

O extrato da espécie *E. splendens* nos testes moluscicidas mostrou uma significativa atividade sobre os caramujos. Entretanto a *M. alicia* demonstrou ser inativa ao *B. glabrata*. Com base nos dados obtidos as espécies, avaliadas quanto sua ação antioxidante, mostraram-se bastante eficaz como seqüestradores de radicais livres. As duas espécies terão seu perfil fitoquímico avaliado posteriormente.

Agradecimentos

UEMA, NARP, UFRJ/NUPEM, FAPEMA e CNPq

¹ ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE – OPAS.

Prevenção e controle e enfermidades. Tema: esquistossomose. Disponível em: www.opas.org.br/ Acesso em Setembro de 2006.

² SÁNCHEZ-MORENO, C.; LARRAURI, J. A.; SAURA-CALIXTO, F.; J. Sci. Food Agri. **1998**, 7,270.

³ GUTTERIDGE J.MC. *Chemical Biological Interactions*, **1994**, 91, 133.

⁴ SANTOS, A. F.; AZEVEDO, D. P. L.; MATA, R. C. S.; MENDONÇA, D. I. M. D.; SANTANA, A. E. G. *Bioresour. Technology*, vol.98, n.01, p.135-139, **2007**.