

Caracterização Química e Atividade Esquistossomicida do Óleo Essencial de *Piper callosum* Coletada em Itacoatiara-AM.

*Vanessa F. S. Ayres¹(IC), Regiane Gonçalves¹(IC), Adriana O. Castro¹(IC), Clycia A. N. Nazaré¹(IC), Emmanuelle, M. Ribeiro(IC), Anderson C. Guimarães¹(PQ), Lizandra G. Magalhães²(PQ), Renata Takeara¹(PQ) *vanefariasayres@gmail.com

¹Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia-ICET, Rua Nossa Senhora do Rosário, 3863.

²Laboratório de Pesquisa em Parasitologia da Universidade de Franca, Franca-SP.

Palavras-chave: *S. mansoni*, óleo essencial, *Piper callosum*.

Introdução

A família Piperaceae está representada pelos gêneros *Verhuellia*, *Zippelia*, *Manekia*, *Piper* e *Peperomia*¹. Essa família é muito importante como fonte de substâncias com atividades farmacológicas, destacando o gênero *Piper*, o mais estudado do ponto de vista químico². Espécies de Piperaceae são ricas em óleos voláteis e são utilizadas na medicina popular para tratamento de inúmeras doenças³. Dentre as espécies, se destaca *Piper callosum*, cultivada nos jardins e quintais dos Estados do Pará e do Amazonas⁴. A esquistossomíase está entre as doenças parasitárias mais importantes do mundo subdesenvolvido, estima-se que mais de 200 mil pessoas são afetadas por esse trematódeo⁵. O tratamento disponível para essa doença inclui o praziquantel (PZQ), mas, a resistência para esta droga conduziu a necessidade urgente para novos agentes terapêuticos⁶. O objetivo deste trabalho foi caracterizar os constituintes químicos do óleo essencial de *P. callosum* e avaliar sua atividade esquistossomicida.

Resultados e Discussão

Partes aéreas de *P. callosum* foram coletadas em Itacoatiara-AM e submetidas à hidrodestilação em aparelho de Clevenger. Foram obtidos dois óleos com densidades diferentes em relação à água, sendo um deles coletado na parte superior (OE2) e o outro na parte inferior (OE1) da coluna. Os rendimentos foram calculados baseados no peso das folhas (v/m), obtendo-se 0,08% e 0,26% para OE1 e OE2, respectivamente. Ambos foram submetidos à análise em CG-EM para identificar os constituintes químicos. A quantificação das substâncias foi obtida pela integração das áreas dos picos dos cromatogramas. Para o ensaio de atividade esquistossomicida foram utilizados 8 vermes de *Schistosoma mansoni* para cada concentração testada. Os parasitos foram cultivados em meio RPMI suplementado com 10% de soro bovino e fetal e 1% de penicilina/estreptomicina e incubados com óleo essencial de *P. callosum* nas concentrações de 6,25; 12,5; 25; 50 e 100 µg/mL e avaliados a cada 24 h durante 120 h para avaliar as condições gerais como: taxa de mortalidade, atividade motora e alteração no tegumento. Como

37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

controle negativo foi utilizado 0,1% de DMSO + meio RPMI, e como controle positivo utilizou-se 12,5µM de praziquantel. Foram identificadas 7 substâncias no óleo OE1, sendo safrol (92%) o constituinte majoritário e as demais apresentaram concentração abaixo de 3%. No óleo OE2 foram identificadas 30 substâncias, sendo safrol (29%), α-pineno (19%) e β-pineno (14%) os constituintes majoritários, e as demais com teores abaixo de 4%. Para o óleo OE1 observou-se morte dos vermes a partir da concentração de 50 µg/mL, diminuição da atividade motora a partir da concentração de 25 µg/mL e não houve alteração do tegumento dos vermes. Para OE2 observou-se morte a partir da concentração de 25 µg/mL, houve diminuição da atividade motora a partir da concentração de 12,5 µg/mL e também não houve alteração do tegumento dos vermes. Estudos realizados com óleos essenciais da mesma família, apresentou resultado positivo contra cercarias de *S. mansoni*⁷.

Conclusões

Conclui-se que OE2 foi o mais ativo, apresentou menor teor de safrol e maior número de constituintes químicos. Através deste resultado podemos observar que os terpenos, em concentrações mais altas contribuem para atividade esquistossomicida.

Agradecimentos

FAPEAM (Bolsa PIBIC), CNPq e UFAM.

¹Samain, M. S.; Vrijdaghs, A.; Hesse, M.; Goetghebeur, P.; Rodríguez, F. J.; Stoll, A.; Neinhuis, C.; Wanke, S. *Ann. Bot.* **2010**, 105, 677.

²Di Stasi, L. C.; Hiruma-Lima, C. A. *Plantas medicinais na Amazônia e na mata Atlântica*. 2. ed., 2002, 604.

³Dos Santos, A. G.; Salgado, H. R. N.; Corrêa, M. A.; Chorilli, M.; Moreira, R. R. D.; Pietro, R. C. L.R.; Isaac, V. L. B. *Fitocosméticos*. **2002**, 19-62.

⁴Van Den Berg, M.E. *Plantas medicinais na Amazônia - contribuição ao seu conhecimento sistemático*. 2ª Ed., **1993**, 2006.

⁵Braguine, C. G. Bertanha, C. S.; Gonçalves, U. O.; Magalhães, L. G.; Rodrigues V.; Gimenez, V. M. M.; Groppo, M.; Andrade, M. L. e Silva; Roberto, C. W.; Januário, A. H. and Pauletti, P. M. *Pharm. Biol.*, **2012**, 50, 925.

⁶Genderen, M. H.P.; Leclercq, P. A.; Delgado, H. S.; Kanjilal, P. B. and Singh, R. S. *Spectroscopy*, **1999**, 14, 51.

⁷Frischkorn, C. G. B. and Frischkorn H. E. *Naturwissenschaften*, **1978**, 65, 480.