

Compostos Fenólicos e Atividade Antioxidante de Extratos Fixos de *Lantana sp* e *Copaifera luetzelburgii* Harms.

Danilo Sampaio Tavares (bolsista do PIBIC/CNPq), Sidney Gonçalo de Lima (orientador, Depto. de Química – UFPI)

Introdução

As copaibeiras (*Leguminosae* – *Caesalpinoideae*) são árvores nativas da região tropical da América Latina. Suas árvores são conhecidas por exsudarem um óleo de seu tronco através de incisões, que apresenta propriedades medicinais comprovadas por vários estudos (Lima et al., 2003; Paiva et al., 1998; Veiga Jr. et al., 2001). Além do óleo, os extratos das cascas do tronco também apresentam indicações de propriedades medicinais na literatura, como antiinflamatório e antitumoral (Carvalho, 1994; Xavier Filho et al., 1995). Este é o primeiro estudo relatado na literatura com a espécie *C. luetzelburgii* Harms.

O gênero *Lantana* (*Verbenaceae*) possui mais de 150 espécies identificadas (Stevens, 2006). Várias de suas espécies são abundantes no Brasil, tal como a *Lantana camara* Linn., que é uma espécie florífera de uma beleza ímpar e por isso é bastante cultivada em jardins como planta ornamental. É largamente usada na medicina popular devido a suas propriedades antirreumáticas, carminativo, antisséptico, antiespasmódico, emético, antifúngica, contra afecções bronco-pulmonares e no tratamento de câncer (Ghisalberti, 2000; Lorenzi & Matos, 2002). O chá das folhas é empregado contra febre, reumatismo, asma, resfriados, pressão alta, bronquite, dores de estômago, úlceras e também como vermífugo. O decoto é usado na cicatrização de cortes, feridas e sarnas. É também utilizada no tratamento de câncer e tumores. Este trabalho teve como objetivo deste trabalho é determinar a atividade antioxidante frente ao método de radical livre ABTS^{•+} dos extratos fixos de *Copaifera luetzelburgii* e *Lantana sp*.

Metodologia

O material vegetal (folhas e cascas do caule de *Copaifera luetzelburgii* Harms) foi coletado em agosto de 2010 na comunidade Quilombola dos Macacos, localizado a 26 km do centro da cidade de São Miguel do Tapuio-PI. As amostras de *Lantana sp*. foram coletadas em Janeiro de 2011 no município de Simões – PI.

As cascas do caule e as folhas foram secas a temperatura ambiente, moídos, macerados com hexano e sonicados. A fase orgânica foi submetida à filtração simples a cada 2 dias. Os extratos hexânicos reunidos foram concentrados em evaporador rotativo e pesados, obtendo-se os extratos hexânicos brutos secos de cada parte. Realizou-se o mesmo procedimento com os resíduos vegetais com EtOH, obtendo-se extratos etanólicos brutos secos de cada parte.

Determinou-se o conteúdo de fenóis totais nos extratos etanólicos e hidroalcoólicos de *M. caesalpiniaefolia* pelo método de Folin-Ciocalteu com modificações (Bonoli et al, 2004; Folin et al., 1927). Os teores de fenóis totais foram expressos em equivalente de ácido gálico por grama de amostra (mg de EAG/g de amostra). A equação da reta foi $A = 0,12109.C - 0,04012$, onde A é a absorbância e C a concentração e o coeficiente de correlação linear $R = 0,9999$. Todas as análises foram realizadas em triplicatas.

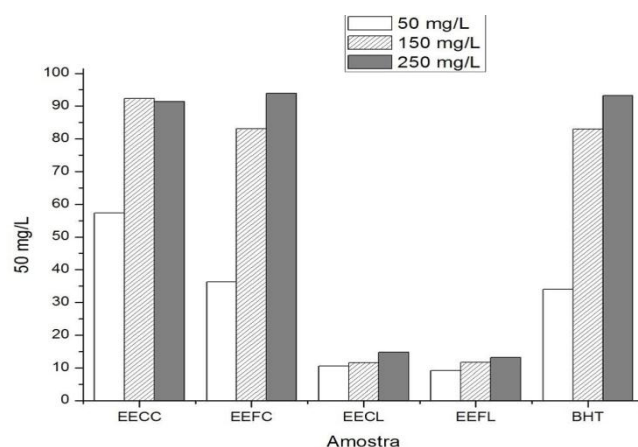
A avaliação quantitativa da atividade antioxidante foi feita seguindo metodologia descrita na literatura, com pequenas modificações, monitorando-se o consumo do radical livre DPPH pelas amostras, através da medida do decréscimo da absorbância de soluções de diferentes concentrações. Estas medidas foram feitas em espectrofotômetro UV-Vis no comprimento de onda 518 nm em 30 minutos de reação (Sousa et al., 2007).

Resultados e Discussão

O maior conteúdo de fenóis foi 643,23 mg EAG/g de extrato no extrato EtOH das cascas do caule de *C. luetzelburgii*. O acúmulo de fenóis nos extratos EtOH foi: cascas (643,23) > folhas (473,35) (copaíba) e folhas (79,41) > cascas (75,65) (*Lantana*).

Na atividade antioxidante, o extrato etanólico das cascas de *C. luetzelburgii* apresentou menor valor de CE_{50} (40,11 μ g/mL), devido ao maior conteúdo de fenóis (643,23 mg EAG/g). Para os extratos EtOH das folhas e cascas de *Lantana sp.* não foi possível determinar o teor de fenóis. A figura 01 mostra a atividade antioxidante das duas espécies estudadas.

Figura 01. Porcentagem de atividade antioxidante do extrato etanólico das folhas e cascas do caule de *C. luetzelburgii* e *Lantana sp.* e do controle positivo BHT (tempo de reação com o DPPH: 30 minutos).



Conclusão

O extrato EtOH das cascas do caule mostrou maior atividade antioxidante ($8,22 \pm 0,75$) quando comparado ao extrato EtOH das folhas ($4,64 \pm 0,1$) de *Copaifera luetzelburgii* comprovando uma boa atividade antioxidante para plantas desse gênero. O mesmo pode ser justificado pela elevada atividade antioxidante frente ao radical DPPH para as folhas ($92,28 \pm 0,02$) e cascas ($93,93 \pm 0,15$) onde as cascas mostraram atividade antioxidante maior que o padrão BHT ($93,28 \pm 0,12$) além do elevado teor de fenóis totais apresentados pelo mesmo. Os extratos da espécie *Lantana sp.* apresentaram baixa atividade antioxidante, justificado pelo baixo teor de fenóis totais.

Tais resultados, para a espécie *C. luetzelburgii* Harms, demonstram seu grande potencial na indústria farmacêutica e cosmética para elaboração de produtos que visam patentes, sobretudo pela seu elevado potencial antioxidante.

Apoio

CNPq pela bolsa concedida

Referências Bibliográficas

CARVALHO, P. E. R. Espécies Florestais Brasileiras. EMBRAPA. Brasília, 1994.

GHISALBERTI, E.L. *Lantana camara* L. (Verbenaceae) Review. **Fitoterapia**. v. 71, p. 467-486, 2000.

LIMA, S. R. M.; VEIGA JR., V. F.; CHRISTO, H. B.; PINTO, A. C.; FERNANDES, P. D. In vivo and in vitro studies on the anticancer activity of *Copaifera multijuga* Hayne. **Phytotherapy Research**. v. 17, p. 1048-1053, 2003.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A.; *Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas Cultivadas*. Instituto Plantarum: Nova Odessa, SP, p. 487, 2002.

PAIVA, L. A. F.; RAO, V. S. N.; GRAMOSA, N. V.; SILVEIRA, E. R. Gastroprotective effect of *Copaifera langsdorfii* oil-resin on experimental gastric ulcer models in rats. **Journal of Ethnopharmacology**. v. 62, p. 73-78, 1998.

STEVENS, P.F. (2001 onwards). **Angiosperm Phylogeny Website**. Version 7, May 2006.

VEIGA JR., V. F.; PINTO, A.C. O gênero *Copaifera* L. **Química Nova**. v. 25, p. 273-286, 2001.

XAVIER FILHO, L.; BARBOSA FILHO, J. M.; MEDEIROS, D. F. Contribuição ao Estudo de plantas medicinais do Cerrado, Brasil Central. **Boletim da Sociedade Broteriana de Portugal**. v. 58, p. 43-56, 1995.

Palavras-chave: atividade antioxidante. *Copaifera luetzelburgii* Harms. *Lantana* sp.