

Capacidade antioxidante de extratos de *Lippia grandis* Schau. com ocorrência na Serra de Carajás, PA.

Evelyn Ivana T Damasceno^{1*}(PG), Joyce Kelly R. Silva^{2*} (PG), Eloísa Helena A. Andrade³ (PQ), Júlio S. Félix (IC)³, José Guilherme S. Maia³ (PQ). *evelyn_damasceno@yahoo.com.br*

¹ Programa de pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Pará, Belém, PA

² Programa de pós-graduação em Química, Universidade Federal do Pará, Belém, PA.

³ Faculdade de Engenharia Química, Universidade Federal do Pará, Belém, PA

Palavras Chave: *Lippia grandis*, Verbenacea, capacidade antioxidante, fenólicos totais, DPPH, TEAC.

Introdução

Lippia grandis Schau é um arbusto, conhecido como erva-do-marajó, com ocorrência em savanas e campos naturais da Amazônia¹. Um espécime foi coletado Serra de Carajás, município de Parauapebas (PA). Folhas e ramos finos (12g) foram extraídos com metanol em Soxhlet, obtendo-se o extrato **EMLG** (700mg). O extrato **EMLG** (500mg) foi submetido à partição líquido-líquido, para obtenção de fases com diclorometano (**FD-EMLG**; 120 mg), acetato de etila (**FA-EMLG**; 190mg) e hidroalcoólica (**FHA-EMLG**; 103,5 mg).

O índice de polifenóis totais (**PT**) foi determinado pelo método de FOLIN-CIOCALTEU, usando o ácido gálico como padrão². A capacidade antioxidante foi determinada por métodos de seqüestro do radical DPPH e do cátion radical ABTS, ambos estáveis em solução alcoólica e descoloração na presença de antioxidantes^{3,4}. No ensaio DPPH, a mistura reacional foi de 50 µL de amostra e 1950 µL de DPPH (60 µM). O decréscimo da absorbância foi monitorado a 517 nm, até valor constante. A CE_{50} foi determinada por regressão linear e os resultados foram comparados com os padrões trolox e BHA. No ensaio TEAC, foram adicionados 190 µL de ABTS^{**} a 10 µL das amostras, a absorbância (734 nm) foi monitorada durante 6 min. A inibição foi comparada com a do trolox. Todas as análises foram realizadas em triplicata.

Resultados e Discussão

As fases **FD-EMLG**, **FA-EMLG** e **FHA-EMLG** apresentaram níveis de polifenóis variando de 222,98 a 505,01 mg do EAG/g de extrato. A maior concentração de compostos com caráter redutor foi encontrada na fase **FA-EMLG** (577,67 mg ± 12,98). No método DPPH o tempo de reação foi em média 80 minutos. A CE_{50} foi determinada em um intervalo em que a inibição foi linearmente proporcional à concentração (Tabela 1). Na reação com o ABTS a inibição das amostras variou de 20 a 80%.

Tabela 1. Inibição do DPPH e CE_{50} das amostras.

Amostra	Faixa de concentração (mg/mL)	Intervalo de Inibição (%)	CE_{50} (µg. mL ⁻¹)
EMLG	10,0 - 45,0	26,7- 88,9	20,1 ± 1,4
FA-EMLG	2,5 - 15,0	7,9 - 84,9	9,0 ± 0,1
FD-EMLG	50,0 - 200,0	24,0 - 64,1	134,5 ± 0,1
FHA-EMLG	6,25 - 25,0	15,6 - 80,0	28,6 ± 1,3
TROLOX	1,3 - 10,0	94,7 - 17,6	4,9 ± 0,1
BHA	2,1 - 8,4	73,8 - 35,2	3,6 ± 0,1

Tabela 2. Teor de polifenóis, atividade de seqüestro dos radicais DPPH* e ABTS** (TEAC).

	PT ¹	DPPH ²	TEAC ³
EMLG	761,4 ± 0,2	471,8 ± 11,82	9,6 ± 0,1
FA-EMLG	505,0 ± 5,7	577,7 ± 13,0	6,4 ± 0,1
FD-EMLG	223,0 ± 4,6	48,9 ± 0,4	88,1 ± 0,1
FHA-EMLG	336,5 ± 3,5	279,2 ± 39,5	6,8 ± 0,1

Média ± desvio padrão; ¹ mg do equivalente ácido gálico/ g de extrato; ² mg do equivalente trolox/ g de extrato; ³ mg do TE/g de extrato;

Conclusões

A metodologia utilizada para medida da capacidade antioxidante mostrou que a fração **FA-EMLG** apresentou valor mais elevado de seqüestro do DPPH em relação as demais. Este comportamento pode ser em virtude da concentração de fenólicos existente nessa amostra. Em relação aos dados de TEAC, verifica-se um comportamento distinto, já que a fração com diclorometano é mais elevada, contrariamente à uma menor concentração dos fenólicos totais.

Agradecimentos

Ao Programa de Biodiversidade (PPBio) do MCT.

¹ MAIA et al. *J. Flavour Fragrance*. 2003,18,417-420.

² SINGLETON, V. L. & ROSSI, J. A. *Am. J. Enol. Vitic.* **1965**, *16*, 144-158.

³ SILVA, J. K.R. da. *et al. J. Agric. Food Chem.* **2007**, 55: 9422-9426.

⁴RE, R. *et al. Free Radic. Biol. Med.* **1999**, 26: 1231-1237.