

Avaliação do teor de fenóis totais e do potencial antioxidante do extrato etanólico das folhas e flores da *Vernonia brasiliiana*

Mário M. Martins (PG)¹, Mariane S. Borges (IC)¹, Alberto de Oliveira(PQ)¹, Brunno B. Canelhas(PG)^{1*}, Francisco J. T. Aquino(PQ)¹, Roberto Chang(PQ)¹, Sérgio A. L. de Moraes(PQ)¹.

¹Instituto de Química, Universidade Federal de Uberlândia, MG - UFU, Brasil.

* b2canelhas@hotmail.com

Palavras Chave: Antioxidantes, *Vernonia brasiliiana*.

Introdução

As espécies reativas de oxigênio (EROs), por processos de oxidação dos sistemas biológicos, são indicadas como grandes responsáveis pelo envelhecimento e pelas doenças degenerativas, por exemplo, câncer, doenças cardiovasculares, catarata, declínio do sistema imune e disfunções cerebrais.¹ Para inibir estes processos tem-se utilizado antioxidantes sintéticos, como o butilidróxitolueno (BHT), o butilidróxianisol (BHA) e o *tert*-butilidroquinona (TBHQ). Mas estudos em animais têm demonstrado que exposição prolongada a estes compostos podem causar tumores no fígado e pâncreas,² tornando atrativa a busca de compostos antioxidantes de origem natural. Neste contexto, torna-se necessário a busca de novos compostos com atividade antioxidante. Este trabalho tem como objetivo quantificar o teor de fenóis totais e avaliar a atividade antioxidante do extrato etanólico das folhas e flores da *Vernonia brasiliiana*, uma planta que tem sido utilizada ao longo dos anos no tratamento contra hemorragias gastrintestinais, corizas fortes, cólicas hepáticas, hematomas, atividade antimalárica, entre outras.

Resultados e Discussão

As folhas e flores da *V. brasiliiana* foram secas à temperatura ambiente e moídas em um liquidificador industrial. Os materiais vegetais foram exaustivamente extraídos com EtOH em aparelho tipo Soxhlet. A quantificação do teor de fenóis totais dos extratos obtidos foi determinada pelo método de Folin-Ciocalteu³ através da interpolação da absorbância das amostras contra uma curva de calibração construída com padrões de ácido gálico, onde $R^2 = 0,9992$. A atividade antioxidante foi determinada pelo método DPPH,⁴ e expressa em valor de CE₅₀, através de um gráfico que relaciona a porcentagem de consumo de DPPH, e a concentração das soluções testadas em $\mu\text{g mL}^{-1}$. Os teores de fenóis totais foram expressos em mg de equivalentes de ácido gálico por grama do extrato etanólico, a CE₅₀ em $\mu\text{g mL}^{-1}$ e em mg de amostra por mg de DPPH (Tabela 1).

Tabela 1. Teor de fenóis totais, atividade antioxidante (CE₅₀) do extrato etanólico das folhas e flores da *V. brasiliiana*.

Amostras	Teor de fenóis totais (mg de EAG/g de amostra)	CE ₅₀ ($\mu\text{g mL}^{-1}$)	CE ₅₀ (mg/mg DPPH)
Extrato folha	132,97 \pm 2,88	25,36 \pm 2,35	1,54 \pm 0,15
Extrato flor	126,89 \pm 2,71	27,56 \pm 2,59	1,84 \pm 0,18
BHT		7,26 \pm 0,34	0,36 \pm 0,028

Estes dados mostram que o extrato etanólico das folhas apresentou uma atividade antioxidante maior que o extrato etanólico das flores. Estes resultados também estão de acordo com os teores de polifenóis determinados, pois o extrato das folhas apresentou um valor maior, observando uma correlação positiva do CE₅₀ com o os teores de fenóis totais. Comparando os valores de CE₅₀ com o BHT (controle positivo), observou-se que os extratos apresentaram uma atividade antioxidante significativa em relação ao BHT, levando-se em consideração que o ensaio foi realizado com extratos brutos. Estudo das partições utilizando os solventes ciclohexano, diclorometano e acetato de etila (em triplicata) estão em andamento.

Conclusões

Como os resultados encontrados apresentaram valores expressivos em relação a atividade antioxidante, esta espécie possuiu um grande potencial para o isolamento de substâncias que possam ser utilizadas comercialmente como antioxidantes.

Agradecimentos

IQUFU, FAPEMIG e CNPq.

¹ Ayres, M. C. C. et al. *Quim. Nova*, **2007**, 30, 2.

² Filho, J. M.; Jardim, F. A. *Rev. Bras. de Ciên. Farm.* **2007**, 43, 1.

³ Moraes, S. A. L. et al. *Ciênc. Tecn. Aliment.*, **2008**, 28, 198-207

⁴ Sousa, C. M. M. *Quim. Nova*, **2007**, 30, 2, 351-355.