

## Atividade antioxidante do extrato etanólico da *Bidens pilosa* Linné e de suas frações.

\*Maicon R. Kwiecinski<sup>1</sup>(PG), Carla Previtali<sup>2a</sup> (IC), Maria Helena Rossi<sup>2</sup>(PQ), Edlayne Gonzalez<sup>2</sup>, (PQ), Joana D'arc Felicio (PQ), Karina B. Felipe<sup>1</sup>(IC), Marianne N. Manjavachi<sup>1</sup>(IC), Rozangela C. Pedrosa<sup>1</sup>(PQ). [mrkwiecinski@hotmail.com](mailto:mrkwiecinski@hotmail.com)

<sup>1</sup>Laboratório de Bioquímica Experimental (LABIOEX) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil

<sup>2</sup>Centro de Sanidade Animal do Instituto Biológico, São Paulo, SP

Palavras-chave: Atividade antioxidante, *Bidens pilosa*.

### Introdução

A maioria das moléculas em meio biológico não se encontra na forma de radicais livres. Entretanto, em determinadas situações estes radicais, também denominados de espécies reativas, são formados e podem reagir com biomoléculas tais como proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos causando efeitos biológicos e/ou patológicos. Algumas plantas popularmente utilizadas em determinadas regiões do Brasil e do mundo para o tratamento de vários desconfortos e enfermidades, como inflamações por exemplo, podem ter seu uso parcialmente justificado pela capacidade de neutralizarem radicais livres, ou seja, exibirem uma composição química rica em antioxidantes. Povos indígenas de várias regiões (Amazônia, Bahamas, oeste de Santa Catarina e Cuba) e adeptos da medicina popular têm utilizado a *Bidens pilosa* (popular Picão-preto) com finalidades terapêuticas igualmente diversas, como anti-inflamatória, antireumática, antibiótica e até antitumoral<sup>1</sup>. Algumas classes de compostos, como flavonóides e poliacetilenos foram isolados desta planta<sup>2</sup>. Portanto, é importante conhecer sua composição química associada à sua atividade biológica. As informações que são apresentadas a seguir são relacionadas a testes de pesquisa sobre a atividade antioxidante do extrato etanólico bruto (EtOH) da *Bidens pilosa* Linné e as frações acetato de etila (AcOEt), clorofórmica (CHCl<sub>3</sub>) e metanólica (MeOH); obtidas por filtração rápida sob vácuo em coluna de silicagel 60.

### Resultados e Discussão

Os ensaios com o radical DPPH<sup>3</sup> e <sup>•</sup>OH<sup>4</sup> e o ensaio de proteção contra a lipoperoxidação<sup>5</sup> revelaram uma importante capacidade seqüestradora de radicais livres para todos os extratos testados. Assim um forte perfil antioxidante da planta em estudo foi caracterizado (tabelas 1, 2 e 3). Entretanto, a fração acetato de etila e o extrato bruto etanólico apresentaram maior capacidade de neutralizar estes radicais. Análises fitoquímicas prévias revelaram a presença de compostos fenólicos no extrato EtOH e nesta fração mais ativa.

**Tabela 1.** Atividade antioxidante do extrato EtOH bruto e frações da *B. pilosa* determinada a partir do uso do radical 2,2- difenil -1-picril-hidrazil (DPPH)

Extratos testados	*CE (50)
Extrato EtOH	98,04± 1,01 µg / mL
Fração AcOEt	32,30 ± 6,75 µg / mL
Fração CHCl <sub>3</sub>	248,08± 1,84 µg / mL
Fração MeOH	102,93± 2,36 µg / mL

\*CE (50) = concentração necessária para se obter 50% de atividade antioxidante frente ao radical DPPH.

**Tabela 2.** Atividade antioxidante do extrato EtOH bruto e frações da *B. pilosa* determinada a partir da geração de radical Hidroxil (<sup>•</sup>OH).

Extratos testados	*CE (50)
Extrato EtOH	14,22± 13,23 µg / mL
Fração AcOEt	4,31± 4,56 µg / mL
Fração CHCl <sub>3</sub>	18,50 ± 8,25 µg / mL
Fração MeOH	33,06± 6,04 µg / mL

\*CE (50) = concentração necessária para se obter 50% de atividade antioxidante frente ao radical <sup>•</sup>OH.

**Tabela 3.** Proteção contra lipoperoxidação causada pelo EtOH bruto e frações da *B. pilosa* determinada a partir do ensaio das substâncias reativas com o ácido tiobarbitúrico (TBARS)

Extratos testados	*CE (50)
Extrato EtOH	110,52± 4,41 µg / mL
Fração AcOEt	18,2± 2,25 µg / mL
Fração CHCl <sub>3</sub>	163,26± 2,65 µg / mL
Fração MeOH	35,76± 2,5 µg / mL

\*CE (50) = concentração necessária para se obter 50% de atividade antioxidante frente ao radical <sup>•</sup>OH.

### Conclusões

A partir dos resultados obtidos em ensaios *in vitro* é possível sugerir que *Bidens pilosa* tem atividade antioxidante, sendo que a fração acetato de etila seria mais potente com respeito a esta atividade. Estudos fitoquímicos estão sendo conduzidos com a finalidade de se isolar os compostos responsáveis por esta atividade.

### Agradecimentos

CNPq-Bolsa PIBIC <sup>a</sup>

<sup>1</sup> Valdés, H.A.; Rego, H.P.L. *Rev. Cubana Plant. Med.*, **2001**, *1*, 28

<sup>2</sup> Oliveira, F.Q.; Andrade-Neto, V.; Krettli, A.U.; Brandão, M.G. *J. of Ethnopharmacol.*, **2004**, *93*, 39.

<sup>3</sup> Mensor, L.L. et al. *Phytotherapy Res*, **2001**, *15*, 127

<sup>4</sup> Halliwell, B.; Gutteridge, J.M.C. *Febs Lett.*, **1981**, *128*, 347.

<sup>5</sup> Chen, H.; Tappel, A.L. *J. Agri. Food Chem.*, **1996**, *44*, 854.