

## CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DAS FOLHAS SECAS DE *BACCHARIS TRIMERA* (*LESS.*) *DC* (*CARQUEJA*) E *MAYTENUS ILICIFOLIA MART. EX REISS* (*ESPINHEIRA SANTA*) DA REGIÃO DA CAMPANHA

NAPPARO, A. S.<sup>1</sup>, FERNANDES, J.<sup>2</sup>, PAZ, E.<sup>3</sup>, MARTINEZ, M.<sup>4</sup>, SCARDOELLI,  
P.<sup>5</sup>, ROSA, L.<sup>6</sup>, BRAGANÇA G. C.<sup>7</sup>, BORTOLINI, V.M.S.<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Universidade da Região da Campanha (URCAMP) – Bagé – RS – Brasil. Email:  
alechandra\_schwanck@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade da Região da Campanha (URCAMP) – Bagé – RS – Brasil. Email:  
jaluzafernandes@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade da Região da Campanha (URCAMP) – Bagé – RS – Brasil. Email:  
elisandrasilvaribeiro@hotmail.com

<sup>4</sup> Universidade da Região da Campanha (URCAMP) – Bagé – RS – Brasil. Email:  
martinez.rock@hotmail.com

<sup>5</sup> Universidade da Região da Campanha (URCAMP) – Bagé – RS – Brasil. Email:  
paolascardoelli@gmail.com

<sup>6</sup> Universidade da Região da Campanha (URCAMP) – Bagé – RS – Brasil. Email:  
luanarosa\_nutri@hotmail.com

<sup>7</sup> Farmacêutico URCAMP/Bagé e Mestrando do PPGCTA/UFPEL – Pelotas – RS – Brasil.  
Email:guilhermecassao@yahoo.com.br

<sup>8</sup> Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Curso de Nutrição/URCAMP e Nutricionista da Alimentação Escolar / SMED – Bagé – RS  
– Brasil. Email: vmsbortolini@gmail.com

### RESUMO

Os antioxidantes podem ser definidos como substâncias capazes de retardar ou inibir a oxidação de substratos oxidáveis, podendo ser enzimáticos ou não enzimáticos. O uso de chás na região da campanha é bastante difundido, como o uso da *Baccharis trimera* (*Less.*) *DC* (carqueja), que exerce ação benéfica sobre o fígado e intestinos, muito utilizada na medicina popular como anti-inflamatória e hipoglicemiante e a *Maytenus ilicifolia Mart. ex Reiss*, (espinheira santa), este nome é devido às folhas possuírem bordas com espinhos e propriedades medicinais. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a capacidade antioxidante das folhas secas de *Baccharis trimera* (*Less.*) *DC* (carqueja) e *Maytenus ilicifolia Mart. ex Reiss* (Espinheira Santa), que foi determinada pela reação com DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazila) para atividade antioxidante segundo Brand – Willians et al. , 1995, onde foi utilizado o Espectrofotômetro SP 220 (Biospectro), do Laboratório de Farmácia da Universidade da Região da Campanha / URCAMP, durante o mês de abril de 2015. Para a análise estatística foi utilizado, o teste de t ( $p \leq 0,05$ ). Os resultados das avaliações indicam que a capacidade antioxidante das folhas secas de *Baccharis trimera* (*Less.*) *DC* (*Carqueja*) foi 3,57  $\mu\text{M}$  trolox/g e a *Maytenus ilicifolia Mart. ex Reiss* (Espinheira Santa) foi 4,40  $\mu\text{M}$  trolox/g. Conclui-se que, as folhas secas de espinheira santa possuem maior capacidade antioxidante segundo a reação com DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazila), em relação as folhas secas de carqueja.

Palavras-chave: capacidade antioxidante; espinheira santa; carqueja.

### 1 INTRODUÇÃO

A utilização das plantas medicinais na prevenção e tratamento das doenças é feita desde os tempos mais remotos da humanidade, desde então, são realizadas pesquisas sobre os principais componentes destas plantas e sua capacidade antioxidante. No Brasil as plantas medicinais são consideradas “remédios de baixo custo”, o que no país é encarado como sinônimo de baixa qualidade, devido à falta de pesquisa e desenvolvimento, bem como de investimentos na área de controle de qualidade de produtos padronizados (Vilegas e Cardoso, 2007).

Neste contexto os antioxidantes presentes em plantas podem ser definidos como substâncias capazes de retardar ou inibir a oxidação de substratos oxidáveis, podendo ser enzimáticos ou não enzimáticos. As pesquisas têm tentado explicar os benefícios dos antioxidantes nas enfermidades cardiovasculares, em numerosos tipos de câncer, na AIDS, e inclusive em outros diretamente associados com o processo de envelhecimento, como o das cataratas, doença de Alzheimer e outras alterações do sistema nervoso (Cai, 2004, Morais, 2009).

Uma das plantas utilizadas na medicina popular é a *Baccharis trimera* (Less.) DC., popularmente conhecida como carqueja, utilizada para a dispepsia (distúrbios da digestão), seu extrato metanólico apresenta potencial como adjuvante no tratamento da obesidade e de dislipidemias, uma vez que inibe a atividade da enzima lipase pancreática (Lorenzi e Matos, 2002). Também usada como chá a *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss, a espinheira santa, é uma planta nativa da região do sul do Brasil, utilizada principalmente para o tratamento de gastrites e úlceras estomacais. O nome espinheira santa é devido às folhas possuírem bordas com espinhos e propriedades medicinais. O seu valor terapêutico é atribuído principalmente aos polifenóis (flavonóides e taninos) e triterpenos (Magalhães, 2002).

O objetivo desta pesquisa foi verificar a atividade antioxidante da *Baccharis trimera* (Less.) DC. (Carqueja) e da *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss (Espinheira Santa) plantas utilizadas como chá na Região da Campanha/RS.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

As folhas secas de *Baccharis trimera* (Less.) DC (Carqueja) e *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss (Espinheira Santa) foram compradas em uma Farmácia de Manipulação no município de Bagé, sendo as mesmas acondicionadas em embalagem de 40g. A capacidade antioxidante das folhas secas de carqueja e da espinheira santa foi determinada pela reação com DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazila) para atividade antioxidante segundo Brand – Willians et al. , (1995), que sofre redução pelos antioxidantes com mudança de coloração de violeta para amarela, proporcional à concentração da substância redutora da amostra

As amostras foram moídas e após foi preparado um extrato alcoólico. A uma fração de 5mL da amostra a 50 µg/mL em etanol p.a. foi adicionado 0,1 mL de DPPH a 1 mM. A leitura foi realizada em espectrofotômetro UV em 515nm. A amostra foi homogeneizada rapidamente e a leitura feita a cada 5 min até estabilização do resultado. Utilizou-se o Espectrofotômetro SP 220 (Biospectro), do Laboratório de Farmácia da Universidade da Região da Campanha /URCAMP, durante o mês de abril de 2015. Para a análise estatística foi utilizado, o teste t ( $p \leq 0,05$ ).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das avaliações (Tabela 1) indicam que a capacidade antioxidante das folhas secas de *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss (Espinheira Santa) foi ( 4,40  $\mu$ M trolox/g) maior do que a capacidade antioxidante de *Baccharis trimera* (Less.) DC (Carqueja) ( 3,57  $\mu$ M trolox/g). Pode-se avaliar através da diminuição da absorbância, a presença de compostos capazes de doar hidrogênios ou sequestrar o radical permitindo calcular a quantidade de antioxidante necessária para reduzir 50% do DPPH após o equilíbrio da reação (Cai Y, Luo Q, Sun M, Corke H , 2004 ).

Folhas secas	Média	Valor mínimo	Valor máximo
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex Reiss	4,39 $\pm$ 0,01A	4,38	4,40
<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC	3,57 $\pm$ 0,01B	3,56	3,58

Tabela 1. Capacidade antioxidante das folhas secas de *Baccharis trimera* (Less.) DC e *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss em  $\mu$ M trolox/g. Media de 3 repetições acompanhadas de desvio padrão seguidas de letras diferentes na coluna diferem entre si pelo teste t ( $p \leq 0,05$ ).

No estudo desenvolvido por Negri, 2009, a espinheira-santa mostrou possuir uma boa atividade antioxidante, observando que a temperatura utilizada para a secagem das folhas de espinheira-santa influencia na atividade antioxidante da droga vegetal, diminuindo seus valores conforme se aumenta a temperatura.

De acordo com Alonso e Desmarchelier (2006), algumas atividades farmacológicas da carqueja dentre as quais é possível destacar a atividade hepática, pois os flavonóides, em especial a hispidulina, possuem ação hepatoprotetora e antioxidante.

### 4 CONCLUSÃO

Conclui-se que, as folhas secas de espinheira santa possuem maior capacidade antioxidante segundo a reação com o DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazila), em relação às folhas secas de carqueja.

### 5 REFERÊNCIAS

- Alonso, J; Desmarchelier, C.(2006) Plantas medicinales autóctonas de la Argentina. Bases científicas para su aplicación en atención primaria de la salud. Buenos Aires: LOLA, 2006. 663p.
- Cai Y, Luo Q, Sun M, Corke H (2004). Antioxidant activity and phenolic compounds of 112 traditional Chinese medicinal plants associated with anticancer. Life Sci 74: 2157-2184
- Dias, L. F. T., et. al.(2009), Atividades antiúlcera e antioxidante *Baccharis trimera* (Less) DC (Asteraceae). Revista Brasileira de Farmacognosia. Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo.
- Lorenzi, H.; Matos, F.J.A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. Nova

- Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 512p.
- Morais, S. M., et. al.(2009), Ação antioxidante de chás e condimentos de grande consumo no Brasil. Revista Brasileira de Farmacognosia. Universidade Estadual do Ceará-CE, 2009.
- Magalhães PM. (2002), Agrotecnologia para o cultivo de espinheira-santa. Disponível em: <<http://www.cpqba.unicamp.br/plmed/artigos/agroespsant.htm>> Acesso em: 2 agosto 2015
- Negri, M.L.S, Possamai,J.C., Nakashima,T., (2009) Atividade antioxidante das folhas de espinheira-santa - *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss., secas em diferentes temperaturas, Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy 19(2B): 553-556, Abr./Jun.
- Netzel M, Netzel G, Kammerer DR, Schieber A, Carle R, Simons L, Bitsch I, Bitsch R, Konczak I (2007). Cancer cell antiproliferation activity and metabolism of black carrot anthocyanins. *Innov Food Sci Emerg Technol* 8: 365-372.
- Jayaprakasha GK, Mandadi, KK, Poulouse SM, Jadegoud Y, Nagana Gowda GA, Patil BS. (2007) Inhibition of colon cancer growth and antioxidant activity of bioactive compounds from *Poncirus trifoliata* (L.) Raf. *Bioorg Med Chem* 15: 4923-4932.
- Souza, S. P. et al. Seleção de extratos brutos de plantas com atividade antiobesidade. *Rev. Bras. Pl. Med.*, Botucatu, v.14, n.4, p.643-648, 2012.
- Souza, S. P. et al. Seleção de extratos brutos de plantas com atividade antiobesidade. *Rev. Bras. Pl. Med.*, Botucatu, v.14, n.4, p.643-648, 2012.
- Vilegas, W.; Cardoso, C.A.L. (2007) Controle químico de qualidade de fitoterápicos e plantas medicinais. In: Yunes, R.A.; Cechinel Filho, V.C. (orgs). *Química de produtos naturais, novos fármacos e a moderna farmacognosia*. 1. ed., Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2007, p. 157-9.