

## Influência da variação sazonal nos teores de fenóis e atividade antioxidante das folhas de *Campomanesia adamantium* (Myrtaceae)

Isabel D. Coutinho<sup>1,2\*</sup> (PQ), Cláudia A. L. Cardoso<sup>2</sup> (PQ), Roberta G. Coelho<sup>3</sup> (PQ) e Neli K. Honda<sup>3</sup> (PQ)

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, 79824-090, Dourados –MS (isadcourtinho@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Curso de Química, Caixa Postal, 351, 79804-970, Dourados-MS

<sup>3</sup> Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Departamento de Química, Caixa Postal 649, 79070-900, Campo Grande –MS

Palavras Chave: *Campomanesia adamantium*, guavira, atividade antioxidante, flavanonas, chalconas.

### Introdução

A espécie *Campomanesia adamantium* ocorre em fisionomias campestres de cerrado e em cerrado típico, sendo encontrada na região do Estado de São Paulo e Mato Grosso do Sul. Este vegetal apresenta ciclo de desenvolvimento permanente, visto que perdem as folhas durante o inverno e é induzida a floração após o frio (vernalização). Nosso grupo tem investigado a composição química dos frutos e folhas de *C. adamantium*. O presente trabalho tem por objetivo a determinação do teor de fenóis, atividade antioxidante e quantificação das substâncias presentes nas folhas de *C. adamantium* coletadas durante o verão, outono e primavera.

### Resultados e Discussão

As folhas de *C. adamantium* foram coletadas na cidade de Bela Vista-MS durante o verão (**Cav**), outono (**Cao**) e primavera (**Caip**), secas em estufa a 37°C e trituradas em moinho de facas. Os extratos foram preparados a partir de 20 g de cada amostra submetida à extração com 200 mL hexano (Hex), acetato de etila (AcOEt), etanol (EtOH) e metanol (MeOH), sucessivamente, por três vezes consecutivas para cada solvente, totalizando 12 extratos. Esses extratos foram analisados quanto aos teores de fenóis, e as amostras correspondente a **Caip** mostraram maiores teores de fenóis em todos os extratos analisados, seguidas por **Cav** e **Cao**. Foram realizados os ensaios de atividade antioxidante empregando o radical livre DPPH e sistema  $\beta$ -caroteno/ácido linoléico comparado com os padrões quercetina e BHT, respectivamente<sup>1</sup>. Em relação ao ensaio com DPPH foi observado valores de  $Cl_{50}$  na faixa de 23,59-205,69  $\mu$ g/mL sendo atribuída a maior atividade antioxidante a amostra **CaipEtOH**. No método  $\beta$ -caroteno/ácido linoléico foram observados valores de  $Cl_{50}$  na faixa de 14,34-276,75  $\mu$ g/mL, onde a amostra **CaoEtOH** mostrou  $Cl_{50}$  de 14,34  $\mu$ g/mL. A correlação entre o teor de fenóis e atividade antioxidante nos ensaios realizados mostrou correlação positiva entre os teores de fenóis e a  $Cl_{50}$ -DPPH, no entanto não foi

observada correlação direta com a  $Cl_{50}$ - $\beta$ -caroteno/ácido linoléico.

As substâncias 7-hidróxi-6-metil-5-metóxilflavanona (**Ca1**); 5,7-diidroxi-6,8-dimetilflavanona (**Ca2**); 5,7-diidroxi-6-metilflavanona (**Ca3**) e 5,7-diidroxi-8-metilflavanona (**Ca4**); chalconas: 2',4'-diidroxi-6'-metóxicalcona (**Ca5**) e 2',4'-diidroxi-3',5'-dimetil-6'-metóxicalcona (**Ca6**); e o flavonol: 3,5,7,3',4',5'-hexaidróxi-flavonol-3-O- $\alpha$ -L-raminopiranosídeo (**Ca7**) isoladas por nosso grupo foram quantificadas nos diferentes extratos<sup>2</sup>. Todas as amostras **Caip** apresentaram maiores teores das substâncias analisadas representando 8,11% das substâncias presentes nos extratos, com exceção de **Ca7**, a qual foi detectada somente nas amostras **Cav** e **Cao**. A biossíntese dessas substâncias diminuiu durante o verão (3,48%) e aumentou novamente no outono (7,73%), principalmente da substância **Ca7**.

### Conclusões

As amostras **Caip** (floração) apresentaram maiores teores de fenóis, e este diminuiu no verão (vegetativo) e decaiu um pouco mais no outono (vegetativo). Nos ensaios de atividade antioxidante pode-se observar que os dois ensaios apresentam respostas diferentes para a mesma amostra, e que o teor de fenóis apresentou correlação positiva para o ensaio de atividade antioxidante empregando o DPPH, entretanto o mesmo não foi observado para o sistema  $\beta$ -caroteno/ácido linoléico. Em relação às substâncias pode-se avaliar que durante o período da primavera ocorre um teor maior de chalconas e flavanonas e ausência da substância **Ca7**, quando comparado com o período de verão e outono.

### Agradecimentos

CAPES, FUNDECT, CNPq

<sup>1</sup>Tepe, B.; Sokmen, M.; Sokmen, A.; Daferera, D.; Polission, M. *J. of Food Engineering*, 2005, 69, 335-342.

<sup>2</sup>Agrawal, P. K. *Carbon-13 NMR of flavonoids*. Elsevier science publishing: New York-USA, 1989, 563.