

## Identificação e Quantificação de Polifenóis em Extratos Metanólicos das Cascas dos Frutos de alguns cultivares de *Mangifera indica* Linn.

Jacqueline do C. Barreto<sup>1\*</sup>(PQ), Maria Teresa S. Trevisan<sup>2</sup>(PQ), Francisco Thiago Correia de Souza<sup>2</sup>(IC), Edy de S. Brito<sup>3</sup>(PQ), Robert W. Owen<sup>4</sup>(PQ) [jacquelinebarreto@ufcg.edu.br](mailto:jacquelinebarreto@ufcg.edu.br)

<sup>1</sup>Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, Unidade Acadêmica de Educação, Curso de Licenciatura em Química, Sítio Olho D'água da Bica, S/N- 58.175-000, Cuité- Paraíba, <sup>2</sup>Departamento de Química Orgânica e Inorgânica, Universidade Federal do Ceará, CP 12200, 60451-970 Fortaleza, Ceará, <sup>3</sup>Embrapa Agroindústria Tropical - Planalto do Pici, 60511-110 - Fortaleza, Ceará, <sup>4</sup>Division of Preventive Oncology, National Tumor Center, Im Neuenheimer Feld 280, D-69120 Heidelberg, Germany.

Palavras Chave: *Mangifera indica* Linn., benzofenonas, quantificação, CLAE-UV e CLAE-IES-EM

### Introdução

*Mangifera indica* Linn., pertence a família Anacardiaceae, ordem Rutales e constitui o segundo maior cultivo de frutos comestíveis no mundo, em 2004 a sua produção excedeu 26 milhões de toneladas. Um dos problemas mais sérios da indústria de beneficiamento destes frutos é a produção de subprodutos, já que as cascas e sementes do fruto constituem de 35 a 80% do seu peso total, esse fato constitui um enorme desperdício no que concerne a fontes de compostos polifenólicos com propriedades farmacológicas. Estudos objetivando o aproveitamento dos resíduos são incentivados nas últimas décadas. Os extratos, das diferentes partes da espécie *Mangifera indica* Linn, apresentam interessantes propriedades farmacológicas e biológicas e são amplamente utilizadas em diferentes partes do mundo na medicina tradicional. Benzofenonas e galoil-glicosídeos estão presentes em algumas partes de *Mangifera Indica* Linn.<sup>1</sup>, estes compostos por serem polifenóis apresentam importantes atividades biológicas e farmacológicas, como: antioxidante, citotóxica, antiinflamatória, antimicrobiana, antifúngica e inibitória dos efeitos da xantina oxidase e da monoamina oxidase.

### Resultados e Discussão

Extratos metanólicos das cascas do fruto de oito cultivares (Van Dyke, Embrapa 141-roxa, Kent, Coité, Tommy, Fafá, Amrapali e Primavera) de *Mangifera indica* Linn. foram investigados, os mesmos foram obtidos por extração a quente com aparelho soxhlet (extratos B) e um método empregando coluna Supelco C-18<sup>2</sup> (extratos A). Todos os extratos foram analisados por CLAE-UV (analítica) e CLAE-ESI-EM, para identificação e quantificação dos polifenóis. O composto predominante encontrado nos extratos A para todos os cultivares, foi o penta-O-galoil-glicosídeo. As quantidades deste composto variaram de 1,2 (Amrapali) a 16,93 (Van Dyke) g/kg de material desidratado. Em um trabalho recente<sup>1</sup>, mangiferina foi quantificada nas cascas do fruto de quinze cultivares de *Mangifera indica* Linn.. Para mangiferina as concentrações variaram de 0,01 a 1,30 g/kg de material desidratado, dos cultivares investigados somente Tommy apresentou dados

para comparação na literatura<sup>1</sup> (1,26 g/kg de mangiferina) enquanto no presente estudo foram observadas concentrações de 2,66 (extrato A) e 7,19 (extrato B) g/kg. Mangiferina foi o segundo composto detectado em maior concentração para as cascas dos frutos de manga, com índices de 1,35 a 9,05 g/kg (extratos A) e de 3,37 a 21,03 g/kg (extratos B) de material desidratado. Alguns compostos como tetra-O-galoil-glicosídeo, di-O-galoil-glicosídeo de maclurina e isoquercetina foram identificados em baixas concentrações nos extratos A, no cultivar Amrapali foi detectada alta concentração de isoquercetina 38,3 g/kg de material desidratado. Para os extratos B, penta-O-galoil-glicosídeo também foi o composto majoritário, este composto foi observado nos extratos metanólicos de todos os cultivares em concentrações que variaram de 0,1 (Coité) a 27,85 (Van Dyke) g/kg de material desidratado, seguido por 3,4,5-tridroxibenzoato de metila, composto com segunda maior concentração 0,25 (Tommy) a 45,8 (Kent) g/kg. Os dados do presente estudo foram comparados somente com os apresentados na literatura<sup>1</sup>, devido a escassez de dados para esses compostos. Somente as variedades Kent e Tommy, foram também estudadas quanto ao teor de substâncias fenólicas.

### Conclusões

O alto teor de substâncias fenólicas encontrado nos extratos dos sub-produtos de manga, sugerem que estes, oriundos da indústria de beneficiamento da manga (cascas do fruto e sementes) constituem potenciais fontes de obtenção destas substâncias.

### Agradecimentos

Capes, DAAD, CNPq, DKFZ (German Cancer Research Center).

<sup>1</sup>Berardini, N.; Carle, R.; Schieber, A. *Rapid Communications in mass spectrometry*. **2004**, 18, 2208-2216.

<sup>2</sup> Akamura, Y.; Okada, M.; Tsuji, S.; Tonogai, Y. *Journal of Chromatography A*, **2000**, 896, 87-93.