Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Estudo da composição química e atividade antioxidante dos frutos da *Manilkara zapota* (sapoti) e *Spondias* aff. *tuberosa* (cajá-umbu)

Maria Mozarina B. Almeida*[1,2] (PG), Leonardo Carvalho Tavares[1] (IC), Franciglauber S. Bezerra[1] (PG), Paulo Henrique M. de Sousa[3] (PG), Ângela M. C. Arriaga[1] (PQ), Telma L. G. Lemos[1] (PQ).
mozaba@ufc.br

[1] Departamento de Química Orgânica e Inorgânica - UFC -C. P. 12200, Fortaleza-CE, 60021-970.
[2] Departamento de Química Analítica e Físico-Química - UFC -C. P. 12200, Fortaleza-CE, 60021-970.
[3] Departamento de Tecnologia de Alimentos, UFV, Viçosa-MG.

Palavras Chave: *Manilkara zapota, Spondias* aff. *tuberosa*, antioxidante.

Introdução

O Brasil é o terceiro maior produtor de frutas tropicais. A comercialização de frutas e sucos é responsável pelo grande incremento da renda nacional, acompanhando a tendência da economia mundial, que se deve principalmente à busca do homem por uma melhor qualidade de vida, amparada em pesquisas médicas que recomendam a introdução de frutos no regime alimentar. Isso porque os frutos são alimentos de baixa caloria, fonte de vitaminas, minerais, fibras, bem como de algumas substâncias que eliminam radicais livres, prevenindo o envelhecimento e doenças degenerativas, como câncer, arteriosclerose, artrite reumática, entre outras[1]. Dando continuidade ao estudo fitoquímico de frutas tropicais do Ceará, este trabalho tem como objetivo a investigação química e determinação da atividade antioxidante dos frutos de *Manilkara zapota* L. P. Royen (sapoti) e *Spondias* aff. *tuberosa* (cajá-umbu).

Resultados e Discussão

O extrato metanólico da polpa da *Manilkara zapota* foi submetido a uma partição líquido-líquido com hexano, diclorometano, AcOEt e n-butanol. A fração aquosa foi liofilizada e submetida a sucessivas recristalizações em metanol/acetona, levando ao isolamento de um açúcar, do tipo quercitol, identificado como *proto*-quercitol (**1,** 3,0g); A total identificação de **1** foi feita com a preparação do seu derivado penta-acetilado. Este tipo de açúcar é importante por apresentar atividades biológicas, como inibição da glicosidase e por sua versatilidade como intermediário sintético[2]. O extrato AcOEt da polpa da *Spondias* aff. *tuberosa* (cajá-umbu) foi particionado com água/n-butanol, e cromatografado em coluna de sílica com hexano, diclorometano, AcOEt e metanol. Das frações diclorometano e AcOEt, após cromatografia em sílica gel e sephadex LH-20, obteve-se 64mg de um derivado do funfural (**2**), 19mg de um outro metabólito que se encontra em fase final de determinação estrutural, e ainda α/ß-D-glicose (**3a/3b**) (30mg). Os compostos isolados foram identificados por técnicas espectrométricas como IV, EM, RMN uni e bidimensionais e ainda comparação com dados da literatura[3].

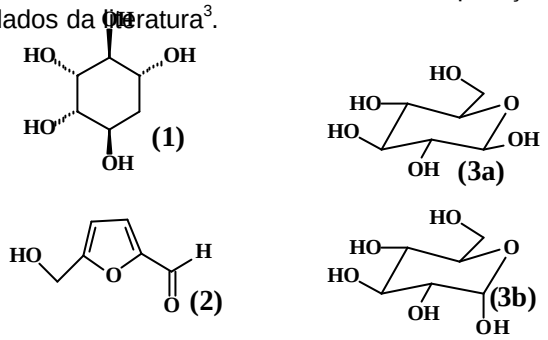

Figura 1. Estruturas de (**1**), (**2**), (**3a**), (**3b**).

Extratos e substâncias foram submetidos a ensaios antioxidante, usando DPPH, e os padrões trolox, vitamina C e BHT[4]. Resultados significativos foram observados para o extrato AcOEt do sapoti (67%) e o composto **2** (45%), enquanto o extrato AcOEt do cajá-umbu apresentou 90% de seqüestro de radicais livres.

Conclusões

Investigações fitoquímicas dos frutos de *M. zapota* do Ceará levaram ao isolamento do *proto*-quercitol (**1**), sendo, portanto o sapoti uma fonte natural rica deste composto. No cajá-umbu foi obtido um derivado do funfural (**2**) e α/ß-D-glicose (**3a, 3b**). Este é o primeiro relato destes constituintes nestas espécies. O extrato AcOEt do caja-umbu apresentou notável atividade antioxidante, e a substância **2** mostrou moderada atividade, indicando a presença de outros constituintes ativos ainda não identificados. Desta forma, os frutos do caja-umbu podem ser considerados como fonte natural de substâncias antioxidante.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, CAPES, FUNCAP e PRONEX pelo apoio financeiro.

[1]Brasil, I. M. **2002**, Tese de Doutorado em Bioquímica, Universidade Federal do Ceará.
[2] Shih, T-L.; Kuo, W-S. e Lin, Y-L. *Tetrahedron Lett*. **2004**, 5751.
[3] Machado, M. e Lopes, L. M. X.*Phytochemistry* **2005**, 669.
[3] Hegazi, A. G.; Hady, K. A. *Z. Naturforsch*. **2002**, 57c, 395.