

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO MESOCARPO DE BABAÇU (*Orbignya sp*) DE REGIÕES DO PIAUÍ

Pablo Ricardo Barbosa Ferreira (aluno de ICV - UFPI), Prof. Dr. Francisco de Assis Oliveira (colaborador, UFPI), Prof. Dr. Lívio César Cunha Nunes (Co-orientador, UFPI), Profa. MSc. Waleska Ferreira de Albuquerque (Orientadora, Depto de Bioquímica e Farmacologia – UFPI)

Introdução

O babaçu (*Orbignya sp*), palmeira encontrada em território brasileiro caracterizada pela graça e beleza da sua estrutura, é uma planta monocaule, com até 20 metros de altura e estipe liso medindo até 41cm de diâmetro, frutos oblongos-elipsóides lisos, com 11,3 x 6,3cm de diâmetro, de coloração marrom na maturidade. A época de frutificação dessa planta ocorre durante todo o ano, sendo os meses de agosto a janeiro considerados o pico da produção, podendo cada planta produzir até 6 cachos de coco babaçu por vez. É uma árvore nativamente brasileira de suma importância na conservação e melhoramento do solo, encontrada em grande quantidade nos estados do Maranhão, Piauí, Tocantins e Mato Grosso, sendo no Maranhão a sua maior concentração. Ela é distribuída de forma descontínua cobrindo cerca de 10 milhões de hectares (ALBIERO et al., 2007; MELO et al., 2007; SOLER et al., 2006).

A composição física do fruto do babaçu (*Orbignya sp*) indica quatro partes aproveitáveis: epicarpo (11%), mesocarpo (23%), endocarpo (59%) e amêndoa (7%) (SOLER et al, 2007).

O mesocarpo do babaçu (*Orbignya sp*), além do potencial para a indústria farmacêutica, possui propriedades que permitem seu uso na indústria alimentícia como importante complemento alimentar na dieta humana ou animal (MACIEL, 2003), no Brasil, o mesocarpo do babaçu é extraído e suspenso em água para uso das pessoas como complemento alimentar devido a sua riqueza em sais minerais e carboidratos (AZEVEDO et al, 2006).

Os estudos de caracterização físico-química do mesocarpo do coco babaçu são escassos, o que evidencia a necessidade e importância de estudos dessa natureza para um melhor aproveitamento da planta, Bandeira et al (1986), há mais de vinte anos atrás, na abordagem fitoquímica do pó do mesocarpo dos frutos maduros evidenciou a presença de taninos, açúcares redutores, saponinas e compostos esteroidais, sem, no entanto aprofundar sua pesquisa. O estudo teve como objetivo realizar a caracterização físico-química do mesocarpo do babaçu (*Orbignya sp*) cultivados em diferentes regiões do Piauí (Água Branca e União).

Material e Métodos

Os cocos foram coletados no período de outubro a novembro de 2009 através de coleta manual de cocos maduros. Posteriormente foram processados em duas etapas para extração do mesocarpo: a primeira manualmente com auxílio de martelo e haste de metal no bloco de farmácia da UFPI; e a segunda em máquina extratora própria no Núcleo de Plantas Medicinais e Aromáticas (NUPLAN) localizado no CCA – UFPI. Os testes de composição centesimal (determinação do teor de proteínas, teor de lipídios, teor de cinzas e de umidade), seguiram a metodologia do INSTITUTO ADOLFO LUTZ (2008) e a prospecção fitoquímica (presença de taninos, flavanóides, saponinas,

glicosídeos cardiotônicos ,antraquinonas livres, O-glicosídeos, C-glicosídeos e alcalóides) a metodologia de CARDOSO (2009).

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos na prospecção fitoquímica mostraram positividade em ambas regiões para saponinas, flavonóides e taninos, e mostraram resultado de ausência de antraquinonas livres, c-glicosídeos o-glicosídeos, glicosídeos cardiotônicos e alcalóides para as duas regiões.

Plantas ricas em taninos são empregadas na medicina popular para o tratamento de diversas moléstias orgânicas, tais como diarréia, hipertensão artéria, reumatismo, hemorragias, feridas, queimaduras, problemas estomacais, problemas do sistema urinário e processos inflamatórios em geral. Os flavonóides possuem importância farmacológica, pois exibem propriedades anticarcinogênicas, antiinflamatórias, antialérgicas, antiulcerogênicas, antivirais entre outros. A complexação das saponinas com o colesterol, propriedade marcante atribuída as saponinas, originou um número significativo de trabalhos objetivando avaliar o uso de saponinas na dieta com o objetivo de reduzir os níveis de colesterol sérico (SIMÕES, 2007).

Na composição centesimal o município de União (PI) apresentou teor de umidade de 15,00%, teor de cinzas de 2,37%, teor de proteínas de 1,70% e teor de lipídios de 3,94%; enquanto o município de Água Branca (PI) apresentou teor de umidade de 13,91%, teor de cinzas de 1,20%, teor de proteínas de 1,16% e teor de lipídios de 4,02%.

Como pode ser observado a porcentagem dos diferentes parâmetros presentes nas amostras oriundas de Água Branca (PI) são distintas daquelas apresentadas pelo mesocarpo de babaçu coletado da cidade de União (PI), demonstrando a variação do teor dos parâmetros físico-químicos da composição centesimal devido a diferença da localização geográfica das amostras, mesmo sendo oriundas do mesmo estado essas plantas possuem influências climáticas e de cultivo que diferenciam sua composição.

Segundo Vigo et al. (2004), um fator a ser considerado durante a colheita é o estágio de desenvolvimento da planta, pois variações grandes no conteúdo do princípio ativo são freqüentemente observadas quando se varia a época da colheita. Ressaltando, também, que de acordo com as substâncias presentes na planta, existem horários em que a sua concentração é maior.

Conclusão

Os resultados obtidos oferecem dados importantes para possível desenvolvimento de novos produtos na área alimentícia, farmacêutica e/ou cosmética, pois a presença de metabólitos secundários é de fundamental importância para a farmacologia o que pode apresentar melhores resultados através de estudos mais aprofundados na farmacologia dos constituintes da amostra estudada; e de acordo com a composição centesimal do mesocarpo do babaçu (*Orbignya sp*) que é distinta em cada região é possível o desenvolvimento de diferentes alimentos baseados no teor de cada nutriente, observando a diferença no teor de cada um devido a fatores ambientais e de cultivo da planta.

Referências Bibliográficas:

ALBIERO, D., et al. Proposta de uma máquina para colheita mecanizada de babaçu (*Orbignya phalerata* Mart.) para a agricultura familiar. **Acta Amaz.**, 2007, vol.37, no.3, p.337-346.

AZEVEDO, A. P. S. et al. Anti-thrombotic effect of chronic oral treatment with *Orbignya phalerata* Mart. **Journal of Ethnopharmacology**. v. 111, p. 155-159, 2007.

BANDEIRA, M. A. M. et al. Contribuição ao estudo químico do coco babaçu. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 1986 1: p. 27-28.

CARDOSO, C. M. Z. **Manual de controle de qualidade de matérias-primas vegetais para farmácia magistral**. São Paulo, Pharmabooks, 2009, p. 49-68.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos físicos e químicos de análises de alimentos**. 4. ed. São Paulo, v.1, 2008.

MACIEL, A. M. T. **Caracterização nutricional do mesocarpo de babaçu (*Orbignya phalerata mart.*) nos municípios de Arari, Esperantinópolis e Pinheiro**. [Dissertação – Mestrado]. São Luís: Universidade Estadual do Maranhão, 2003.

MELO, L. P., et al. **Análises físico-químicas do pão enriquecido com mesocarpo de babaçu**. II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica. João Pessoa, 2007.

SIMÕES, C. M. O. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 6 ed. São Paulo, Pharmabooks, 2007.

SOLER, M. P.; VITALI, A. A. A; MUTO, E. F. Tecnologia de quebra do coco babaçu (*Orbignya speciosa*). **Ciênc. Technol. Aliment.**, Dez 2007, v.27, n.4, p.717-722.

VIGO, C. L. S., et al. Influências da variação sazonal e tipos de secagem nas características da droga vegetal – raízes de *Pfaffia glomerata* (Spreng.) Pedersen (Amaranthaceae). **Revista brasileira de farmacognosia**. 2004, v. 14, n. 2, p. 137-144.

Palavras-Chave: Babaçu (*Orbignya sp*); Caracterização físico-química; Mesocarpo.