

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

Ruidgran Costa Nonato (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 é palmeira do reino vegetal, classe *Monocotyledoneae*, família *Palmae*, do gênero *Orbignya*, espécie *Orbignya phalerata*, nativa do meio norte brasileiro com sua maior incidência nos estados do Maranhão, Piauí, Tocantins, Goiás e Mato Grosso e tem sido popularmente utilizada como alimento ou remédio. Seu mesocarpo moído é o mais utilizado tanto na alimentação como no receituário caseiro. Em geral, a farinha dele obtida é utilizada na medicina dentre outras indicações como antiinflamatório (BALTEZ, et. al, 2006). 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. 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). Dentre os ensaios farmacológicos mais recentes relacionados a este fruto destacam-se a utilização do extrato aquoso do mesocarpo do Babaçu no processo de cicatrização da anastomose colônica em ratos (BALTEZ, et. al, 2006), o efeito hipolipimiente ao reduzir a concentração sérica de LDL e HDL em camundongos com tumor de Ehrlich (SOUSA, 2008), e o aumento da produção de anticorpos anti-tiroxina em camundongos (BARROQUEIRO, et al.2001).

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. Na literatura, no entanto, não foi encontrada a utilização do mesocarpo do babaçu como excipiente na área de tecnologia farmacêutica.

Objetivo

Realizar a caracterização físico-química do mesocarpo do babaçu (*Orbignya sp*) oriundo de diferentes regiões do Maranhão (Caxias e Parnarama).

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

Na composição centesimal o município de Caxias (MA) apresentou teor de umidade de 11,78%, teor de cinzas de 5,57%, teor de proteínas de 5,38% e teor de lipídios de 2,31%; enquanto o município de Parnarama (MA) apresentou teor de umidade de 10,28%, teor de cinzas de 1,74%, teor de proteínas de 4,84% e teor de lipídios de 0,43%.

Os resultados obtidos na prospecção fitoquímica mostraram positividade em ambas às regiões para saponinas, flavonóides e tanino, e mostraram resultado de ausência de C-glicosídeos, o-glicosídeos, glicosídeos cardiotônicos e alcalóides para as duas regiões, as antraquinonas livres foram encontrados exclusivamente nas amostras da região de Parnarama

Plantas ricas em taninos são empregadas na medicina popular para o tratamento de diversas moléstias orgânicas, tais como diarreia, hipertensão arterial, 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. Extratos a base de antraquinonas são utilizados como laxante e pela indústria farmacêutica (SIMÕES, 2007).

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 o desenvolvimento destes produtos 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, DANIEL 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.

BALDEZ, R. N. **Análise da cicatrização do cólon com uso do extrato aquoso da *Orbignya phalerata* (Babaçu) em ratos.** *Acta Cirúrgica Brasileira*. vol.21 2006; Suppl 2:31-38.

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

BARROQUEIRO, E.S.B, et AL. **Efeito do tratamento com mesocarpo de babaçu sobre a produção de Anticorpos para o hormônio tireoidiano – tiroxina.** *Revista do Hospital Universitário/UFMA*. Ano II n. 3 – 2001

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, MARCIA PAISANO; VITALI, ALFREDO DE ALMEIDA; MUTO, ERIC FUMHIO. **Tecnologia de quebra do coco babaçu (*Orbignya speciosa*).** *Ciênc. Technol. Aliment.*, Dez 2007, v.27, n.4, p.717-722.

SOUSA, Anildes.I.P. **Efeitos do mesocarpo do babaçu (*Orbignya phalerata, Arecaceae*) sobre a bioquímica sanguínea em animais com tumor de Ehrlich.** [Dissertação de Pós-graduação]. Universidade Federal do Maranhão. São Luis, 2008.

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