

PES134 - OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS ÓLEOS DE PUPUNHA E TUCUMÃ PARA ELABORAÇÃO DE PRODUTO FITOTERÁPICO PARA ODONTOLOGIA

THAISA DE BARROS LOBO¹; VITOR COSTA DA SILVA¹; RAÍNA MARQUES DA CONCEIÇÃO¹; REGINA FÁTIMA FEIO BARROSO²; DANIELLE TUPINAMBÁ EMMI²

tha.lobo@hotmail.com

¹Ensino Médio Completo, ²Doutorado

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Introdução: Introdução: O desenvolvimento da fitoterapia nos últimos anos tem mostrado resultados favoráveis a sua utilização, tendo em vista diversos estudos encontrados na literatura que comprovam sua efetividade¹, aumentando a opção terapêutica dos profissionais. A Amazônia apresenta vasta diversidade vegetal, o que enseja o seu aproveitamento para pesquisas com potencial para produção de novas tecnologias voltadas à saúde. Várias são as vantagens da utilização de produtos com matérias-primas naturais, como o seu baixo custo, sua maior biocompatibilidade e, em consequência, menor toxicidade e um espectro de ação mais adequado levando a menos efeitos indesejados. Porém, para a produção e utilização de produtos com princípios ativos de origem vegetal é essencial o manejo adequado da matéria-prima em todas as fases de sua obtenção, devendo proceder-se a caracterização física e química, para que dessa maneira, o produto obtido possa ser utilizado com segurança e efetividade.

Objetivos: Objetivo: Demonstrar a caracterização de óleos vegetais dos frutos de tucumã e da pupunha para sua utilização em produtos voltado à saúde bucal. **Métodos:** Materiais e Métodos: Os frutos de tucumã e pupunha foram obtidos em feiras livres da cidade de Belém-Pará, na época de alta estação do fruto. Após a retirada dos frutos do cacho, estes foram sanificados em água corrente e selecionados para ser realizada a caracterização da espécie vegetal por meio da biometria. Em seguida foi feito o despulpamento dos frutos, sendo a polpa úmida levada à estufa de circulação de ar, por 24h à 60°C para que fosse removida cerca de 95% da umidade. Após este procedimento, foi realizada a extração dos óleos, sendo que o óleo do tucumã foi extraído por meio de prensagem mecânica à frio, isento de solventes, em prensa hidráulica, enquanto que o óleo da pupunha foi extraído por equipamento de fluido supercrítico, ambos no Laboratório de Operações de Separação (LAOS) da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Pará. O método de extração escolhido foi determinado em razão das características físicas do fruto e após a determinação do percentual aproveitamento dos frutos. Para caracterização dos óleos foram realizadas análises em triplicata para determinação do teor de carotenos, peróxido, índice de acidez, umidade, ácidos graxos e rendimento. O índice de caroteno foi realizado utilizando Espectrofotômetro ThermoScientific modelo Genesys 10uv com comprimento de onda de 450nm para leitura. Para determinação do índice de peróxido optou-se pelo método Ácido Acético-Clorofórmio para medir o grau de oxidação da polpa miliequivalentes peróxido/1000g amostra. O teste de ácidos graxos foi realizado em cromatógrafo gasoso no Laboratório de Pesquisa e Análise de Combustíveis na Universidade Federal do Pará. Para obter o resultado referente ao rendimento foi utilizado um determinador de lipídio utilizando como solvente hexano-acetona por um período de 3 horas. **Resultados e Discussão:** Resultados/Discussão: A biometria do tucumã e pupunha apresentou como média, respectivamente: Comprimento (cm) = 4,80 e 3,89; Diâmetro (cm) = 4,33 e 3,38; Massa do Fruto (g) = 51,23 e 24,38; Massa da

Semente (g) = 20,60 e 2,97; Massa Polpa+Casca do tucumã(g) = 30,64 e Massa da Polpa da pupunha(g) = 20,53. Os resultados referentes a caracterização do óleo de tucumã mostrou: Rendimento = 27,67%; Umidade da polpa seca 15,1%; Caroteno = 1424,04 ppm; Índice de Acidez = 0,72 mgKOH/g; Índice de Peróxido = 0,5389 mq peróxido/ 1000g amostra; Ácidos Graxos = predominância de ácido oleico (66,6%) e ácido palmítico (23,5%). Os resultados da caracterização do óleo da pupunha são descritos a seguir: Rendimento = 15,01%; Umidade da polpa seca = 11,9%; Caroteno = 35,865 ppm; Índice de Acidez = 1,725 mgKOH/g; Índice de Peróxido = 0,9802 mg peróxido/ 1000g amostra; Ácidos Graxos = predominância de ácido palmítico (46,7%) e ácido oleico (40,67%). Os resultados obtidos nesse estudo apresentaram normalidade em comparação a outros encontrados na literatura^{2,3,4}. Foi possível obter, após processamento e extração da matéria-prima, óleos com alto teor de ácidos graxos, com destaque principalmente para os ácidos oleico (monoinsaturado) e palmítico (saturado), cuja presença em contato com a película pode alterar as propriedades físico-químicas desta conferindo características hidrofóbicas à superfície dental dificultando a adesão bacteriana⁵. Além disso, a gordura pode circundar os carboidratos e torná-los menos disponíveis às bactérias². Tal afirmação comprova a efetividade dos óleos de tucumã e pupunha como antimicrobianos e justifica sua utilização em produtos voltados a saúde bucal, com o objetivo de prevenir ou retardar a formação do biofilme dental. O rendimento dos óleos foi satisfatório, podendo ser utilizado em larga escala sem causar danos a sua espécie e meio ambiente e sem afetar a biodisponibilidade. **Conclusão:** Os frutos de tucumã apresentaram maior média de tamanho que os frutos da pupunha além de também produzirem melhor rendimento de óleo. Ácidos graxos saturado e monoinsaturado foram equivalentes nos óleos estudados. A caracterização física e química dos frutos e óleo é importante para agregar valor e qualidade ao produto final. A realização das análises deve ocorrer com embasamento na literatura e manejo adequado da matéria prima para que não haja alteração das suas propriedades farmacológicas. Os resultados obtidos no estudo estão dentro do padrão encontrado na literatura, dando segurança para o emprego dos óleos de tucumã e pupunha como potenciais fitoterápicos com atividade antimicrobiana em produtos voltados para saúde bucal.

Referências Bibliográficas:

1. Juiz P JL, Alves R JC, Barros T F. Uso de produtos naturais como coadjuvante no tratamento da doença periodontal. Rev Bras Farmacogn 2010; 20(1): 134-139.
2. Emmi D T. Influência dos óleos do tucumã (*Astrocaryum vulgare*) e da pupunha (*Bactris gasipae*) na composição do biofilme dental e dinâmica do processo de cárie em esmalte: um estudo in situ [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2013. 96p.
3. Ferreira E S, Lucien V G, Amaral A S, Silveira C S. Caracterização físico-química do fruto e do óleo extraído de tucumã. Alim Nutr. 2008; 19(4): 427-33.
4. Silva L M M, Souza F C, Castro D S, Nunes J S, Almeida F A C. Avaliação das Características Físicas e Físico-Químicas da Pupunha. Revista Verde 2013; 8 (3): 5-8
5. Kensche A, Reich M, Kümmerer K, Hanning M, Hanning C. Lipids in preventive dentistry. Clin Oral Invest. 2013; 17: 669-85.