

Estudos de variáveis físico-químicas de Óleos de Copaíba das espécies *Copaifera multijuga* e *C. reticulata*.

Caroline S. Mathias¹(PQ); Milena C. F. Lima¹(PQ); Elizane P. S. Justo¹(IC); Victor N. Galvão¹(IC); Fabiano S. Vargas¹(PG); Gustavo N. Azeredo³(PG); Ederly S. Silva²(PG); Larissa S. M. Wiedemann¹(PQ); Jamal S. Chaar¹(PQ); Charles R. Clement²(PQ); Paulo T. B. Sampaio³(PQ); Valdir F. da Veiga Júnior¹(PQ).

*mathias.caroline@gmail.com

1 - Universidade Federal do Amazonas. Departamento de Química. Av. General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 3000. CEP 69080-900, Coroado, Manaus - AM;

2 - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Departamento de Ciências Agrônômicas. Av. André Araújo, 2936. CEP 69060-001. Aleixo – Manaus - AM;

3 - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Coordenação de Pesquisas em Silvicultura Tropical (CPST). Av. Efigênio Sales s/n, CEP 69011-970, Manaus, AM.

Palavras-Chave: Densidade, Viscosidade, Copaifera.

Introdução

Popularmente conhecidas como copaibeiras ou pau d'óleo, as copaibas são encontradas facilmente nas Regiões Amazônica e Centro-oeste do Brasil, sendo o óleo de copaíba extraído de várias espécies¹. Atualmente, constata-se que os óleos de copaíba, que vêm sendo comercializados em farmácias de todo o país, são comumente adulterados com óleos vegetais, principalmente o de soja². Definir metodologias de controle de qualidade é essencial para evitar as adulterações. Para tanto, deve-se conhecer a matriz, suas características, sua composição e suas propriedades físico-químicas. Uma das maiores dificuldades nesse caso é a obtenção do número de amostras necessário para a realização dos experimentos, uma vez que as espécies produtoras dos óleos de copaíba são de difícil identificação botânica. O presente estudo tem como objetivo determinar a viscosidade e a densidade de óleos de copaíba obtidos das duas principais espécies produtoras: *C. multijuga* Hayne e *C. reticulata* Ducke. A viscosidade foi determinada empregando o viscosímetro de Ostwald, através da resistência de líquidos ao escoamento que é o tempo de vazão de um líquido através de um capilar. Para a determinação de densidade, utilizou-se um picnômetro calibrado com volume de 1mL, à temperatura ambiente.

Resultados e Discussão

A determinação de viscosidade foi realizada em triplicata em 8 amostras da espécie *C. reticulata*, coletadas na região do rio Tapajós, no Pará; e 9 amostras de *C. multijuga* coletadas na região da bacia petrolífera no rio Urucú, no Amazonas. Os resultados médios da viscosidade são apresentados na Tabela 1, onde se observa uma viscosidade muito maior em *C. reticulata* (113,16 ± 0,31) do que em *C. multijuga* (6,56 ± 0,01). Observaram-se valores semelhantes ao analisar a densidade dos óleos de cada uma das espécies.

Entretanto, os óleos das duas espécies apresentam diferença significativa, como se pode observar na Tabela 1. As amostras de *C. multijuga* apresentaram valores de densidade semelhantes aos obtidos anteriormente no Amazonas, de amostras coletadas na Reserva Ducke, próximo de Manaus, 0,89g/mL⁴.

Tabela 1. Viscosidade e densidade dos óleos de Copaíba.

Amostras	Viscosidade	Densidade
<i>C. multijuga</i>	6,56 ± 0,01	0,920 ± 0,003
<i>C. reticulata</i>	113,16 ± 0,31	0,998 ± 0,004

Conclusões

Nas variáveis estudadas as amostras dos óleos de copaíba apresentaram pouca variação, com desvio-padrão muito pequeno. A acentuada diferença de viscosidade entre as amostras de *C. reticulata* e de *C. multijuga* poderão servir de base para a diferenciação dos óleos das duas espécies. Os valores de densidade são próximos e estão de acordo com dados anteriores da literatura.

Agradecimentos

Agradecimentos a FAPEAM, e ao CNPQ.

¹ Veiga Jr., V. F, Pinto, A.C.2002. O GÊNERO *Copaifera* L. *Rev. Quím. Nova*, 25,2, 273-286.

² Soares JG, Vareão MJC, Wolter Filho W, Mourão AP, Craveiro AAR, Alencar JC. 2003. Estudo químico de óleos essenciais, oleaginosas e láticas da Amazônia I. Composição e oxidação do óleo de uma espécie de *Copaifera*. *Acta Amaz.*, 9, 65-59.

³ Barbosa KS, Yoshida M, Scudeller VV. 2009. Detection of adulterated copaiba (*Copaifera multijuga* Hayne) oilresins by refractive index and thin layer chromatography. *Rev. Bras. Farmacogn.* 19, 57-60.

⁴ Medeiros, R. S. 2006. Sustentabilidade de extração, produção e características químicas do óleo – resina de copaíba (*Copaifera multijuga* Hayne), Manaus – AM. Dissertação de mestrado. INPA/UFAM.