

Variáveis físico-químicas para o controle de qualidade de óleos de copaíba de espécies de *Copaifera*.

Fabiano S. Vargas* (PG), Milena Campelo (PG), Caroline S. Mathias (PG), Jamal S. Chaar (PQ), Larissa S. M. Wiedemann (PQ), Valdir F. Veiga Jr (PQ).

Departamento de Química, Universidade Federal do Amazonas. CEP 69079-900, Manaus – AM.

*fabianosvargas@gmail.com

Palavras-Chave: Densidade, Viscosidade, *Copaifera*.

Introdução

Os óleos de copaíba, extraídos do tronco das árvores do gênero *Copaifera* (Leguminosae), possuem muitas propriedades medicinais já reconhecidas, fato que sempre despertou o interesse para sua utilização na fabricação de produtos cosméticos e medicinais, e também em produtos industriais, como tintas e vernizes^{1,2}.

O conhecimento das propriedades termofísicas dos óleos vegetais, como densidade e viscosidade, é de fundamental importância para a consecução das etapas de projeto de equipamentos e de processos produtivos, ou mesmo para especificação do produto, e pode ser usada como um parâmetro importante para caracterização molecular da amostra, sendo de interesse tanto em ambientes científicos como tecnológicos^{3,4}.

A grande demanda pelos óleos de copaíba leva a uma extração sem padronização e com adulterações propositais com a intenção de aumento no rendimento. Ocorrem misturas de diferentes espécies e também com outros óleos, como o óleo de soja, que apresenta menos valor de mercado².

No presente trabalho foram analisadas as variáveis físico-químicas, viscosidade e densidade, de quatro amostras de óleo de copaíba: uma amostra de óleo comercializado no Mercado Municipal de Manaus e três óleos de espécies botanicamente identificadas, comparando a uma amostra de óleo de soja comercial, como forma de determinar as diferenças para possíveis ações de controle de qualidade.

Resultados e Discussão

Os óleos de copaíba analisados pertencem às espécies que apresentam maior volume de comercialização nacional: *Copaifera langsdorffii* (comum no Cerrado e Nordeste); e *C. reticulata*, e *C. multijuga* (espécies comuns da Amazônia Central e Ocidental, respectivamente). A densidade foi determinada no densimetro Lemis e a viscosidade em viscosímetro Schott (Figura 1).

Figura 1. Equipamentos utilizados



Dentre os óleos estudados, a amostra de óleo de copaíba de *C. reticulata* foi a que apresentou maior densidade e o óleo de soja a maior viscosidade. O óleo da espécie *C. multijuga* apresentou menores densidade e viscosidade. O óleo de soja comercial foi o que apresentou maior viscosidade (Gráficos 1 e 2).

Gráfico 1. Densidade dos óleos analisados

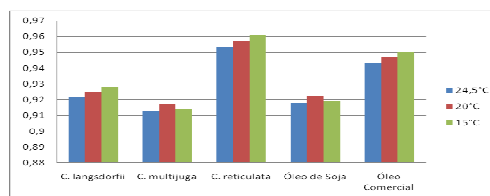
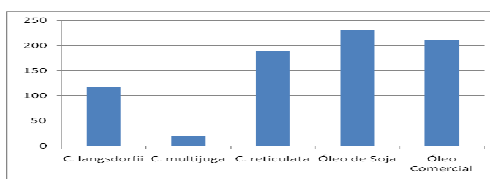


Gráfico 2. Viscosidade dos óleos analisados



A análise dos resultados obtidos permite a observação de diferenças marcantes no conjunto de propriedades físico-químicas entre os óleos de copaíba de algumas espécies em relação ao óleo de soja e ao óleo de copaíba comercial.

Conclusões

Observamos que a densidade e a viscosidade dos óleos analisados apresentam valores que permitem a diferenciação com óleos comerciais e adulterantes; além de possível identificação das espécies, como é o caso do óleo de *C. multijuga*. Os dados obtidos contribuirão para a elaboração de metodologias de controle de qualidade utilizando técnicas simples, de baixo custo e rápida execução.

Agradecimentos

FAPEAM e CNPq.

¹ Veiga Jr, V. F.; Pinto, A. C. *Química Nova*, **2002**, 25, 273;

² Veiga Jr, V.F. *Química Nova*, **1997**, 20, 612.

³ Textos do Indama / MRE - Brasil. <http://www.mre.gov.br/ndsg/textos/indama-p.htm>, 2002.

⁴ Pinto, A.C.; Veiga Jr, V.F. <http://www.s bq.org.br/PNET/causo6.htm>, 2002.