

VISCOSIDADE CINEMÁTICA DO ÓLEO DA SEMENTE DE DUAS ESPÉCIES DE MELANCIA EM DIFERENTES TEMPERATURAS CULTIVADAS NO ESTADO DE RORAIMA

Luciana C. Holanda (IC)*¹, Iana I. C. Ávila (PG)¹, Simone R. Silva (PG)¹, Etyene J. G. da Silva (IC), Antonio Alves de Melo Filho (PQ)¹, Rita de Cássia Pompeu (PQ)².

¹Departamento de Química, Universidade Federal de Roraima, CEP: 69300-000, Boa Vista, RR Laboratório de Produtos Naturais (LPN). ² Embrapa-Roraima, BR 174, Km 08, Distrito Industrial, Boa Vista, Roraima, CEP 69301-970, Laboratórios de Resíduos. *lucianachavesholanda@gmail.com.

Palavras Chave: melancia, óleo, viscosidade cinemática.

Introdução

A melancia é uma fruta que pertence à família das cucurbitáceas e é originária da África equatorial. Atualmente, a melancia é considerada uma das mais importantes olerícolas comercializadas, sendo superada apenas pelas culturas de tomate, batata e cebola¹. Frutos comestíveis são processados para fabricação de sucos e polpas, dos quais possuem sementes que são descartadas no meio ambiente. Estes resíduos constituem em sua composição substâncias que poderiam ser reutilizadas para obtenção de óleos, oferecendo um efeito mais benéfico ao homem e ao meio ambiente². Os resultados obtidos para a viscosidade foram ajustados ao modelo exponencial $\mu = A \cdot e^{B/T}$ proposto por Andrade, apresentando bom ajuste aos dados experimentais. Os coeficientes de correlação foram de 99,9 e 98,90% para a espécie *Charleston gray* e *Crimson sweet*, respectivamente.

Resultados e Discussão

Os óleos da semente de melancia apresentaram rendimentos de 23,27% para a espécie *Crimson sweet* e 34,66% para a espécie *Charleston gray*. As viscosidades foram medidas em um viscosímetro Schott AVS 350 com medição automática utilizando o capilar 200 de constante k 0,09148 mm²/s, às temperaturas verificadas foram de 298,15 a 353,15 K. No capilar foram adicionados 8,0 mL da amostra e a leitura foi realizada em triplicata no próprio equipamento. A determinação da viscosidade cinemática foi verificada pela multiplicação da constante do capilar *versus* o tempo de queda do óleo. Para o melhor ajuste da curva exponencial aplicou-se a equação de Andrade, onde A e B são parâmetros estimados que dependem da natureza da amostra, μ = viscosidade cinemática em mm²/s, conforme a Figura 1 e 2.

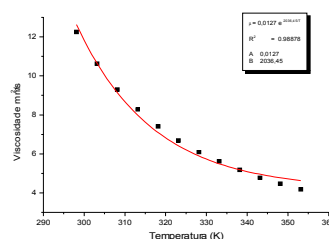


Figura 1. viscosidade cinemática da espécie *Crimson sweet*.

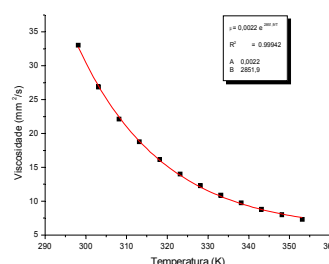


Figura 2. viscosidade cinemática da espécie *Charleston gray*.

Utilizando a equação de Andrade, constatou-se que os resultados apresentaram bons ajustes com coeficientes de correlação foram de 99,9% para a espécie *Charleston gray* e 96,8% para a espécie *Crimson sweet*. Observa-se através da Figura 1 e 2 que a medida que a temperatura aumenta a viscosidade diminui apresentando uma curva exponencial.

Conclusões

Os óleos estudados apresentaram viscosidades que diminuem com aumento da temperatura em uma curva exponencial tratando-se de líquido newtoniano.

Agradecimentos

CAPES, UFRR, Embrapa-RR.

¹ MEDEIROS, R.D.; ALVES A.B.; MOREIRA, M. A. B.; ARAÚJO, W. F.; OLIVEIRA, J. O. L. *Embrapa*, 2004.

² KOBORI, N.C.; JORGE, N.; *Ciências Agrotécnica.*, v.29, n.5, p. 1008-1014, 2005.