

Estudo da degradação térmica dos óleos da macaúba (*Acrocomia aculeata*) por espectroscopias de Fluorescência Molecular e FT-IR.

Ivan P. Oliveira¹ (IC)^{1*}, Willian A. Correa¹ (IC), Priscila V. Neves¹ (IC), Rozanna M. Muzzi¹ (PQ), Anderson L. Caires¹ (PQ)

¹Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD. Rodovia Dourados-Itahum, Km 12, Dourados, MS, CEP 79.804-970

ivan.pires.oliveira@hotmail.com

Palavras Chave: *Acrocomia aculeata*, degradação térmica, espectroscopia de infravermelho, fluorescência molecular.

Introdução

A macaúba é um fruto abundante no cerrado brasileiro, sendo possível extrair óleo tanto da polpa, quanto da castanha deste fruto.¹

As espectroscopias de infravermelho e fluorescência molecular são técnicas que fornecem informações sobre a composição química de óleos e são utilizadas no estudo das alterações químicas sofridas por moléculas. Neste caso os triacilgliceróis, carotenóides e tocoferóis, maiores constituintes desses óleos.²

Resultados e Discussão

Os óleos extraídos da polpa e da castanha da macaúba foram submetidos à degradação térmica em estufa com circulação de ar por 14 dias a 110°C.

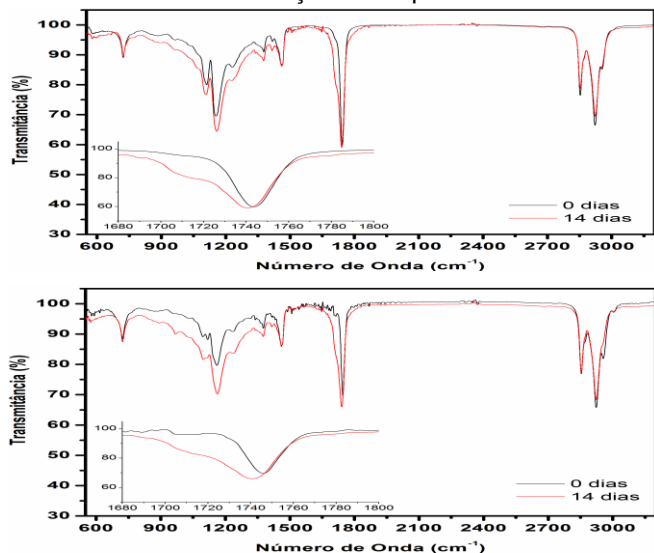


Figura 1. Espectros de infravermelho do óleo da castanha e da polpa, respectivamente.

Nos espectros de FT-IR dos óleos da macaúba (Figura 1) observa-se aumento na intensidade nos picos em 1459, 1376, 1158, 1106, 722 e 1740cm⁻¹. Também observou-se um deslocamento da banda em 1740cm⁻¹, referente a carbonila, tanto no espectro do óleo da castanha quanto da polpa, assim como o surgimento de uma banda em 1710cm⁻¹.

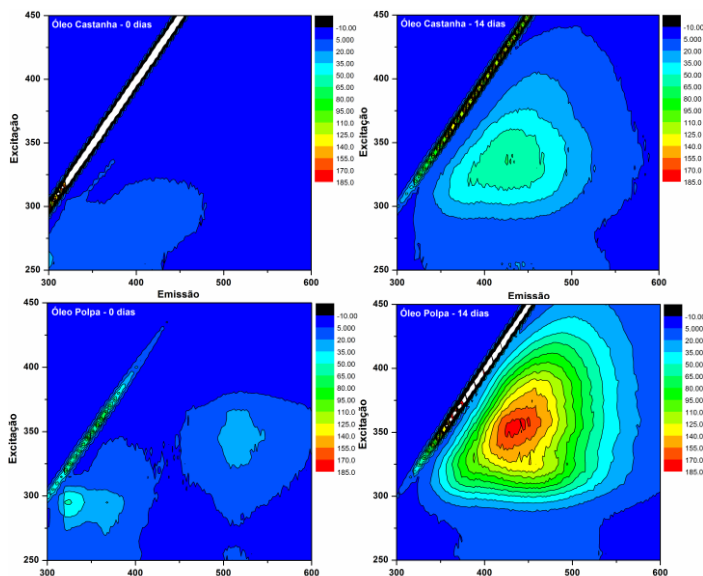


Figura 2. Espectros de fluorescência do óleo da castanha e da polpa, respectivamente, a 1,0%(mv).

O espectro de fluorescência molecular do óleo da polpa apresenta emissão na região de 330nm, referente aos tocoferóis e carotenóides. No entanto, o óleo da castanha apresenta fluorescência pouco intensa nesta região, devido à pequena quantidade desses compostos (Figura 2). Após a degradação dos óleos, uma emissão é observada em 450nm, que é atribuída aos novos compostos formados a partir da degradação dos triacilgliceróis.

Conclusões

Alterações moleculares dos óleos da macaúba após a degradação térmica puderam ser observadas através das espectroscopias de infravermelho e fluorescência molecular, o que mostra a viabilidade das técnicas no monitoramento da qualidade desses óleos.

Agradecimentos

Ao CNPq, Fundect e UFGD.

¹ Souza, A. D. V.; Fávoro, S. P.; Ítavo, L. C. V.; Roscoe, R. *Pesq. Agropec. Brás.* 2009, 44, 1328.

² Cheikhousman, R.; Zude, M.; Bouveresse, D.J.R.; Leger, C.L.; Rutledge, D.N.; Aragon, I.B. *Anal. Bioanal. Chem.* 2005, 382, 1438.