Análise qualitativa por FRXDE do óleo-resina de Burseraceae sp.

André L. Rüdiger (PG), Cláudia C. Silva (PQ)*, Valdir F. da Veiga Junior (PQ)

Departamento de Química, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal do Amazonas, Campus Sul
Av. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Coroado, 69077-040, Manaus, AM.
claudiacsbr@gmail.com.br

Palavras Chave: *Óleo-resina, Burseraceae, Fluorescência de Raios-X*

Introdução

O óleo-resina de espécies da família Burseraceae é utilizado há tempos na medicina popular[1]. Suas atividades farmacológicas estão sendo investigadas com grande potencial para se tornar um fitoterápico. Uma área de grande interesse nos estudos de produtos naturais é a análise de micro-elementos, principalmente metais pesados presentes na matéria prima utilizada, por serem causadores de doenças. Os resultados da análise elementar podem contribuir com o estudo da família Burseraceae, obtendo um perfil inorgânico do óleo-resina.

Resultados e Discussão

Foram analisados os óleos-resina das espécies *Protium* cf. *apiculatum* (PAP), *P. hebetatum* (PHB), *P.* cf *heptaphyllum* (PHP), *P. tenuifolium* (PTE) e *Trattinnickia peruviana* (TPE) com espectrômetro de fluorescência de Raios-X por Dispersão de Energia (FRXDE), modelo EDX-700 da Shimadzu©. Todas as espécies foram coletadas na mesma região da Reserva Adolfo Ducke, do INPA.

Os óleos-resina foram limpos externamente e macerados,não sofrendo processo químico algum. Foi utilizada a técnica em estado sólido, sendo as pastilhas prensadas preparadas utilizando 8 g de H_3BO_3 para fixação de 1g da amostra. Os elementos foram identificados por suas energias características e suas intensidades foram descritas em 10^{-3} cps/uA. Os raios-X foram obtidos utilizando Tubo de Ródio, com voltagem variando entre 0 e 40 KeV. O tempo de irradiação foi de 250 s para cada amostra.

No gráfico 1 observa-se diferentes perfis de composição dos metais nos óleos-resina. O elemento Na foi observado apenas em PHP, Br apenas em PHB e Cr em TPE, enquanto Mn foi observado somente em PAP, sendo esta a única espécie analisada em que não foram observados Mg e Al. Os elementos observados em uma única espécie podem ser possíveis marcadores presentes no óleo-resina.

No gráfico 2 são apresentados os elementos que foram observados em todos os cinco óleos-resina estudados. Na espécie PTE foi observada uma alta intensidade de Si, e em PHP uma alta intensidade de Fe, em relação aos demais.

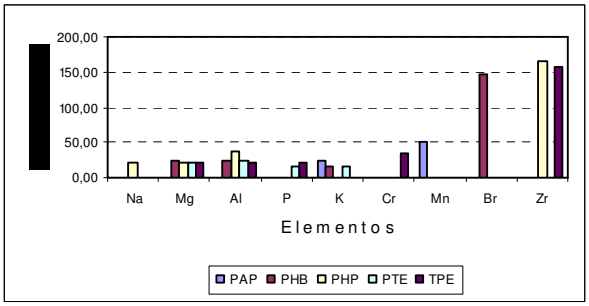

Gráfico 1. Elementos presentes nos óleos-resina.

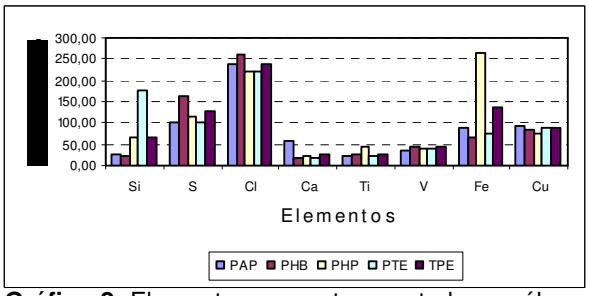

Gráfico 2. Elementos presentes em todos os óleos-resina estudados.

Todos os elementos descritos neste trabalho são encontrados em solo amazônico na forma de minerais[2].

Conclusões

A forma de absorção destes elementos nos óleos-resina ainda não foi avaliada. Estudos posteriores deverão ser realizados visando a determinação quantitativa destes elementos nos óleos-resina, sua relação com a composição e as possíveis variações do solo, assim como rotas de seu acúmulo.

A presença de metais considerados danosos à saúde humana foi observada, demonstrando necessidade de cautela no uso do óleo-resina na medicina popular e como fitoterápico.

Agradecimentos

Ao LAPEC, FAPEAM e CAPES.

[1] Costa, A. F. Farmacognosia. Lisboa: Calouste Gulbeukian, 1975.
[2] Horbe, A. M. C.; Paiva, M. R. P.; Motta, M. B.; Horbe, M. A. *Acta Amazonica* **2007**, *37, 81;* Küchler, I. L.; Miekeley, N.; Forsberg, B. R. *J. Braz. Chem. Soc.***2000**, *11, 286.*