

ANÁLISE DE MINERAIS PESADOS COM UTILIZAÇÃO DO LIBS (LASER-INDUCED BREAKDOWN SPETROSCOPY).

*Gama, C.V.C*¹; *Wankler, F.L*²; *Farias, E. E.*²;

¹ - Programa de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq/UFRR) - Universidade Federal de Roraima

² - Docente - Uuniversidade Federal de Roraima

RESUMO: O LIBS - Laser-Induced Breakdown Spetroscopy é uma tecnologia de análise qualitativa e quantitativa de substancias que emprega a luz, ou melhor, as propriedades da interação da luz com a matéria presentes em um micro plasma formado pela incidência de laser de pulso curto na superfície de uma amostra. Embora a potencialidade de sua utilização em análise mineral é muito grande, dada rapidez na coleta e análise dos resultados, existem pouquíssimos estudos sobre sua utilização no Brasil. Este trabalho apresenta os resultados parciais da caracterização espectral de amostras de dois minerais pesados, a Ilmetita e a Magnetita, identificadas em depósitos de pláceres diamantíferos na região do Uiramutã, Roraima, por métodos magnéticos e petrográficos em 1999 no projeto GEOARQ (Geometria e arquitetura de corpos sedimentares - PADCTIII/CNPq UNISINOS/UFRR). O objetivo principal deste trabalho foi comparar as características espectrais das amostras, pois ambas são constituídas de óxidos de ferro. As medidas espectrais foram feitas utilizando dois tipos de instrumentos: espectrofotômetro ARYELLE 400 do Laboratório de Plasma e Espectroscopia Atômica da UFRR, do Núcleo e Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia (NPPGCT/UFRR) cujos resultados obtidos das amostras dos óxidos de ferro, foram analisados através dos gráficos gerados pelo software Sophi LBT. O intervalo de espectro utilizado vai de 300 a 800 nanômetros, conhecido como luz visível, ou seja, as cores que visualizamos no dia a dia. Os resultados mostraram que as feições eletrônicas típicas dos íons férrico estão bem expressas em ambas, representados pela transferência de carga responsável pela queda generalizada da refletância entre 300 e 800 nm e pelas feições de campo cristalino produzindo duas feições de absorção bem marcadas, em 330 e 750 nm. Concluíram que os elementos químicos descritos na literatura, foram elementos previamente esperados sendo que ainda se detectou ti (Titânio) em grande quantidade. Os padrões espectrais dos dois minerais, ao serem comparados, mostram muito semelhantes, embora observou-se diferenças significativas nas intensidades dos picos de Fe entre as duas amostras. Os resultados aqui apresentados devem ser considerados ainda como parciais, face à necessidade do exame mais detalhado das amostras descritas, necessidade de um aprofundamento das pesquisas de caracterização espectral de minerais e nos desenvolvimentos de técnicas específicas para a aplicação método de análise com o LIBs para amostras geológicas, um dos objetivos da implantação do Laboratório de Plasma e Espectroscopia Atômica da UFRR.

PALAVRAS-CHAVE: minerais, espectrofotômetro, método de análise.