



E0355

DETERMINAÇÃO DE RAZÕES ISOTÓPICAS U-PB EM NIST-610 PELA TÉCNICA DE LAFS-ICPMS

Felipe Garcia Domingues da Costa (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Alfonso Schrank (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

Em 2006, um sistema de ablação a laser em fentosegundos acoplado a um ICPMS foi instalado no IG-Unicamp, permitindo a determinação de razões isotópicas a partir do material abladado, próximo à técnica de melhor precisão (ID-TIMS), com produtividade 100x maior e custos 10x menores. Para a implantação da técnica, o presente trabalho insere-se no acompanhamento do estabelecimento das calibrações e rotinas de análise, utilizando padrões certificados, com quantidades conhecidas dos elementos U, Pb e Th, por serem elementos fundamentais para a datação geocronológica absoluta. Diversas análises foram realizadas variando parâmetros do feixe laser como o tempo de incidência na amostra, o deslocamento do feixe, o tamanho da cratera produzida e parâmetros do ICPMS como o tempo de leitura de cada elemento e a quantidade de ciclos de leitura por análise. A reproducibilidade do experimento durante esses primeiros ensaios mostrou-se insatisfatória e o fracionamento de massa maior que o previsto. O ^{235}U mostrou um comportamento distinto dos outros isótopos com detecção abaixo do esperado. O fracionamento de massa será alvo de detalhamento com estudos posteriores, assim como o uso de novas estratégias na determinação do ^{235}U que é empobrecido no standard utilizado.

NIST-610 - LAfs-ICPMS - Isótopos de U-Pb