

ESTUDO DE ZIRCÕES DO GRANITO MADEIRA, PROVÍNCIA ESTANÍFERA DO PITINGA (AM), ATRAVÉS DE MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA, CATODOLUMINESCÊNCIA E DIFRAÇÃO DE RAIOS-X

Gilvana Lima da Soledade¹; Claudio Nery Lamarao²; Hilton Tulio Costi³

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM; ³ MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI/INCT GEOCIAM

RESUMO: O zircão é um mineral acessório freqüente em rochas ígneas intermediárias a félsicas e um dos mais resistentes a processos metamórficos, hidrotermais e ao intemperismo. Sua elevada estabilidade química, associada à presença de elementos-traço característicos em sua estrutura interna, como Hf, Y, Nb, Th e U, podem ser úteis na identificação da natureza de seu magma original e na caracterização de processos de fracionamento magmático. Cristais de zircão de rochas graníticas mineralizadas em estanho apresentam no sentido das fácies mais evoluídas, baixas razões Zr/Hf além de enriquecimento em Y, Th e U que, comparados aos cristais de zircão de rochas graníticas não mineralizadas, sugerem uma participação efetiva de processos de diferenciação magmática ou de alteração hidrotermal de suas rochas hospedeiras por fluidos ricos em flúor em sua gênese. A assinatura geoquímica encontrada em cristais de zircão de granitos estaníferos pertencentes a diferentes províncias do Cráton Amazônico sugere que sua composição pode ser utilizada como guia prospectivo desse tipo de mineralização. O presente trabalho foi desenvolvido em cristais de zircões pertencentes às diferentes fácies que compõem o Granito Madeira, Província Pitinga, formado por rochas encaixantes (anfíbólio-biotita-sienogranito, biotita-feldspato alcalino granito e feldspato alcalino-granito porfirítico hipersolvus), não mineralizadas, e pelas subfácies mineralizadas em estanho, do albita-granito. A identificação, a caracterização e a avaliação do grau de cristalinidade dos cristais de zircão, bem como, o estudo de suas fases acessórias (inclusões minerais), foram realizadas por meio de imagens de elétrons retroespalhados e catodoluminescência, por análises químicas semiquantitativas obtidas por EDS (Energy Dispersive Spectrometry) e por difração de raios-x. Os dados obtidos com o MEV, as análises de EDS e a difração de raios-x mostraram que as características morfológicas, a quantidade e o tipo de inclusões minerais, a composição química e o grau de cristalinidade dos zircões, pertencentes às rochas encaixantes, diferem significativamente quando comparados, aos zircões do albita-granito, mineralizado em estanho. Tal fato demonstra que estas ferramentas podem ser úteis na prospecção preliminar desse tipo de mineralização.

PALAVRAS-CHAVE: MEV; ZIRCÃO; PROVÍNCIA PITINGA.