

## ALTERAÇÃO HIDROTHERMAL E MINERALIZAÇÃO DE METAIS RAROS (Sn, Nb, Ta) DO MACIÇO CARITIANAS - RONDÔNIA

O.G.de Pinho<sup>1</sup>

J.S.Bettencourt<sup>2</sup>

No Maciço Caritianas (Fig. 1), as seguintes facies magmáticas graníticas foram descritas: a - granito equigranular ( $\gamma_{em}$ ) destacando-se os sub-tipos ( $\gamma_{em_1}$ ) e ( $\gamma_{em_2}$ ) que são variações do tipo principal ( $\gamma_{em}$ ), b - granito heterogranular ( $\gamma_h$ ), c - granito porfirítico ( $\gamma_{epf}$ ) e suas variedades dos tipos ( $\gamma_{pfm}$ ) e ( $\gamma_{pfm_1}$ ) e d - microgranito ( $\gamma_{mg}$ ) além de corpos filonianos pegmatíticos associados.

Trata-se de granitos "subsolvus" com predominância de biotita granitos que se posicionam no campo 3a. (sienogranitos), enquanto que as variedades mais afetadas por fenômenos metassomáticos situam-se no campo dos álcali-feldspato granitos do diagrama QAP de Streckeisen.

O exame das feições texturais relacionadas a mineralizações estaníferas dos granitos do Maciço Caritianas sugere que as rochas foram submetidas a processos de alteração hidrotermal pós-magmática dos tipos pervasivo e local fissural. Os principais tipos de transformações metassomáticas pós-magmáticas são representadas por: 1 - alteração pervasiva intersticial (metassomatismos sódico e potássico), 2 - alteração fissural (metassomatismo ácido  $H^+$ ), 3 - metassomatismo silícico,  $Si^+$  e 4 - alteração argílica.

**Metassomatismo Potássico ( $K^+$ )** - a feição predominante resulta da substituição de plagioclásio por microclina secundária. À baixa temperatura reconhece-se que cristais de feldspato potássico se reordenam e forma-se microclina límpida exibindo geminação em grade.

<sup>1</sup>IPT, São Paulo. In memoriam.

<sup>2</sup>Departamento de Geologia Econômica e Geofísica Aplicada, Instituto de Geociências/USP, São Paulo e Unesp, SP.

**Metassomatismo Sódico ( $\text{Na}^+$ )** - caracteriza-se por diferentes tipos texturais de albita ( $\text{An} < 5$ ), bem como notável descalcificação primária de plagioclásio. Columbita-tantalita, monazita e zircão podem ser minerais de minério acompanhantes.

Os fluidos responsáveis por esse metassomatismo são caracterizados, comumente, por Th entre 400 e 600°C e salinidade, mais magmática, variável entre 2-30% eq. NaCl.

**Metassomatismo Ácido ( $\text{H}^+$ )** - ao nível de erosão atual do maciço a greisenização, como processo dominante, é restrita a veios de preenchimento de fissuras. Quartzo, protholitionita, zinwaldita, muscovita, topázio, clorita, cassiterita, rutilo, ilmenita, hematita e pirita são os minerais principais dos greisens.

Os estudos de inclusões fluidas efetuados nos greisens do maciço revelaram Th variáveis entre 20 a 550°C e valores de salinidade baixa a moderada entre 6 a 24% eq. NaCl.

**Metassomatismo Silícico ( $\text{Si}^+$ )** - é representado por veios de quartzo que cortam tanto granitos quanto greisens, associados ou não à alteração hidrotermal de paredes (sericitização, cloritização e muscovitização) ou franjas de mica branca (sericita).

Há várias gerações de veios cujos principais minerais são: quartzo, fluorita, carbonato de manganês, pirita, minerais de argila, siderita, óxido-hidróxidos de ferro e manganês e epidoto.

Dois populações de inclusões fluidas, já estudadas, indicaram para o primeiro grupo Th entre 200-250°C e salinidade baixa 0 a 5% eq. NaCl enquanto que para o segundo grupo obtiveram-se Th entre 90-150°C e salinidade muito variável entre 10-23% eq. NaCl.

**Alteração Argílica** - corresponde ao estágio final da evolução fluidal, sendo caracterizada por desenvolvimento incipiente de minerais argilosos em feldspatos e micas a Th dos fluidos abaixo de 200°C.

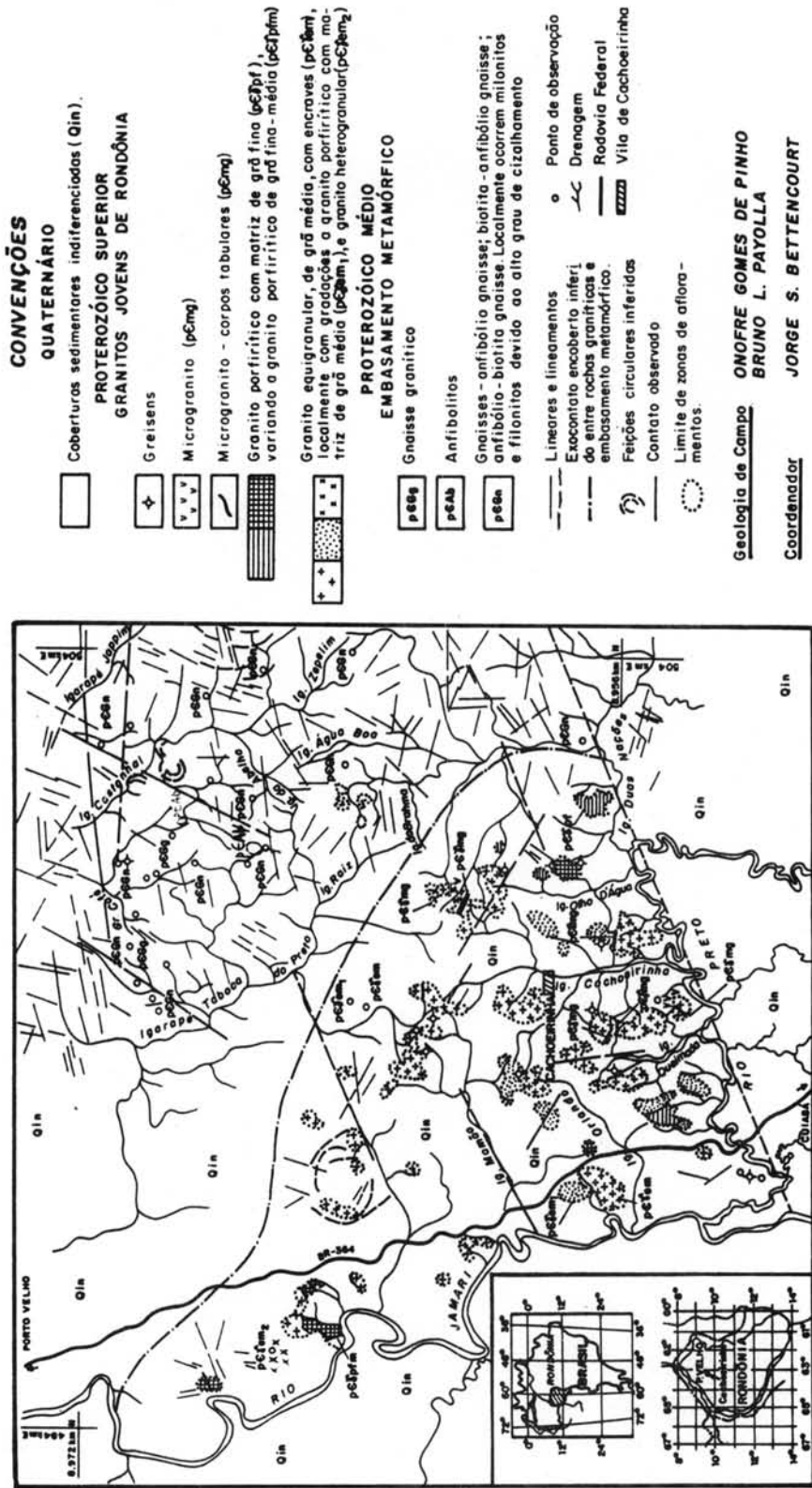


Figura 1 - Mapa geológico do Maciço Caritianas.