

ESTUDO DA CLORITA DO ALBITA GRANITO DE NÚCLEO DO GRANITO MADEIRA (PITINGA, AM)

Autora: Júlia Silveira Sobiesiak

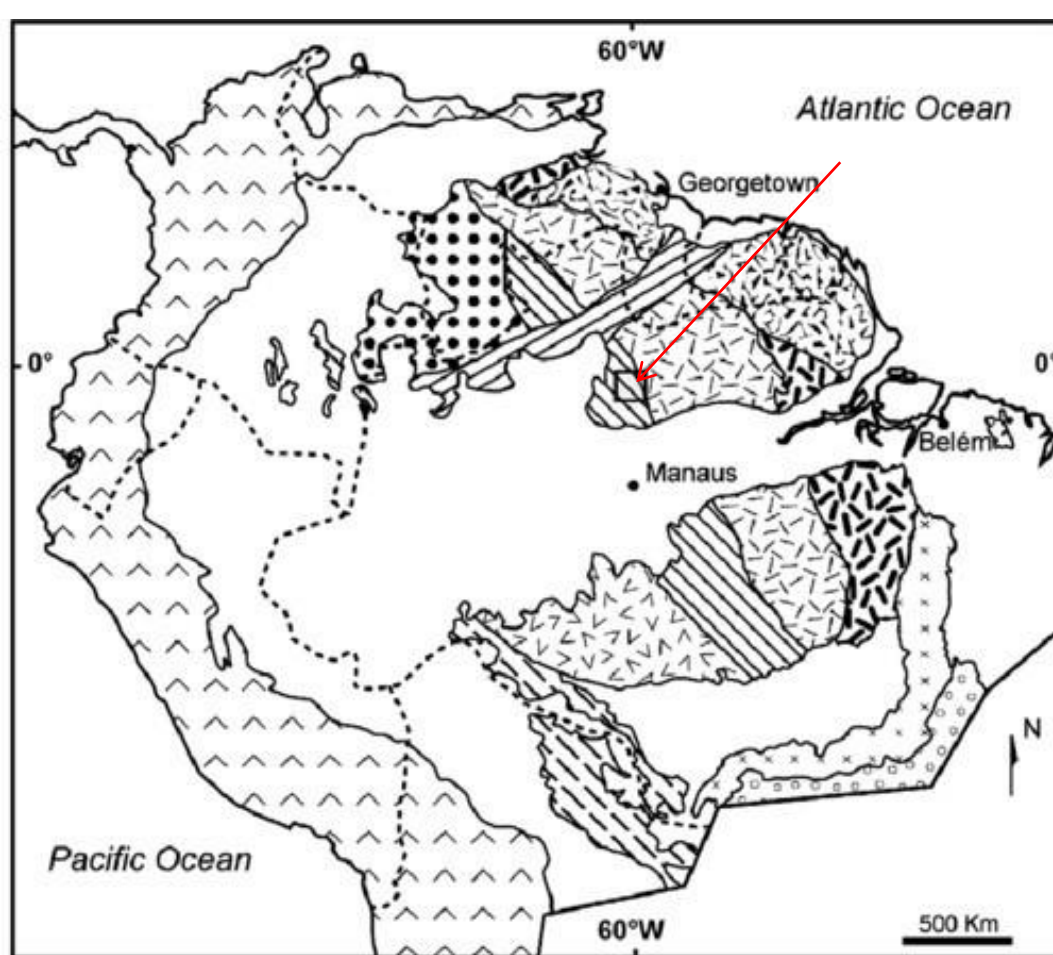
Orientador: Vitor Paulo Pereira

Instituição: UFRGS

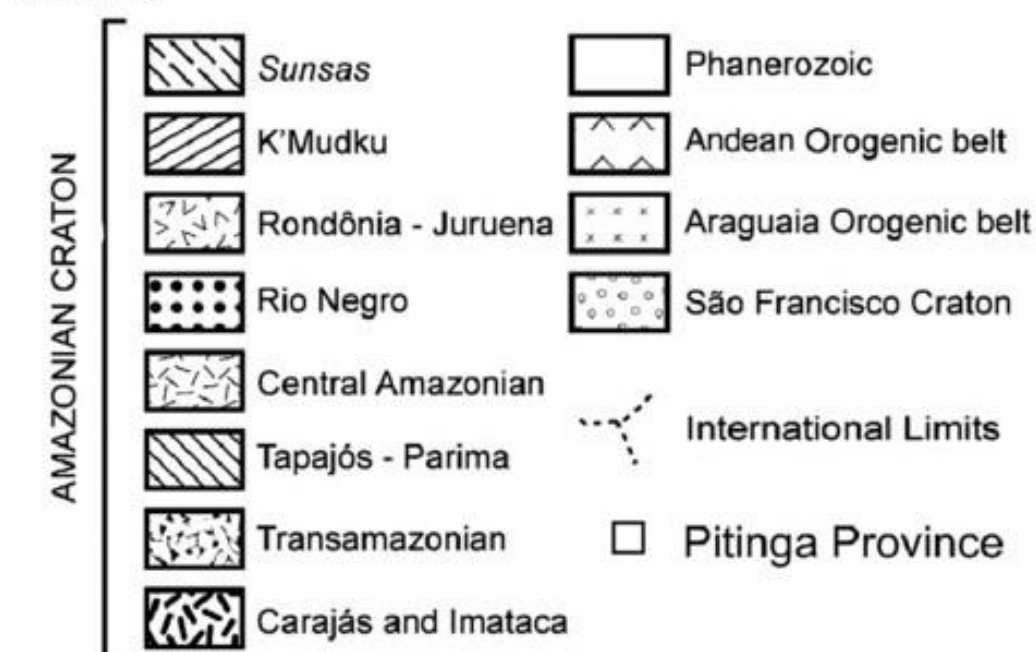
INTRODUÇÃO

O Distrito Mineiro de Pitinga pertence ao Cráton Amazônico e é composto por oito corpos graníticos que intrudem rochas vulcânicas do Grupo Iricoumé (1,86Ga). Dentre estes, o granito Madeira (1,83Ga), localizado a 300Km ao norte de Manaus, é composto por quatro fácies, sendo a porção central formada pelo albita granito. Esta fácies foi subdividida em albita granito de núcleo (AGN) e albita granito de borda (AGB). O AGN foi afetado por processos tardimagmáticos/hidrotermais responsáveis pela formação de complexas paragêneses que contêm minerais como quartzo, microclínio, albita, riebeckita, annita, polilitonita, clorita, e outros. Análises por ICP-MS possibilitaram verificar que o AGN possui conteúdos anômalos de F, Na, Li, U, Th, Y, ETR, Zr, In, Rb e Cs, sendo um importante depósito de Sn de classe mundial. A ação dos processos tardios nesta subfácies foi responsável pela cristalização de diferentes gerações de criolita e pela gênese de minerais secundários, como clorita, illita e caulinita.

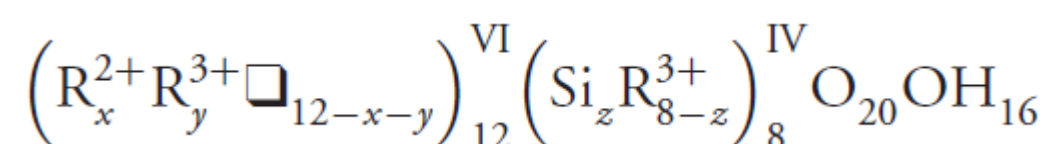
A clorita pode se formar em diversos ambientes geológicos como sedimentar, hidrotermal e metamórfico (baixo grau estendendo-se até temperaturas mais elevadas como o fácies anfíbolito médio). Pode substituir minerais pré-existentes (geralmente ferro-magnesianos) ou precipitar diretamente de soluções (primárias). Essa grande variedade aliada a sua estrutura 2:1, permite que a clorita tenha uma grande importância no estudo dos processos tardios de alteração, podendo ser utilizada, também, como geotermômetro.



LEGEND:



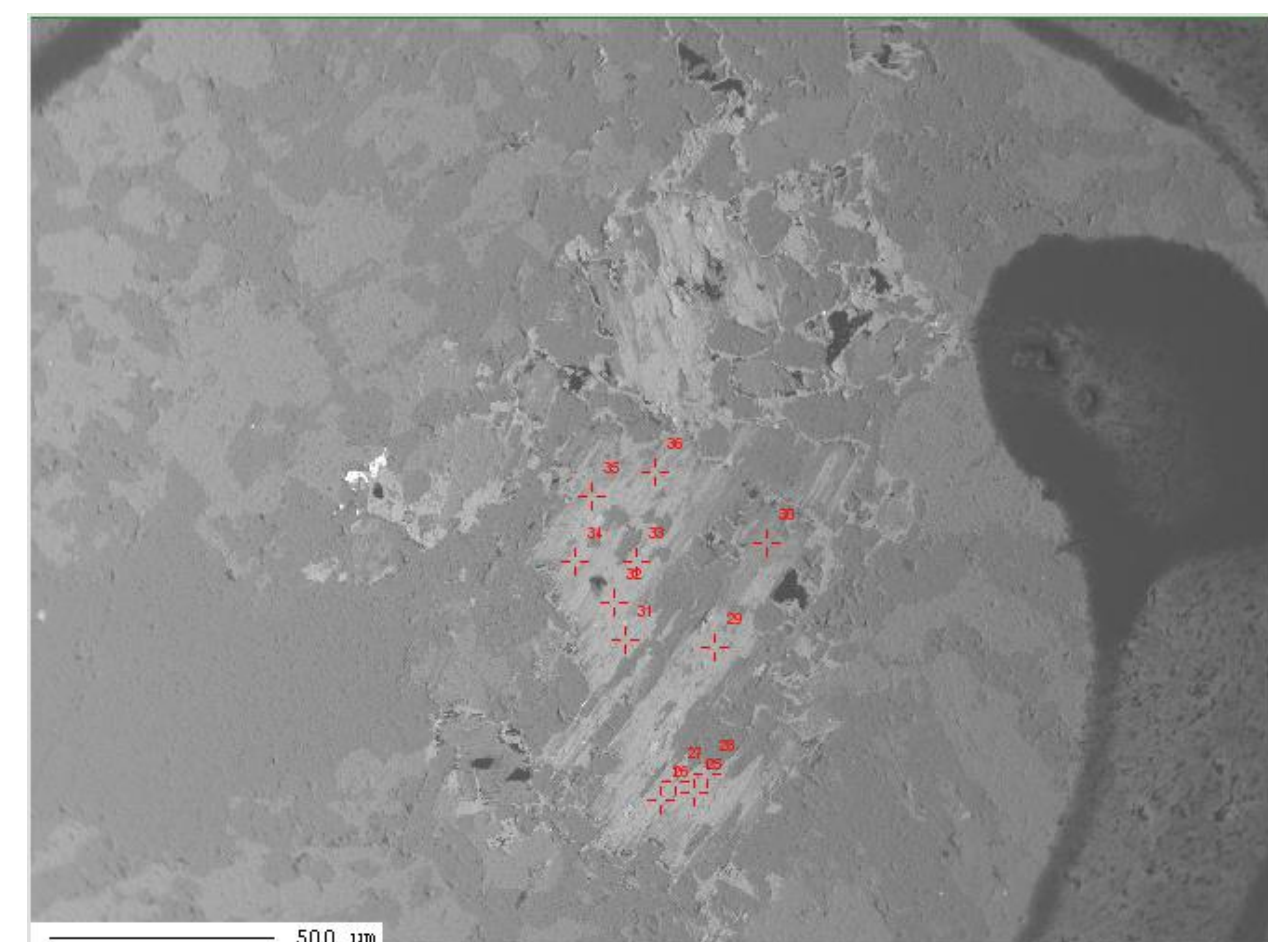
Fórmula Estrutural



R²⁺ : geralmente Mg²⁺ e Fe²⁺

R³⁺ : geralmente Al³⁺ e Fe³⁺

A partir dos dados de microsonda foi realizado o cálculo da fórmula mineral da clorita, classificando-a como chamosita.



METODOLOGIA

Petrografia

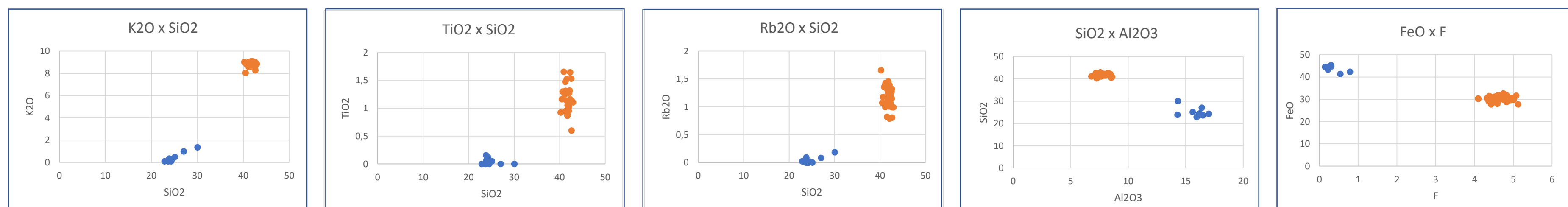
Análise por
Microsonda
Eletrônica

Cálculo da
Fórmula Mineral

Geotermometria

Geotermômetros utilizados:
Cathelineau and Nieva (1985)
Kranidiotis and MacLean (1987)
Jowett (1991)

No processo de cloritização da annita ocorre ganho relativo de Al e Fe e perda de F, Si, K, Ti e Rb



Legenda: ● Annita
● Clorita

CONCLUSÕES

Os cálculos de geotermômetro clorita resultaram em temperaturas acima dos 600 °C. Levando em consideração que a temperatura obtida através das inclusões fluídas de criolita são da ordem de 400 °C (Ronchi et al, 2018; no prelo), são necessárias novas análises e o uso de outros geotermômetros.

REFERÊNCIAS

- De Caritat, P., Hutcheon, I. & Walshe, J.L. 1993. Chlorite geothermometry: a review. *Clays and Clay Minerals*, 41: 219-239
- Ruppel, K. M. V., 2016. Geotermometria da clorita no Lineamento de Ibaré (RS) - Porto Alegre: IGEO/UFRGS,.
- Ronchi, L.A., 2018. Implicações da identificação de subfácies e alterações deutéricas para a gênese e evolução do Albita Granito rico em F no depósito de Sn-Nb-Ta- ETR Madeira (mina Pitinga, Amazonas, Brasil).