

# ALTERAÇÕES HIDROTERMAIS VULCÂNICAS E VULCANOCLÁSTICAS FÉLSICAS PALEOPROTEROZOICAS NA PROVÍNCIA MINERAL DO TAPAJÓS

**Gabriel Souza Rangel** ([gabriel.rangel@usp.br](mailto:gabriel.rangel@usp.br)), **Caetano Juliani** ([cjuliani@usp.br](mailto:cjuliani@usp.br)), **Diego Felipe Gómez Gutierrez** ([diegomez656@gmail.com](mailto:diegomez656@gmail.com)).

Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo

## RESUMO

A área desse estudo se localiza na região ao sudoeste do Estado de Pará, nos municípios de Novo Progresso e Altamira. Geologicamente insere-se na Província Mineral de Tapajós (PMT), que faz parte do Cráton Amazônico. As alterações hidrotermais nas vulcânicas e vulcanoclásticas são devidas a fluídos derivados da consolidação de granitóides e pórfiros geneticamente relacionados ao vulcanismo. Esse conjunto de rochas faz parte do evento magmático *sensu lato* Uatumã, que inclui rochas cálcio-alcálinas, geralmente de alto potássio, de diferentes idades (2,0 a 1,88 Ga), formadas em pelo menos dois arcos magmáticos continentais denominados Arcos Tapajônicos (Juliani *et al.* 2013). Inclui também unidades vulcânicas, sub-vulcânicas e plutônicas alcalinas do tipo A de ca. 1,88-1,87 Ga.

Os estudos petrográficos permitiram a identificação de quatro tipos de alterações hidrotermais: potássica com feldspato potássico e biotita secundária, propilitica, clorítica e sericitica.

Palavras-chave: Supergrupo Uatumã, Alteração Hidrotermal.

## OBJETIVOS

Reconhecer e caracterizar as associações de minerais hidrotermais nas rochas vulcânicas e vulcanoclásticas do Supergrupo Uatumã na porção sul da Província Mineral do Tapajós.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Os estudos petrográficos foram feitos em amostras de rochas sub-vulcânicas, vulcânicas e piroclásticas no Laboratório de Microscopia Petrográfica – LDMP no IGc-USP, com um microscópio petrográfico Olympus BX50. As fotomicrografias foram obtidas em sistema de captura de imagens modelo Lumenera-Infinity 1 acoplado ao microscópio petrográfico.

## RESULTADOS

Foram identificadas cinco associações minerais principais de alterações hidrotermais,

quais sejam.

- Alteração potássica: definida pela cristalização de feldspato potássico (dominante em litologias ácidas) + biotita hidrotermal (dominante em litologias máficas) ± magnetita. Ocorre em estilos pervasivo ou fissural

- Alteração propilitica: caracterizada pela associação clorita + epidoto/clinozoisita + albita ± calcita ± pirita ± sericita.

- Alteração sericitica: constituída por sericita + quartzo + pirita. Tanto esse tipo de alteração quanto ao anterior ocorrem em estilo pervasivo e fissural.

- Alteração clorítica: é a associação mineralógica dominante em andesitos ou diques de diabásio, sendo representada por clorita que substitui principalmente biotita e anfibólio. Geralmente ocorre em estilo pervasivo.

## CONCLUSÕES

Os litotipos, assim como as associações de minerais de alteração hidrotermal e os tipos e estilos das alterações, permitem inferir geração em sistemas magmáticos-hidrotermais entre temperaturas de 500 a 400 °C (alteração potássica) e 300 e 200 °C para os demais tipos. Essas alterações podem ser interpretadas como formadas em sistemas dos tipos pórfiro e epitermal (segundo as definições de Sillitoe & Perelló, 2005), com o desenvolvimento de extensos zonamentos, gerados pela ação de grandes volumes de fluídos.

Esses tipos de alterações hidrotermais são indicativas de um potencial ainda não explorado para ocorrência de mineralizações magmáticas-hidrotermais nos arcos vulcânicos paleoproterozóico na PMT.

## AGRADECIMENTOS

CT-Mineral/MCT/CNPq (550342/2011-7), INCT-Geociam (573733/2008-2) - MCT/CNPq/FAPESPA/PETROBRÁS.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Juliani C., Carneiro C.C., Carneiro-Araújo S.A., Fernandes C.M.D., Monteiro L.V., Crósta A.P. 2013. Estruturação dos arcos magmáticos paleoproterozóicos na porção sul do Cráton Amazônico: Implicações geotectônicas e metalogenéticas. *Simp. Geol. Amazônia*, 13, Belém. [CD-ROM].
- Sillitoe, R. & Perelló, J., (2005): Andean Copper Province: Tectonomagmatic Settings, Deposit Types, Metallogeny, Exploration, and Discovery. *Society of Economist Geologists, Inc. Econ. Geology 100<sup>th</sup> Anniversary Vol.* Canada.