

PETROGRAFIA E GEOQUÍMICA DO GRANITÓIDE FORTUNA, GREENSTONE BELT DO RIO CAPIM, BAHIA

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - UNICAMP

Autora: Mônica Santos de Oliveira RA: 086588 E-mail: monica.oliveira@ige.unicamp.br

Orientador: Prof. Dr. Elson Paiva de Oliveira E-mail: elson@ige.unicamp.br

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Palavras-Chave: Granitóide-Greenstone Belt-Petrografia-Geoquímica



Introdução

O Granitóide Fortuna, datado em 2.128 ± 7 Ma, é um corpo granítico que intersecta o Greenstone Belt paleoproterozóico do Rio Capim (Figura 1), remanescente de um arco magmático oceânico que colidiu com um núcleo continental arqueano, no nordeste do Cráton São Francisco, Bahia. O objetivo do projeto é reunir dados mineralógicos, petrográficos e geoquímicos sobre o Granitóide Fortuna, preenchendo uma lacuna de conhecimento com informações que permitirão a melhor interpretação da evolução geológica desta região do território brasileiro, além de contribuir para a compreensão das rochas que podem ser geradas durante a formação de um arco magmático paleoproterozóico.

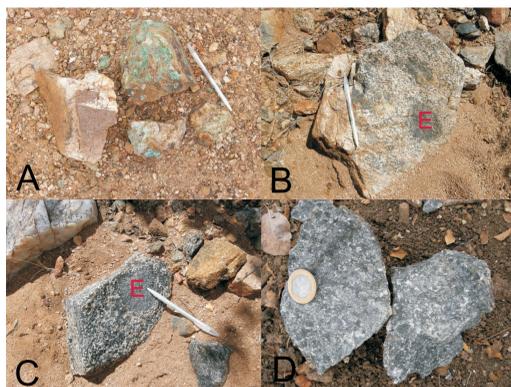


Figura 2: Relações de campo de algumas das amostras. **A** – granitóide mostrando disseminações de malaquita; **B** – leucodiorito com enclave hornblendítico em destaque; **C** – diorito com enclave máfico em destaque e **D** – aspecto mais freqüente dos granitóides, com uma granulometria maior.

Resultados

As análises petrográficas revelam rochas compostas basicamente por plagioclásio, quartzo, K-feldspato e quantidades variadas de anfibólio, piroxênio, clorita e biotita. Os diagramas binários feitos com os dados geoquímicos mostram que as rochas são cálcio-alcálicas de baixo a médio K, subaluminosas do tipo I, formadas em ambientes de arco vulcânico (Figura 3).

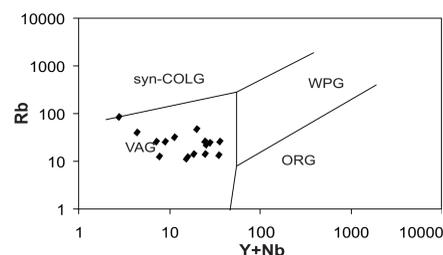


Figura 3: Caracterização de ambiente tectônico onde VAG = granito de arco vulcânico, WPG = granito intra-placa, ORG = granito de cadeia mesoocênica, Syn-COLG = granito sin-colisional e Pos-COLG = granito pós-colisional.

Conclusões

Houve uma diferenciação do magma original, observada pela composição modal das rochas (Figura 4) e posteriormente confirmada pela geoquímica. Cristalização fracionada é confirmada pelo diagrama Sr/Y (Figura 5), indicando a provável cristalização de hornblenda para explicar a variação geoquímica apresentada. Em síntese, o Granitóide Fortuna é composto por tonalito a granito, com variações para quartzo monzodiorito, granodiorito e quartzo monzonito. O corpo granítico tem assinatura de rochas de arco magmático que foram alojados em anfibólitos e metadacitos da seqüência Rio Capim.

Referências Bibliográficas

- Oliveira E.P., McNaughton N.J., Armstrong R., 2010. Mesoarchaean to Palaeoproterozoic Growth of the Northern Segment of the Itabuna-Salvador-Curaçá Orogen, São Francisco Craton, Brazil. In: Kusky T., Mingguo, Z. (eds.) The Evolving Continents: Understanding Processes of Continental Growth, Geological Society of London Special Publication 338; p. 263-286.
- Oliveira E. P., Souza Z. S., McNaughton N. J., Lafon J.-M., Costa F. G., Figueiredo A. M., 2011. The Rio Capim Volcanic-Plutonic-Sedimentary Belt, São Francisco Craton, Brazil: Geological, Geochemical and Isotopic Evidence for Oceanic Arc Accretion During Palaeoproterozoic Continental Collision. Gondwana Research, 19: 735–750. doi: 10.1016/j.gr.2010.06.005.

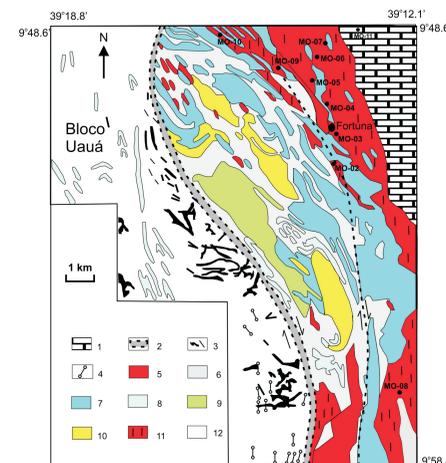


Figura 1: Mapa geológico do greenstone belt do Rio Capim com localização do Granitóide Fortuna (11) e dos pontos onde as amostras foram coletadas.

Metodologia

Em etapa de campo (Figura 2) foram coletadas 16 amostras do granitóide e de corpos dioríticos associados. A partir destas, foram confeccionadas 13 lâminas delgadas, utilizadas para as análises petrográficas em microscópio. Dados geoquímicos foram obtidos pelas análises feitas através de espectrometria de fluorescência de raios X em discos de vidro e pastilhas prensadas preparados para todas as amostras coletadas. Algumas delas foram também selecionadas para a análise de elementos traço, incluindo os do grupo Terras Raras, por ICP-MS.

Figura 4: Diagrama QAP para classificação de rochas plutônicas com plotes dos valores das composições modais.

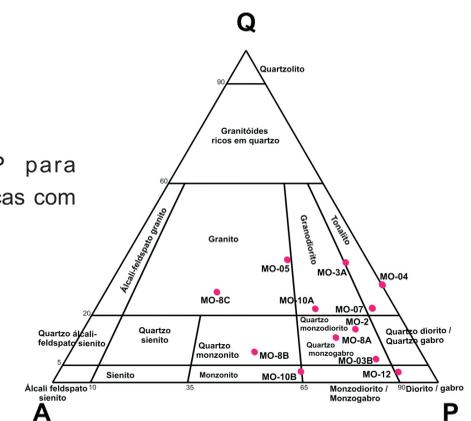


Figura 5: Sr/Y vs. Y (ppm) para distinção entre adakitós e rochas cálcio-alcálicas para arcos de ilha. O diagrama mostra campos para hbl (hornblenda), adakite, calc-alkalic rocks e plag (plagioclásio).

