

# Granito São Pedro, Norte do Mato Grosso – Dados Preliminares Para Sua Caracterização

Paulo Fernando Villas Boas<sup>1</sup>, Antônio Augusto Soares Frasca<sup>1</sup> Pedro Sérgio Estevam Ribeiro<sup>1</sup>,  
Cipriano Cavalcante de Oliveira<sup>1</sup>, Nilson Francisquini Botelho<sup>2</sup>, Felicíssimo Rosa Borges<sup>1</sup>

1 - CPRM – Serviço Geológico do Brasil, Goiânia, geremigo@zaz.com.br

2 – UnB – Universidade de Brasília

Neste trabalho são apresentados os dados preliminares obtidos em granitos milonitizados, intrusivos em rochas granito-gnáissico migmatíticas, cartografados no norte do Estado do Mato Grosso, folhas Rio São João da Barra (SC.21-V-D), Alta Floresta (SC.21-X-C) e Ilha 24 de Maio (SC.21-Z-A), durante a execução do Projeto Promin Alta-Floresta pela CPRM-Goiânia, na Província Mineral Alta Floresta (PAF).

Na carta geológica apresentada por Silva *et al.* (1980), esses autores caracterizaram de forma genérica um conjunto de corpos graníticos, individualizando-os do Complexo Xingu e os denominando de Granito Juruena. Leal *et al.* (1980), utilizaram para esses mesmos granitos a denominação de Gnaiss Apiacá, que, juntamente com os metamorfitos da Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú (Pessoa *et al.*, 1977), comporiam o Complexo Xingu.

Durante a execução do Promin Alta Floresta, foi proposta informalmente, a denominação de **Granito São Pedro** para estas rochas. Os dados geológicos, geofísicos, geocronológicos, petrográficos e petrológicos aqui apresentados, contribuíram para a sua definição.

O Granito São Pedro tem como área-tipo um assentamento do INCRA denominado Comunidade São Pedro, localizado a SW da Folha Alta Floresta, nas imediações da Fazenda Mogno. Distribui-se também em expressivos afloramentos a sul da cidade de Apiacás, oeste e noroeste de Paranaíta, Colorado e proximidades da Comunidade Ouro Verde.

Na imagem LANDSAT-TM-5, estes granitóides são observados sob a forma de corpos alinhados segundo megazonas de cisalhamento na direção E-W/NW-SE, destacando-se na topografia. Caracterizam-se por mostrar um relevo magnético alto e também pelos elevados valores de potássio e tório, revelando padrões de anomalias alinhadas segundo a orientação destes corpos graníticos. Essas características facilitaram a discriminação cartográfica dos plútons.

Os contatos com gnaisses e migmatitos do Complexo Nova Monte Verde, (CPRM-Projeto Promin Alta Floresta, no prelo), são tectônicos, embora, eventualmente, possam ser observados contatos gradacionais. A análise estrutural sugere que estas rochas graníticas foram posicionadas, em nível crustal de meso a catazona, sob regime deformacional dúctil, de natureza transpressional oblíqua e cinemática ora sinistral, ora dextral, sugerida pela assimetria das foliações, estruturas

sigmoidais e porfiroclastos rotacionados.

Estas rochas apresentam coloração rosada a cinza, leuco a mesocráticas, inequigranulares fina a grossa, textura porfirítica a porfiroclástica e são geralmente magnéticas. Apresentam variações estruturais internas em função da sua proximidade ou não às zonas de *alto strain* e desta forma, constituem desde termos isotropos até milonitos. Nas bandas de cisalhamento exibem uma trama protomilonítica a milonítica do tipo LS, onde biotita, feldspatos e quartzo alinham-se segundo sua foliação milonítica.

A alteração intempérica destes granitóides, em função do enriquecimento local em biotita e/ou hornblenda origina solos argilo-arenosos a argilosos, de coloração marrom a avermelhada similares aos solos desenvolvidos por alteração de rochas máficas.

As fácies petrográficas variam de composição granítica a granodiorítica, são representadas por metabiotita granitos, metagranada-biotita granitos, metahornblenda-biotita granitos e metagranodioritos. São geralmente porfiríticos, com estruturas gnáissicas e contém enclaves de metaquartzo diorito, metamicroquartzo monzonito e hornblendito.

De modo geral, quando localizadas nas zonas de menor *strain*, suas feições ígneas primárias, tais como textura porfirítica, são preservadas, e são representadas por megacristais tabulares de feldspatos, euédricos e também mostram zanação dos plagioclásios.

Quando próximos às zonas de maior deformação, texturas miloníticas são mais representativas e caracterizam-se por recristalizações, cominuição mineral e cristais poligonizados, constituindo mosaicos que exibem pontos de junção tríplice.

Estes granitóides apresentam assembléia mineral essencial constituída por K-feldspato + plagioclásio + quartzo + biotita ± hornblenda.

O K-feldspato é porfirítico a porfiroclástico. Encontra-se representado na matriz por mosaicos de cristais tabulares xenomórficos, poligonizados ou lenticularizados, ocorrendo como fragmentos entremeados, triturados, imbricados entre si, com forte extinção ondulante e exibindo eventuais inclusões de plagioclásio, quartzo e biotita, O plagioclásio ocorre como cristais tabulares ou prismáticos, subidiomórficos a xenomórficos ou lenticularizados e fraturados, parcialmente, saussuritizados. O quartzo aparece como cristais xenomórficos, constitui mosaicos poligonizados de subgrãos imbricados entre si, exibe extinção ondulante ou efeitos de fraturamento, recristalização e estiramento. A biotita é verde a parda, ocorre em agregados lamelares e juntamente com a hornblenda verde, tabular a prismática, subidiomórfica a idiomórfica, formam agregados deformados.

Os minerais acessórios são representados por agregados de cristais xenomórficos de granada, e constituem núcleos estirados, intercalados a agregados quartzo-feldspáticos, opacos, titanita, apatita, zircão e fluorita.

Estas rochas por vezes encontram-se parcialmente hidrotermalizadas e sua assembléia secundária inclui epidoto, clorita, carbonato, sericita e argilo-minerais.

Datação U/Pb (SHRIMP) em zircões da fácies metabiotita granito porfirítico forneceu idade de  $1.784 \pm 17$  Ma., interpretada como idade de cristalização do plúton. Idades-modelo Sm/Nd em granada granito pórfiro variaram de 2.060 a 2.147 Ma (Pimentel, 2001), mostrando valores de  $\epsilon$  Nd que oscilaram de  $-16,08$  a  $-21,63$ , indicando derivacão crustal.

A análise parcial dos dados litoquímicos em 12 amostras desta unidade mostrou tratar-se de rochas de composição monzogranítica a granodiorítica, de alto K, (Le Maitre, 1989), metaluminosas (Debon & Lefort, 1983) e, cálcio-alcalina, (Irvine & Barragar, 1971) Pelo diagrama Rb-Hf-Ta de Harris *et al.* (1986), estes granitos são enquadrados como granito de arco vulcânico, sincolisional.

### Referências Bibliográficas

- DEBON, F.E. & LE FORT, P.A. – A chemical-mineralogical classification of common plutonic rocks and association. Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Earth Science, v.73, p.135-149, 1983.
- HARRIS, N.B.W., PEARCE, J.A., TINDLE, A.G. – Geochemical characteristics of collision-zone magmatism. In: COWARD, M.P., RIES, A.C., ed. Collision Tectonics. London. The Geological Society, 1986. P.67-81. (Geological Society Special Publication, n.19).
- IRVINE, T.N. & BARRAGAR, W.R.A. – A guide to the chemical classification of the common volcanic rocks. Canadian Journal of Earth Sciences, Ottawa, vol 8. P.523-545., 1971.
- CPRM – Projeto Província Mineral de Alta Floresta, Promin-Alta Floresta, CPRM. Goiania-GO. (no prelo).
- LEAL, J.W.L., JOÃO, X. da S. J., SANTOS, D.B. dos – Aspectos Geológicos e Possibilidades Metalogenéticas da Área Limítrofe Pará-Mato Grosso (Folha SC.21-X-C. RIO SÃO BENEDITO). Anais do XXXI Congresso Brasileiro de Geologia, Balneário de Camboriú, Santa Catarina, 1980, v.3. p.1589-1600.
- LE MAITRE *et al.* – A classification of Igneous Rocks and Glossary of Terms. Blackwell. Oxford, London, 1989.
- PESSOA, R.M. *et al.* – Projeto Jamaxim. CPRM, vol. Ia, 1-220p.
- PIMENTEL, M.M. – Geocronologia U-Pb e Sm-Nd da Região de Alta Floresta, Norte de Mato Grosso. Relatório interno. Goiânia, 2001.
- SILVA, G.H. *et al.* – Geologia. In: Brasil, Ministério das Minas e Energia, DNPM, Projeto Radambrasil, Folha SC.21, Juruena. Rio de Janeiro. P.21-116 (Levantamento de Recursos Naturais, v.20).

