



**GEOLOGIA E GEOCRONOLOGIA DA REGIÃO DO BETARA (PR): EVIDÊNCIAS DE REGIMES EXTENSIONAIS DO PALEOPROTEROZOÍCO SUPERIOR (1.80-1.75 Ga) E DO MESOPROTEROZOÍCO (1.50-1.45 Ga) NO SUL-SUDESTE BRASILEIRO.**

SIGA JR. O.<sup>1</sup>, SATO, K.<sup>1</sup>, BASEL, M. A. S.<sup>1</sup>, MCREATH, I.<sup>1</sup>, PASSARELLI, C.R.<sup>1</sup>.

[osigajr@usp.br](mailto:osigajr@usp.br)

Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Brasil

**Palavras chave:** Núcleo Betara; Formação Betara; U-Pb (zircão); Paleoproterozóico Superior; Mesoproterozóico; Regimes Extensionais.

Estudo geológico-geocronológico foi realizado na porção SW da Faixa Apiaí, em rochas metabásicas observadas em meio às seqüências metavulcanosedimentares da Formação Betara e rochas graníticas do núcleo do anticlinal Betara (Piekarz, 1981; Fiori, 1990; Kaulfuss, 2001; Cury et al, 2002; Ribeiro et al, 2005; Siga Jr., 2008).

As análises U-Pb (zircão) relativas ao Núcleo Betara indicaram que as rochas metabásicas se colocaram ao redor de  $1790 \pm 22$  Ma (Estateriano), muito próximas aos valores obtidos para o leucogranito deformado, do tipo A que ocorre associado as rochas básicas. Esse conjunto é intrusivo nos granitóides protomiloníticos tonalito-granodioríticos que formam o cerne da estrutura do Betara. As rochas metavulcanosedimentares que formam o entorno do núcleo Betara foram agrupadas em três unidades maiores: seqüência metapsamítica basal; seqüência metacarbonática (intermediária) e seqüência metapelítica superior; constituindo a Formação Betara. As análises geocronológicas (U-Pb, zircão) foram realizadas em rochas metabásicas, que ocorrem na unidade metapelítica superior. As idades obtidas distribuem-se no intervalo 1500-1450 Ma (Calymmian-Ectasian) e indicam uma idade mínimas para a deposição da Formação Betara.

O padrão geocronológico observado, aliado ao comportamento geoquímico das duas rochas metabásicas estudadas sugerem o desenvolvimento de bacias extensionais (rifts continentais) com magmatismo e sedimentação no final do Paleoproterozoico (1.79-1.75Ga) e no Mesoproterozóico (1.50-1.45 Ga).

Registros geológicos similares, desses intervalos de idade, são reconhecidos de modo descontínuo em outras localidades na Faixa Apiaí, bem como ao longo de grande parte da

porção centro-oriental do continente Sul-Americano, como também na contra parte africana, a exemplo da porção SW do Cráton do Congo, adjacente ao Cinturão Kaoko. Representam importantes cicatrizes relacionadas a processos de ruptura de grandes massas continentais aglutinadas durante o Paleoproterozóico (Supercontinente Atlântica). O Neoproterozóico, por outro lado, é responsável pelo fatiamento, aloctonia e colocação lado a lado dos terrenos pertencentes ao Domínio Apiaí, quando da aglutinação do Gondwana Ocidental.

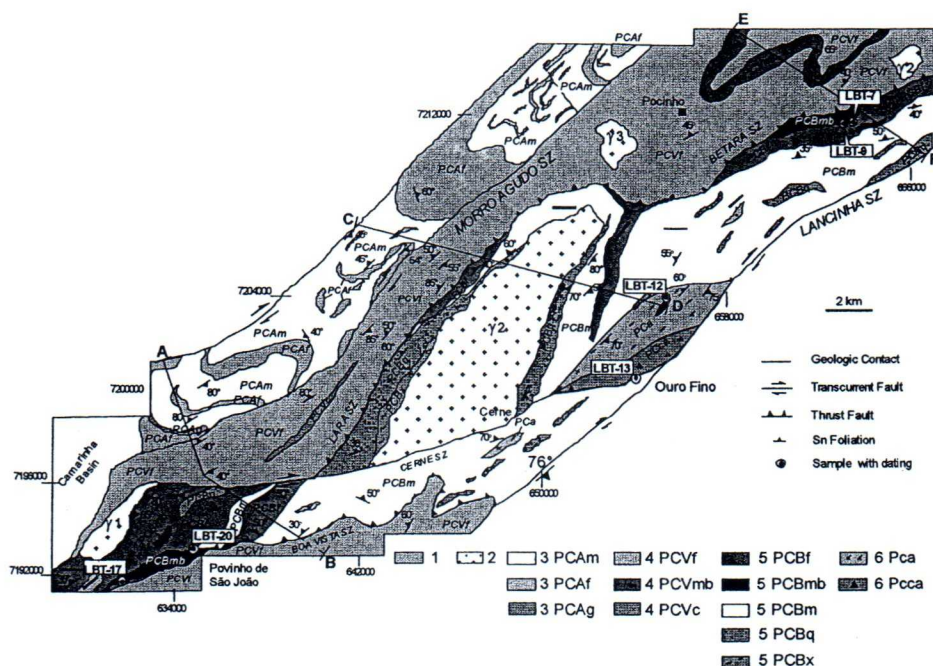


Figura 1: Mapa Geológico da Região do Betara, leste paranaense (adaptado de Ribeiro et al, 2005 e Cury et al, 2002): [1] Grupo Camarinha: metaconglomerados, metasiltitos e metargilitos (Cambro-Ordoviciano). [2] Granitóides tardi a pós-orogênicos (c.a. 560Ma): sienogranitos, monzogranitos e quartzó-sienitos -  $\gamma 1$  Passa Três,  $\gamma 2$  Cerne,  $\gamma 3$  Sienito Capivara,  $\gamma 4$  Rio Abaixo. [3] Sequências Antinha / Lajeado: **PCAm**: metacalcários calcíticos e dolomíticos com intercalações de filitos; **PCAf**: filitos com intercalações de quartzitos e metarcóseos; **PCAg**: metaconglomerados oligomíticos. [4] Sequência Votuverava (Mesoproterozóico c.a. 1500 Ma): **PCVf**: filitos homogêneos a rítmicos, com intercalações de quartzitos; **PCVmb**: rochas anfibolíticas; **PCVc**: metaconglomerados polimíticos. [5] Sequência Betara (Mesoproterozóico c.a. 1500 Ma): **PCBf**: filitos homogêneos a bandados, presença de calciossilicáticas; **PCBmb**: metabásicas de granulação fina a média; **PCBm**: - mármores cinza claros, homogêneos a bandados; calciossilicáticas, filitos grafitosos, metavulcânicas, localmente com vesículas, corpos de sulfetos e/ou formação ferífera bandada, metacherts; **PCBq**: quartzitos puros de granulação fina a média, quartzitos micáceos, quartzó-filitos, filitos grafitosos, filitos rítmicos; **PCBx**: Quartzó-hornblenda-xistos, actinolita-granada-xistos. [6] Núcleos de Embasamento (Paleoproterozóico) – **PCa**: - Granitóides deformados de 1.75Ga: sienogranitos



miloníticos com básicas associadas; **PCca**: Granitóides deformados de 2.1Ga: monzonitos e granodioritos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CURY, L.F.; KAULFUSS, G.A.; SIGA JR., O.; BASEI, M.A.S., HARARA, O.M.M.; SATO, K. Idades U-Pb (zircões) de 1,75 Ga em granitóides alcalinos deformados dos núcleos Betara e Tigre: Evidências de regimes extensionais do Estateriano na Faixa Apiaí. *Geologia-USP: Série Científica*. São Paulo, v.2, p. 95-108, 2002.
- FIORI, A.P. *Tectônica e Estratigrafia do Grupo Açungui a Norte de Curitiba*. 1990. Tese de Livre Docência Instituto de Geociências-Universidade de São Paulo-USP, São Paulo, 261p.
- KAULFUSS, G.A. *Geocronologia dos Núcleos de Embasamento Setuva, Betara e Tigre, Norte de Curitiba, Paraná*. 2001. Dissertação de Mestrado. Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 115 p.
- PIEKARZ, G. F. Reconhecimento das unidades correlacionáveis à Seqüência Mineralizada do Perau Estado do Paraná. In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 3., 1981. São Paulo. *Anais...* São Paulo: SBG, 1981. v.1, p. 148-154.
- RIBEIRO, L. M. A. L.; SIGA JUNIOR, O.; CURY, L. F. Estudo Geológico e Geocronológico do Núcleo Betara: Implicações tectônicas. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ESTUDOS TECTÔNICOS-SNET, 10, 2005 Curitiba. *Anais...*Curitiba: SBG,2005. v.1, p. 378-380.
- SIGA, JÚNIOR, O.; BASEI, M. A. S.; CURY, L. F.; SATO, K.; PASSARELLI, C. R. U-Pb Geochronology of Mesoproterozoic and Neoproterozoic Sequences of Southern Apiaí Fold Belte, Paraná State- South Brazil. VI SOUTH AMERICAN SYMPOSIUM ON ISOTOPE GEOLOGY-SSAGI, 2008. San Carlos de Bariloche-Argentina, 2008. CD-1-4.