



# XLI CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA

## A GEOLOGIA E O HOMEM

João Pessoa de 15 a 20 de Setembro de 2002

## ANAIS

**SBG**

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOLOGIA  
NÚCLEO NORDESTE





## SEDIMENTAÇÃO E METAMORFISMO MESOPROTEROZOICOS NO VALE DO RIBEIRA

M A S Basei; O Siga Jr; H Cordeiro; G Kaulfuss; H.J. Prazeres; W. Weber  
Instituto de Geociências- USP, SP, Capital. baseimas@usp.br

A geologia do Vale do Ribeira é caracterizada por amplo conjunto de sequências meta-vulcanosedimentares e corpos graníticos intrusivos. O primeiro é constituído de SE para NW pelos unidades Capiu, Votuverava, Agua Clara e Itaiacoca, no segundo, destacam-se o Arco Magmático Alto Ribeira (Batolitos de Cunhaporanga, Tres Córregos e Agudos Grandes) e inúmeros stocks graníticos menores. Núcleos de embasamento, tais como, Setuva, Tigre e Betara, ocorrem em sua porção SE, associados com a Zona de Cisalhamento da Lancinha.

Com os dados radiométricos atualmente disponíveis, mesmo sem considerar-se uma escala de detalhe, somente pequena parte da história geológica dessas unidades pode ser reconstituída com segurança, sendo possível afirmar-se tão somente que, no Neoproterozoico III, a região foi afetada por metamorfismo regional e que, nessa época, teria ocorrido a principal granitogênese. Entretanto, o desconhecimento da época de sedimentação da maioria das sequências supracrustais acima citadas, e as idades paleoproterozóicas disponíveis para os núcleos de embasamento referidos, deixam um intervalo de tempo, bastante amplo para que essas unidades possam ter sido envolvidas em orogêneses mesoproterozóicas.

A Fm. Votuverava, constituída predominantemente por um

conjunto de turbiditos distais, caracterizados por um espesso pacote de filitos, foi considerada na maioria das reconstituições, como uma unidade mais jovem, estratigraficamente acima da Fm. Perau (predominantemente vulcano-sedimentar). Entretanto, dados radiométricos recentes, indicam para as rochas básicas que afetam ambas unidades, valores U-Pb ao redor de 1450Ma (convencional e SHRIMP). Adicionalmente, a leitura dos mapas disponíveis e os trabalhos de campo realizados, permitiram concluir que o magmatismo básico que afetou essas unidades pode ser o mesmo, ocorrendo desde corpos, concordantes com a estruturação das rochas metamórficas até corpos filoneanos intrusivos. Idades SHRIMP em zircões detriticos de níveis quartzíticos da Fm. Votuverava, apresentaram valores paleoproterozóicos, com os mais jovens ao redor de 1700Ma.

Desta forma, é sugerido que as formações Perau e Votuverava possam ser cronocorrelatas e, as diferenças litológicas observadas, fruto de variações faciologicas de um conjunto vulcano-sedimentar depositado entre 1700 e 1450Ma. Considerando-se que parte dos corpos básicos são intrusivos em rochas que já apresentavam características metamórficas, é também sugerido que, ainda no mesoproterozóico, essas unidades tenham sido afetadas por eventos tectonotermiais.

## CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA EVOLUÇÃO METAMÓRFICA DO SEGMENTO CENTRAL DO GRUPO DOM SILVÉRIO, MG

Thatyana Benevides; Caetano Juliani; Luiz Gustavo Gallo Vilela

Departamento de Mineralogia e Geotectônica, Instituto de Geociências - USP, Rua do Lago, 562, São Paulo, SP, 05508-900.

Tel.: 11-3091-4023, e-mail: thatybe@usp.br

O Grupo Dom Silvério é constituído predominantemente por xistos quartzosos, por vezes grafitosos, e xistos muscovíticos sobrepostos a corpos de quartzitos, além de corpos restritos de metabasitos, rochas calciossilicáticas; biotita gnaisses, por vezes com granada e hornblenda, e migmatitos. O Grupo insere-se em uma zona de cavalgamento neoproterozóica com direção NNE-SSW e transporte de massa de leste para oeste, que imprimiu intensa foliação milonítica em todos os litotipos.

Petrograficamente foram identificados xistos com muscovita, biotita, granada, estauroлита, cordierita, feldspatos, clorita e muscovita xistos grafitosos, por vezes com cianita. Subordinadamente ocorrem turmalina, zircão, opacos, sulfetos e rutilo.

Os dados petrográficos e os cálculos geotermobarométricos indicam que dois eventos metamórficos foram responsáveis pelos equilíbrios texturais e químicos encontrados nas associações de minerais analisadas. O primeiro evento (M1) associa-se a um evento metamórfico regional, com desenvolvimento de dobras intrafoliais redobradas similarmente e crenuladas observadas apenas em porções mais poupadas pela intensa foliação milonítica ( $S_{n+1}$ ) associada à zona de cavalgamento. As paragêneses deste evento estão registradas nos núcleos dos minerais, especialmente na granada de xistos grossos. As condições metamórficas são da fácies anfibolito inferior, em regime Barrowiano. O segundo evento metamórfico (M2) relaciona-se com o desenvolvimento da zona de cavalgamento e ocorre generalizadamente nas rochas da área, obliterando, por vezes quase que totalmente, os registros do

evento anterior. Este evento é também da fácies anfibolito superior e Barrowiano e os cálculos geotermobarométricos indicam que o pico térmico ocorreu por volta de 750 °C, em pressões variando entre 9 e 12 kbar. As trajetórias deste evento são tipicamente anti-horárias, com os picos térmicos e báricos atingidos em períodos tardios ou posteriores ao desenvolvimento da foliação milonítica. Segue-se a este evento progressivo uma redução da pressão e da temperatura, evidenciada por substituições de biotita por clorita, cujos cálculos geotermobarométricos indicam estágio retrometamórfico ainda em fácies anfibolito. Uma amostra situada nas proximidades do contato com sills de meta-granitos porfiríticos resultou em temperatura um pouco mais alta (~ 800 °C) para as paragêneses do M2, interpretada como decorrente do aquecimento causado pelas intrusões, cuja colocação deu-se em período tardi-a pós-cisalhamento. Os corpos do granito porfirítico foram também metamorfisados, mas já em temperaturas levemente mais baixas, associadas com o retrometamorfismo relacionado à M2.

As trajetórias metamórficas anti-horárias são interpretadas como decorrentes de cavalgamento de placas quentes, com manutenção e alçamento das isothermas, pelo menos em parte devido à colocação de corpos tabulares de granito, concomitantemente ao final do evento de cisalhamento.

Finalmente, os litotipos da região sofreram um reequilíbrio final em baixo grau metamórfico associado a fluidos hidrotermais nas zonas de cisalhamento, em níveis crustais mais rasos.