

**DEFORMAÇÃO SIN-SEDIMENTAR EM DIAMICTITOS
PERMOCARBONÍFEROS DA BACIA DO PARANÁ (SC-PR), UTILIZANDO A
ANISOTROPIA DE SUSCETIBILIDADE MAGNÉTICA E A ORIENTAÇÃO PRE-
FERENCIAL DE GRÃOS CLÁSTICOS.**

Carlos J. Archanjo

Universidade de São Paulo, IGc (archan@usp.br)

Márcia G. da Silva

*Universidade de São Paulo, IGc, Programa de Pós-Graduação em Geoquímica e
Geotectônica*

Joel C. Castro

Universidade Estadual Paulista, IGCE, Rio Claro

José Wilson P. Macedo

Universidade Federal do Rio G. Norte, DFTE, Natal

Diamictitos maciços das Formações Rio do Sul e Mafra (Grupo Itararé; SC-PR) ocorrem frequentemente entre turbiditos e folhelhos marinhos, ou repousam localmente sobre o embasamento cristalino da bacia. Estas rochas foram depositados durante a glaciação permocarbonífera da Bacia do Paraná. Os paraconglomerados depositados em ambiente marinho tem sido associados a corridas de lama, ou lamais distais afetadas por chuva de detritos liberados por geleiras flutuantes, ou ainda produtos de resedimentação provocados pelo influxo de detritos (degelo ?) na bacia. Os diamictitos depositados sobre o embasamento estriado, tem sido interpretados como tilitos. A dificuldade na caracterização paleoambiental destes depósitos ocorre pela sua natureza não-estratificada e lateralmente descontínua, e com relações de topo e base nem sempre expostas. Os diamictitos foram estudados utilizando a anisotropia de suscetibilidade magnética (ASM) combinado à orientação preferencial de forma (OPF) dos grãos clásticos (fração areia fina a granulo). As amostras foram coletadas na matriz, que consiste de um sedimento siltico-argiloso suportando clastos de quartzo, feldspato e fragmentos de rocha. A suscetibilidade magnética é baixa, da ordem de $0.2 (\pm 0.15) \times 10^{-3}$ SI, enquanto a anisotropia de suscetibilidade varia entre 1 e 7% (média de 4%). A foliação magnética subhorizontal é muito bem marcada em todos os sítios, enquanto a lineação tende a se dispersar na foliação. A fábrica magnética resultante é tipicamente oblata. Ela depende essencialmente da fração paramagnética (minerais de argila), como sugerido pela diminuição progressiva da suscetibilidade com o aumento de temperatura. A OPF, por sua vez, depende basicamente da orientação dos grãos de quartzo (> 90 da população de clastos). A fábrica de grãos varia de oblata a triaxial. A foliação de forma encontra-se sistematicamente imbricada na direção NW-SE, paralelamente ao eixo do depocentro da sub-bacia de Rio do Sul. Esta orientação é também verificada em estrias glaciais que marcam o avanço do gelo na borda oriental da Bacia do Paraná.

Para checar a influência do movimento do gelo

na OPF de grãos clásticos, foi estudado o pavimento estriado de Witmarsun (PR) e o tilito de Quebradentes (BR 282) em Alfredo Wagner (SC). As estrias em Witmarsun deformam ortoquartzitos depositados em plataforma rasa (topo da Formação Furnas; Bigarella et al. 1966), enquanto o tilito de Quebradentes repousa diretamente sobre o embasamento estriado, sendo capeado por folhelhos pretos e turbiditos da Formação Rio do Sul (Machado 1989). Nos dois casos, as estrias indicam movimento do gelo para NW. As amostras orientadas foram coletadas a alguns centímetros do contato com a superfície estriada. O estudo de paleocorrentes na porção intermediária e superior da Formação Furnas indica que as areias foram depositadas por correntes de marés que migraram para o W e SW (Assine 1999). Em Quebradentes, os turbiditos que recobrem o tilito apresentam paleocorrentes para SW (Machado 1989). A OPF dos arenitos foi determinada pelo Método dos Interceptos, que calcula a orientação preferencial dos monocristais de quartzo detectando a variação de tons de cinza de um grão a outro. No tilito os clastos são isolados da matriz siltico-argilosa por limiarização (thresholding) dos contatos dos grãos com a matriz lamosa. A OPF dos clastos foi determinada pelo Tensor de Inércia (cf. Launeau 2004). Tanto no arenito quanto no tilito a fábrica de forma dos grãos é subhorizontal. A foliação, contudo, é claramente imbricada na direção do fluxo subaquoso que depositou os arenitos e turbiditos. Estes resultados indicam que: (i) a deformação no sedimento induzida pela impressão de estrias glaciais não foi suficiente para modificar o arranjo sin-deposicional dos grãos clásticos e, (ii) a deposição dos diamictitos (incluindo os tilitos) é consistente com corridas de lama cujo movimento seria preferencialmente controlada pela topografia do depocentro da sub-bacia de Rio do Sul.

REFERÊNCIAS

Assine, M. L., 1999. Fácies, icnofósseis, paleocorrentes e sistemas deposicionais da Formação Furnas no flanco

sudeste da Bacia do Paraná. *Revista Brasileira de Geociências*, 29(3): 357-370.

Bigarella J.J., Salamuni R., Marques P.L.F., 1966. Estruturas e texturas da Formação Furnas e sua sinificação paleogeográfica. *Boletim da UFPR (Geologia)*, 18: 1-114.

Launeau P., 2004. Evidence for magmatic flow by 2-D image analysis of 3-D shape preferred orientations distributions. *Bull. Soc. géol. France*, 175: 331-350.

Machado L.C. R., 1989. Fácies e evolução paleogeográfica do Subgrupo Itararé em Alfredo Wagner (SC): sedimentação periglacial. dissertação de Mestrado, UFOP..
