

vida de fundo. Esta plataforma, então mais rasa, foi fustigada pelas tempestades, ocasionando o aparecimento de barras tempestíficas, onde a clorita indicaria condições menos euxínicas.

Dessa forma, a Formação Ponta Grossa, na região estudada, possui um marco estratigráfico (*hardground*), considerado como limite de seqüências (horizonte cronoestratigráfico), de ordem não definida, gerado sob condições de mar baixo. Nesta mesma fase, as areias, em corpos sigmoidais de frentes deltaicas, teriam sido remobilizadas pelas tempestades, que nestas condições já atingiam o fundo, em porções mais distais da plataforma. — (6 de dezembro de 1994).

\*Bolsistas de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

\*\*Programa de Pós-Graduação em Geologia Sedimentar, IG/USP.

#### LEQUES ALUVIAIS CENOZÓICOS DO FLANCO LESTE DA SERRA DO CARAÇA (MG): A FORMAÇÃO CHAPADA DE CANGA\*

L. G. SANT'ANNA\*\* E H. D. SCHORSCHER

Credenciado por A. C. ROCHA-CAMPOS  
Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo.

No flanco leste da Serra do Caraça, sudeste de Minas Gerais, ocorrem pacotes tabulares centimétricos a métricos de sedimentos rudáceos ferruginosos, que sustentam importante platô, a Chapada de Canga, e recobrem o embasamento Pré-Cambriano e coberturas mais jovens, como os sedimentos argilo-arenosos eocênicos da Formação Fonseca.

Estes depósitos compõem-se de ortoconglomerados oligomíticos contendo seixos e calhaus, subarredondados a angulosos, de itabirito, quartzo e quartzito, cimentados por óxido-hidróxidos de ferro. Ocorrem geralmente como conglomerados maciços, apresentando ainda estratificações plano-paralela e cruzada tabular de baixo ângulo, de pequeno a médio porte, cujos dados de paleocorrentes indicam sentido de transporte para ESE. Localmente são observados diques clásticos com espessuras de 30 a 40 cm, formados em eventos sísmicos sensidimentares.

Com deposição em sistema de leques aluviais, diferenciando-se em conglomerados maciços proximais e sedimentos estratificados distais com retrabalhamento

em rios entrelaçados, estes pacotes tiveram como área-fonte metassedimentos itabiríticos situados no flanco leste da Serra do Caraça.

Para estes sedimentos propõe-se a designação de Formação Chapada de Canga, uma unidade distinta da Formação Fonseca da bacia homônima. Preliminarmente, sugere-se como holoestratótipo da formação o conglomerado maciço. As ocorrências com estruturas sedimentares são indicadas como paraestratópicos e para hipoestratótipo a seção com diques clásticos. — (6 de dezembro de 1994).

\*Trabalho realizado com Auxílio à Pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP, Processo 2093/93.

\*\*Pós-graduação.

#### SEDIMENTARY FACIES OF THE RIO DO SUL FORMATION (PERMIAN) ASSOCIATED WITH THE FINAL DEGLACIATION, RIO DO SUL BASIN, SC, BRAZIL

JOSÉ R. CANUTO, A. C. ROCHA-CAMPOS AND PAULO R. DOS SANTOS

Presented by A. C. ROCHA-CAMPOS  
Instituto de Geociências, USP, São Paulo, SP.

A facies sequence recording the final deglaciation in the Rio do Sul embayment/basin is described from the upper part of the Rio do Sul Formation (Canuto, 1993).

Association of regular rhythmites (varvite) with fluvio-deltaic (cross-bedded sandstone), debris flows (massive diamictite), liquefied flows (massive or deformed sandstone) and slumped beds (sandstone mélange) suggests deposition in a sizeable fresh-water body (Canuto, 1993).

Besides the dropstones, deposition from floating and grounded ice is indicated by pellets, lenses and mounds of debris dispersed in the rhythmites (Thomas & Connell, 1985; Santos *et al.*, 1992; Rocha-Campos *et al.*, 1994).

In the Rio do Sul area, this facies association is enveloped by dark marine shale. This stratigraphic relationship implies in the fact that deposition was associated with the influx of large amounts of meltwater from a neighbouring calving glacier. A possible environmental setting is a coastal inlet or indentation isolated by oscillation of sea-level (Rocha-Campos *et*

al., 1994). The sequence discussed seems to correspond to a proximal, glacial marine facies association controlled by a retreating glacier front.

In the upper part of the section examined, sharp contact between rhythmites and the overlying dark marine shale suggests that a sea-level rise followed abruptly deglacial sedimentation. The deep marine beds are, by their turn, transitionally succeeded by post-glacial deposition of a basinward, prograding, sequence of littoral (subtidal), interlaminated sandstone and siltstone of the upper Rio do Sul Formation, and deltaic, coal-bearing sandstones of the Rio Bonito Formation. These deposits are interpreted as resulting from the isostatic rebound of the deglaciaded margins of the embayment. Rare isolated clasts in the littoral sediments may denote permanence of cold temperatures in early post-glacial time. — (6 de dezembro de 1994).

**PALEOCORRENTES DO SISTEMA FLUVIAL  
ENTRELAÇADO DA FORMAÇÃO FURNAS EM  
MATO GROSSO DO SUL E SUAS IMPLICAÇÕES  
PALEOTECTÔNICAS**

ARMANDO MÁRCIO COIMBRA<sup>1\*</sup>,  
CLÁUDIO RICCOMINI<sup>1\*</sup>,  
PAULO CÉSAR BOGGIANI<sup>2\*\*</sup> E  
ANA LÚCIA DESENZI GESICKI<sup>\*\*</sup>

Credenciado por A. C. ROCHA-CAMPOS

<sup>1</sup>Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Na região de Coxim e Rio Verde de Mato Grosso (MS) a porção basal a intermediária da Formação Furnas apresenta pujante sedimentação fluvial, de caráter entrelaçado. Seus arenitos grossos a conglomeráticos, com estratificações cruzadas acanaladas de médio porte, permitem a identificação de barras transversais de cristas sinuosas em porções medianas do sistema fluvial entrelaçado. Por outro lado, a associação de arenitos grossos com estratificações cruzadas tabulares de médio porte e intercalações decimétricas de conglomerados (superfícies de reativação), indicam a presença de barras longitudinais, mais proximais deste sistema fluvial. Destaca-se a exposição de Sete Quedas, onde estas representam conjuntos de barras amalgamadas, separadas pelas superfícies de reativação.

Apesar desses depósitos situarem-se nas proximidades da atual borda oeste da bacia, os azimutes resultantes das estratificações cruzadas indicam paleocorrentes frontais, provenientes de leste.

Admite-se que, para a instalação de tão possante sistema fluvial, arenoso a cascalhento, ter-se-ia uma superfície deposicional com alto gradiente, onde as áreas altas, na retaguarda a leste, demarcariam um remanente relevo gerado pela orogênese do final do Proterozóico. Para oeste as porções terminais do sistema fluvial desaguiariam em ambiente marinho litorâneo açoitado por fortes tempestades, responsável pela remobilização das areias e construção de barras de tempestitos. Esta transgressão marinha, proveniente de oeste, gradativamente afogaria a drenagem Furnas, finalizando com a instalação da Plataforma Pelítica Ponta Grossa. — (6 de dezembro de 1994).

\*Bolsista de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

\*\*Programa de Pós-Graduação em Geologia Sedimentar, Instituto de Geociências, USP.

**O EFEITO NOCIVO DE PONTOS AGRUPADOS  
SITUADOS ALÉM DA AMPLITUDE DO  
VARIOGRAMA NA KRIGAGEM ORDINÁRIA**  
JORGE KAZUO YAMAMOTO

Credenciado por A. C. ROCHA-CAMPOS

Instituto de Geociências, USP, C.P. 20.899, 01498-970 São Paulo, SP.

Uma das feições mais importantes da krigagem ordinária é a sua capacidade de reconhecer as relações espaciais entre amostras, ponderando-as corretamente conforme a sua localização no arranjo de pontos de dados, em relação ao ponto a ser interpolado, especialmente quando as amostras estão agrupadas em uma determinada região. Entretanto, esta feição da krigagem ordinária, denominada transferência de influência, nem sempre produz resultados satisfatórios, seja através dos pesos negativos, como também pelo efeito nocivo de pontos agrupados situados além da amplitude do variograma. Pesos negativos devem ser evitados na krigagem ordinária para que não resultem em estimativas inconsistentes ou enviesadas, como, por exemplo, teores negativos, espessuras negativas, ou estimativas além dos valores limites amostrados. O