

sympo 0705558



**VOLUME 1
SESSÕES
TEMÁTICAS**

- GEOLOGIA REGIONAL
- ESTRATIGRAFIA E SEDIMENTOLOGIA
- GEOLOGIA ESTRUTURAL E GEOTECTÔNICA



**VOLUME 2
SESSÕES
TEMÁTICAS**

- PETROLOGIA
- GEOQUÍMICA
- PALEONTOLOGIA
- GEOFÍSICA
- GEOMORFOLOGIA E PEDOLOGIA



**VOLUME 3
SESSÕES
TEMÁTICAS**

- MINERALOGIA, GEMOLOGIA E GEOLOGIA DE GEMAS
- PROSPECÇÃO E PESQUISA MINERAL
- GEOLOGIA ECONÔMICA
- GEOLOGIA DE ENGENHARIA
- GEOLOGIA E GEOFÍSICA MARINHA
- HIDROGEOLOGIA



**VOLUME 4
SIMPÓSIOS**

- O VALOR SOCIAL DO ESTUDO DO MEIO FÍSICO
- GEOLOGIA URBANA E RISCOS GEOLÓGICOS
- RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
- EROSÃO COSTEIRA
- PALEOREGISTROS DE MUDANÇAS GLOBAIS
- GEOLOGIA DE TERRENOS CÂRSTICOS



**VOLUME 5
SIMPÓSIOS**

- ENSINO DE GEOLOGIA NO LIMAR DO SÉCULO XXI
- HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS GEOLÓGICAS: PROCESSOS, ATORES E INSTITU
- MINERAIS INDUSTRIAIS: A GEOLOGIA APLICADA NO MERCADO
- SISTEMAS PETROLÍFEROS E TECNOLOGIAS EMERGENTES NA EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO
- INTERAÇÕES CONTINENTE-OCEANO NA ZONA COSTEIRA
- ASPECTOS TECTÔNICOS, DEPOSICIONAIS E EVOLUTIVOS DE BACIAS RI
- TECTÔNICA E SEDIMENTAÇÃO NAS BACIAS SULAMERICANAS
- NEOTECTÔNICA DA PLATAFORMA BRASILEIRA:
- CONTEXTO GEOTECTÔNICO GLOBAL, BALANÇO E PERSPECTIVAS
- GRUPO BAMBUÍ E UNIDADES HOMÓLOGAS E CORRELATAS



**VOLUME 6
SIMPÓSIOS**

- FAIXAS MÓVEIS PROTEROZOÍCAS
- MAGMATISMO MÁFICO-ULTRAMÁFICO E DEPÓSITOS MINERAIS ASSOCI
- GEOLOGIA E METALOGÊNESE DE TERRENOS DE ALTO GRAU METAM
- MAGMATISMO GRANÍTICO E MINERALIZAÇÕES ASSOCIADAS
- APLICAÇÃO DE ISÓTOPOS NA GEOLOGIA



**VOLUME 7
SIMPÓSIOS E
CONFERÊNCIAS**

- SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOREFERENCIADAS E PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS DE SENSORIAMENTO REMOTO
- GEOESTATÍSTICA E INFORMÁTICA APLICADA ÀS GEOCIÊNCIAS
- "GOLD DEPOSITS OF SOUTH AMERICA - NEW DISCOVERIES, MINERALIZATION STYLES AND METALLOGENY"
- "IGCP PROJECT 342: AGE AND ISOTOPES OF SOUTH AMERICAN ORES"
- "IGCP PROJECT 381 SOUTH ATLANTIC MESOZOIC CORRELATIONS"
- II SIMPÓSIO SOBRE INCLUSÕES FLUIDAS
- CONFERÊNCIAS

XXXIX CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA

DEDALUS - Acervo - IGC



30900002171

ANAI

Volume 1 SESSÕES TEMÁTICAS

DOAÇÃO

Este volume foi doado pela Sociedade
Brasileira de Geologia à Bibl.

Em 11/9/96



SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOLOGIA

Salvador - Bahia - 1º a 6 de Setembro de 1996

Com base na espessura da seqüência, na composição mineralógica das camadas, no estágio de evolução do perfil, na freqüência das estruturas originadas pela ação das raízes dos vegetais e nos dados isotópicos do oxigênio e do carbono, a seqüência estudada foi classificada como um perfil calcrete poligenético, maduro, composto e parcialmente fossilizado. Poligenético, por apresentar nas partes mais superiores dos depósitos, características de um calcrete pedogenético que são: maior freqüência das feições oriundas em consequência da atividade das plantas, maior ocorrência do horizonte lenticular e os isótopos de oxigênio e carbono mais leves, isto em decorrência da maior ação das águas meteóricas e da maior atividade orgânica do solo (Azevedo & Azevedo 1991) e, nas camadas mais inferiores, feições indicativas da formação de um calcrete freático, que são: camadas mais espessas, predominância dos horizontes nodular e maciço (gredoso), e os isótopos de oxigênio e carbono mais pesados. Maduro, uma vez que as diferentes fases dos processos de calchificação/calcretização atingiram toda a seqüência carbonática pré-existente, alcançando o substrato silicoso. Composto, desde quando houve repetição de vários episódios de desenvolvimento do perfil, e fossilizado pois nas porções mais superiores da seqüência, a ação da diagênese responsável pelo neomorfismo e substituição mineralógica do carbonato de cálcio contribuiu para o início do processo.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AZEVEDO, A.M.R. & Azevedo, A.E.G., 1991. Paleoclimatic record in carbonate from the semiarid region of Bahia. In: 2nd Intern. Congr. Brazilian Geophysics Soc., Exp. Abs., Salvador, v. II, p. 1002-1005

EVIDÊNCIAS DE AVANÇO GLACIAL NA FORMAÇÃO AQUIDAUANA (NEOPALEOZOICO DA BACIA DO PARANÁ) NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL *

Ana Lúcia D. Gesicki (Pós-Graduação, IGUSP)

Claudio Riccomini* (DPE, IGUSP)

Paulo C. Boggiani (UFMS/Pós-Graduação, IGUSP)

Armando M. Coimbra* (DPE, IGUSP)

INTRODUÇÃO A maioria das referências sobre estruturas de abrasão glacial (estrias, marcas em crescente e feições de escavação), ligadas à glaciação do Grupo Itararé, foram encontradas sobre rochas do embasamento deste grupo na faixa de afloramentos da porção sudeste da Bacia do Paraná. De um modo geral, estas feições são indicativas de paleofluxo de gelo no sentido NW, revelando que as áreas ao SE da bacia se comportaram como principais áreas-fontes das geleiras neopaleozóicas em distintas épocas da sedimentação Itararé.

Descreve-se, pela primeira vez, a ocorrência de pavimentos estriados sobre depósitos da Formação Aquidauana (Grupo Itararé) na borda ocidental da Bacia do Paraná, localizados nas porções central e sul do Estado de Mato Grosso do Sul. Estas estruturas foram produzidas durante período de avanço glacial atuante na bacia à época da deposição do início do intervalo superior da formação. As geleiras foram as principais responsáveis pelo aporte de sedimentos à bacia, resultando na deposição de seqüências prográdacionais nas suas porções mais ocidentais, dominados por sistemas deposicionais continentais e transicionais (flúvio-eólico, flúvio-deltaico e marinho raso).

FEIÇÕES DE ABRASÃO GLACIAL DA FORMAÇÃO AQUIDAUANA EM MS Na figura 1 estão representadas as principais direções de paleofluxo de geleiras, determinadas pela análise das estruturas presentes nos pavimentos estriados sobre rochas do Grupo Itararé e seu embasamento. Na faixa de afloramentos ocidental (Formação Aquidauana), foram reconhecidos pavimentos estriados em 5 localidades, cujas estruturas são indicativas de paleofluxo do gelo de SSE para NNW: **a) Rio Aquidauana** (Pte. do Grego), **b) Serra Negra I**, **c) Serra Negra II**, **d) Rio Negro** e **e) Rio Estrela**. As superfícies exibem estrias retilíneas e sulcos pouco profundos (no máximo 3 cm de largura x 1 cm de profundidade) dispostos nas direções N21W (localidade Rio Aquidauana), N28W (Rio Estrela), N-S (Serra Negra I) e N22E (Serra Negra II), escavadas sobre diamictitos vermelhos e camadas de arenitos intercalados neste pacote. Estas estruturas revelam o comportamento coeso do substrato inconsolidado frente aos processos de abrasão subglacial. A resistência ao cisalhamento relativamente alta decorre do congelamento do leito ou mesmo da geração de superfícies endurecidas por diagênese precoce (Serra Negra II). Já na localidade de Serra Negra I, os sulcos retilíneos mais largos e profundos (em média com 7 cm de largura x 4 cm de profundidade e de perfil em "U") sobre arenitos grossos, são sugestivos de que as propriedades hidráulicas e de resistência ao cisalhamento do leito (possivelmente não congelado) permitiram maior deformação hidroplástica do substrato. Em uma única localidade (Rio Negro), foi observada superfície estriada sobre arenitos siluriano-devonianos da Formação Furnas, recoberta diretamente por ortoconglomerados da Formação Aquidauana, que pode representar avanço glacial mais antigo que os descritos acima.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES A direção de transporte de gelo para NNW, reconhecida na Formação Aquidauana, está em conformidade com o rumo geral de paleofluxo do gelo atribuído para o Grupo Itararé na porção oriental da Bacia do Paraná. Neste contexto, acredita-se que o avanço glacial do intervalo superior da Formação Aquidauana, na borda oeste da bacia, represente o mais importante e derradeiro evento de glaciação continental Gondvânico, provavelmente associado àquele que França & Potter (1988) identificaram na Formação Taciba. As geleiras provenientes do sudoeste africano atingiram também as porções mais ocidentais da Bacia do Paraná, em caráter prográdacional, durante o(s) pico(s) de glaciação, o que resultou em extensa e periódica cobertura de gelo por todo o Gondvana Ocidental. Não foi encontrada qualquer evidência sedimentológica que sustente a hipótese de um centro dispersor de geleiras sobre o Arco de Assunção, como supõem, entre outros, Crowell & Frakes (1975) e França & Potter (1988). O Arco de Assunção deve ter se comportado como área-fonte secundária na sedimentação do Grupo Itararé na

porção ocidental da Bacia do Paraná durante a sedimentação do intervalo superior da Formação Aquidauana, principalmente nos intervalos interglaciais.

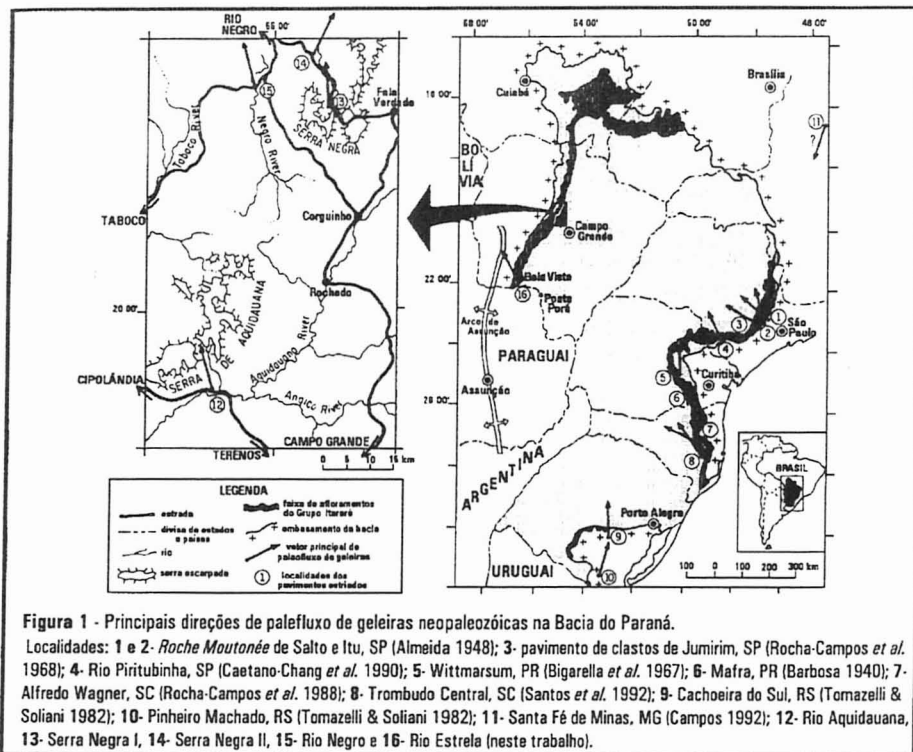


Figura 1 - Principais direções de paleofluxo de geleiras neopaleozóicas na Bacia do Paraná.

Localidades: 1 e 2- Roche Moutonée de Salto e Itu, SP (Almeida 1948); 3- pavimento de clastos de Jumarim, SP (Rocha-Campos *et al.* 1968); 4- Rio Piritubinha, SP (Caetano-Chang *et al.* 1990); 5- Wittmarsum, PR (Bigarella *et al.* 1967); 6- Mafra, PR (Barbosa 1940); 7- Alfredo Wagner, SC (Rocha-Campos *et al.* 1988); 8- Trombudo Central, SC (Santos *et al.* 1992); 9- Cachoeira do Sul, RS (Tomazelli & Soliani 1982); 10- Pinheiro Machado, RS (Tomazelli & Soliani 1982); 11- Santa Fé de Minas, MG (Campos 1992); 12- Rio Aquidauana, 13- Serra Negra I, 14- Serra Negra II, 15- Rio Negro e 16- Rio Estrela (neste trabalho).

Financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de S. Paulo - FAPESP (proc. 94/1554-7 e 94/3352-2); Bolsista de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, F.F.M. 1948. A Roche Moutonée de Salto, Estado de São Paulo. *Mineração e Metalurgia*, 5: 112-117.
- BARBOSA, O. 1940. Estrias produzidas por gelo permo-carbonífero. *Mineração e Metalurgia*, 4(24): 272-273.
- BIGARELLA, J.J.; SALAMUNI, R.; FUCK, R.A. 1967. Striated surfaces and related features developed by the Gondwana ice sheets (State of Paraná, Brazil). *Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol.*, 3: 265-276.
- CAETANO-CHANG, M.R.; OLIVEIRA, J.P.; BRIGHETTI, J.M.P. 1990. Pavimento estriado em rochas do Subgrupo Itararé ao longo do Rio Piritubinha, sul do Estado de São Paulo. *Rev. Bras. Geoc.*, 20(1-4): 333-335.

- CAMPOS, J.E.G. 1992. A glaciação permo-carbonífera nas regiões de Canabrava e Santa Fé de Minas, MG. Brasília, 104 p. (Diss. de Mestrado apresentada ao Instituto de Geociências da Universidade de Brasília).
- CROWELL, J.C. & FRAKES, L.A. 1975. The Late Paleozoic Glaciation. In: CAMPBELL, K.S.W., ed., *Paper on 3rd Gondwana Symposium*, Canberra, Australia, 1973. Austr. National Univ. Press, p. 313-331.
- FRANÇA, A.B. & POTTER, P.E. 1988. Estratigrafia, ambiente deposicional e análise de reservatório do Grupo Itararé (Permocarbonífero), Bacia do Paraná (Parte 1). *Bol. Geoc. Petrobrás* 2(2/4): 147-191.
- ROCHA-CAMPOS, A.C.; MACHADO, L.C.R.; SANTOS, P.R.; CANUTO, J.R.; CASTRO, J.C. 1988. Pavimento estriado da glaciação neopaleozóica em Alfredo Wagner, SC, Brasil. *Bol. IGUSP, Série Científica*, 19: 39-46.
- SANTOS, P.R.; ROCHA-CAMPOS, A.C.; CANUTO, J.R. 1992. Estruturas de arrasto de icebergs em ritmo do Subgrupo Itararé (Neopaleozóico), Trombudo Central, SC. *Bol. IGUSP, Série Científica*, 23: 1-18.
- TOMAZELLI, L.J. & SOLIANI Jr., E. 1982. Evidências de atividade glacial no Paleozóico Superior do Rio Grande do Sul, Brasil. In: CONGR. BRAS. GEOL., 32. Salvador, 1982. Anais. Salvador, SBG, v. 4, p. 1378-91.

CARACTERIZAÇÃO E CORRELAÇÃO DA SEQUÊNCIA SEDIMENTAR AFLORANTE NA FOLHA ARROIO DA BICA (SH.22-Y-C-III-1), PORÇÃO LESTE DO RS.

André L. Canale
Mônica M. da Fonseca
Lúcia S. Ortiz
Roberto B. Carlucci

INTRODUÇÃO

Inicialmente incluídas nos arenitos da Série Camaquã (Carvalho, 1932), as rochas sedimentares que ocorrem isoladamente sobre o Escudo Sul-riograndense foram agregadas em diversas outras unidades sedimentares. Tessari (1963) propôs o termo Formação Caneleiras, de idade devoniana. Em estudos mais recentes observou-se uma correlação destas rochas com algumas unidades da Bacia do Paraná. Fensterseifer *et al.* (1994) propõem a extinção da denominação Fm. Caneleiras, substituindo-a pelas unidades litoestratigráficas correlacionáveis. Faccini *et al.* (1995), na região do Graben Arroio Moirão, identificaram litofácies correlacionáveis à Sequência Rio do Rasto/Sanga do Cabral.

Na Folha Arroio da Bica, as sequências sedimentares estão preservadas em uma depressão denominada **Graben Arroio Moirão** (Picada, 1971), localizado na porção centro-oeste da referida Folha. Recobrem metamorfitos e granitóides em uma área aproximada de 121,6 km².

Os dados utilizados neste trabalho foram obtidos durante o mapeamento geológico realizado no Trabalho de Graduação - Projeto Arroio da Bica (UFRGS-1995).