

## DEPÓSITOS E FEIÇÕES GLACÍGENAS DO GRUPO ITARARÉ NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

L.J. Tomazelli (IG/UFRGS-CIGO)

E. Soliani Jr. (IG/UFRGS-CIGO)

A descoberta de novas áreas de ocorrência, no Estado do Rio Grande do Sul, de rochas sedimentares pertencentes ao Grupo Itararé tem fornecido importantes informações no sentido de melhorar a compreensão das características estratigráficas desta unidade, bem como da natureza da glaciação gondwânica ocorrida na porção meridional da Bacia do Paraná.

Uma origem glacial para parte da sequência sedimentar do Grupo Itararé, no Rio Grande do Sul, já proposta por estudiosos há muitos anos (e.g. Leinz, 1937) e, igualmente, contestada por outros (e.g. Corrêa da Silva, 1978), foi consistentemente documentada por Tomazelli & Soliani Jr. (1982) quando estes autores apresentaram um conjunto de evidências que apontam para esta interpretação. Tais evidências, somadas a outras recentemente descobertas em novas áreas, incluem extensos pavimentos estriados associados, espacialmente, a feições e litologias típicas de sistemas glaciais, como: ocorrência de diamictitos, blocos e matações erráticos, clastos facetados e estriados, ritmitos com clastos pingados e exuberantes estruturas deformativas intraformacionais (dobras, falhas e estruturas de colapso). Em síntese, quase todas as fácies sedimentares e feições normalmente encontráveis em uma área que esteve diretamente sob a ação de geleiras foram registradas nos últimos anos, de tal forma que a natureza glacial de parte das seqüências do Grupo Itararé, também no Rio Grande do Sul, pode ser aceita com segurança.

Como se verifica em várias outras regiões, a controvérsia sobre a origem glacial ou não de determinado pacote sedimentar tem, na maioria dos casos, concentrado a atenção dos estudiosos na busca de evidências favoráveis ou contrárias a tal gênese. Com isto, a interpretação ambiental das fácies sedimentares, sob o ponto de vista dos processos genéticos específicos atuantes dentro do sistema, bem como o estabelecimento de modelos deposicionais, têm sido temas quase não explorados.

Neste trabalho, os autores procuram, de modo ainda preliminar, interpretar a gênese de um conjunto de fácies sedimentares da unidade litoestratigráfica Itararé aflorante na região de Suspiro e Batovi, sul do Município de São Gabriel, procurando associá-las a processos comuns ao contexto do sistema deposicional glacial. Os afloramentos selecionados para os estudos encontram-se ao longo de uma faixa topograficamente baixa, tectonicamente controlada por estruturas com orientação NW-SE ("Lineamento de Ibaré"). As exposições, em geral, são reduzidas, limitadas aos fundos de vales, sendo que as melhores e

mais contínuas ocorrências surgem nos cortes ao longo da RFFSA, entre as estações de Coronel Linhares e Suspiro. Nesses locais, os sedimentos glaciares, de espessuras variáveis de alguns metros a dezenas de metros, repousam discordantemente sobre rochas metamórficas do embasamento (xistos, filitos e mármore) ou sobre sedimentitos mais antigos (conglomerados da Formação Maricá).

A análise faciológica dos afloramentos permitiu o reconhecimento de depósitos e feições associadas aos seguintes processos e ambientes, dentro do sistema deposicional glacial:

1. ambiente sub-glacial, representado por fácies diamictíticas (tilitos) portadoras de blocos e matações erráticos, clastos facetados e estriados, e que se associam a pavimentos com estrias e sulcos. Tais fácies e feições indicam uma gênese junto a região basal de uma geleira que se deslocava no sentido sul-norte;

2. ambiente pró-glacial de contato direto com o gelo, reconhecido por duas associações faciológicas relacionadas a dois diferentes sub-ambientes de contato com o gelo: (a) "outwash" subaquoso - diamictitos, conglomerados, arenitos gradacionais e lamitos depositados por fluxos gravitacionais subaquosos (fluxos de detritos e correntes de turbidez), alternados com períodos de quiescência, responsáveis pela acumulação de "drapes" de lama e (b) "outwash" subaéreo - associação de conglomerados e arenitos bem estratificados, em corpos lenticulares limitados por superfícies erosivas, gerados por fluxos aquosos trativos, de alta energia. É significativa a presença, nesses afloramentos, de estruturas de colapso (falhas) e outras feições resultantes da fusão gradual de blocos estagnados de gelo;

3. ambiente pró-glacial lacustrino, representado por arenitos finos e siltitos com laminação ondulada cavalgante ("climbing ripples") resultantes de correntes trativas de fundo associadas a frentes deltáicas. Kitmitos silteico-argilosos, finamente laminados, com clastos pingados, depositados por suspensão nas partes mais centrais dos lagos (varvitos). São marcantes as estruturas deformativas de grande porte (dobras e falhas) afetando determinados intervalos das seqüências.

A análise da sucessão vertical de fácies, com base nas seções locais, mostra, como regra, a seguinte ordem, da base para o topo: (a) depósitos sub-glaciais; (b) depósitos pró-glaciais de contato com o gelo e (c) depósitos pró-glaciais lacustrinos.

A elaboração de um modelo deposicional mais completo se torna difícil devido à falta de continuidade dos afloramentos e, conseqüentemente, de suas correlações laterais. Apesar destas limitações, é possível reconhecer que a glaciação responsável pelas fácies do Grupo Itararé, na área estudada, se desenvolveu dentro de um contexto terrestre, distante da influência marinha direta. Em todos os locais visitados, sempre que ocorrentes, os depósitos de natureza marinha - atribuídos a unidade estratigráfica Budó - recobrem os sedimentos glaciais, o que está de acordo com Piccoli (1989). Como não se encontrou, até o presente, associadas a esses siltitos marinhos, feições que indicassem a proximidade de geleiras (como a presença de clastos pingados), fica claro que o "mar Budó", na área de estudos, não foi contemporâneo, mas posterior ao evento glacial responsável pela geração das fácies aqui descritas. Esta situação reflete, assim, uma posição de borda de bacia para a região. Mais ao norte, em direção ao centro da bacia, os depósitos glaciares do Grupo Itararé parecem ter se formado principalmente em um contexto glacio-marinho.

Seguindo-se as linhas de pesquisa delineadas neste trabalho, espera-se que, no futuro, estudos mais abrangentes, incorporando informações de outras áreas - incluindo-se dados paleontológicos e de sub-superfície - possam ampliar os conhecimentos relativos ao Grupo Itararé no Rio Grande do Sul, relativamente às características de seus sistemas deposicionais, à natureza da glaciação gondwânica nesta região, permitindo,

---

inclusive, uma reformulação estratigráfica para essa importante unidade da Bacia do Paraná.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CORREIA DA SILVA, Z.C., 1978. Observações sobre o Grupo Tubarão no Rio Grande do Sul com especial destaque à estratigrafia da Formação Itararé. *Pesquisas*, 9:9-61, Porto Alegre.
- LEINZ, V., 1937. Estudos sobre a glaciação permocarbonífera do sul do Brasil. *Bol. Serv. Fom. Prod. Min., DNPM*, 21:1-47, Rio de Janeiro.
- PICCOLI, A.E.M., 1989. Relações estratigráficas entre as fácies Budó e Suspiro (Grupo Itararé) nas folhas de Vila Nova, Lagoa da Meia-Lua e Suspiro, RS. *Pesquisas*, 22:45-51, Porto Alegre.
- TOMAZELLI, L.J. & SOLIAMI JR., E., 1982. Evidências de atividade glacial no Paleozóico Superior do Rio Grande do Sul, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 32, Salvador, Anais..., Sociedade Brasileira de Geologia, v. 4, p. 1378-1389.

