

**I WORKSHOP SOBRE AS BACIAS  
MOLÁSSICAS BRASILIANAS**

**BOLETIM ESPECIAL  
RESUMOS EXPANDIDOS**

**17 E 18/ 8/92**

**DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA**  
UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS  
SÃO LEOPOLDO



AC

00257511

531.24:063.3.80248

## EVOLUÇÃO BRASILEANA DA BACIA TRANSCORRENTE DO ARROIO DO BOICI, RS

Heitor S. Sayeg 1, Gélson L. Fambrini 2, Rômulo Machado 3 & Antonio R. S. Fragoso Cesar 3

1 pós-graduando do IG/USP

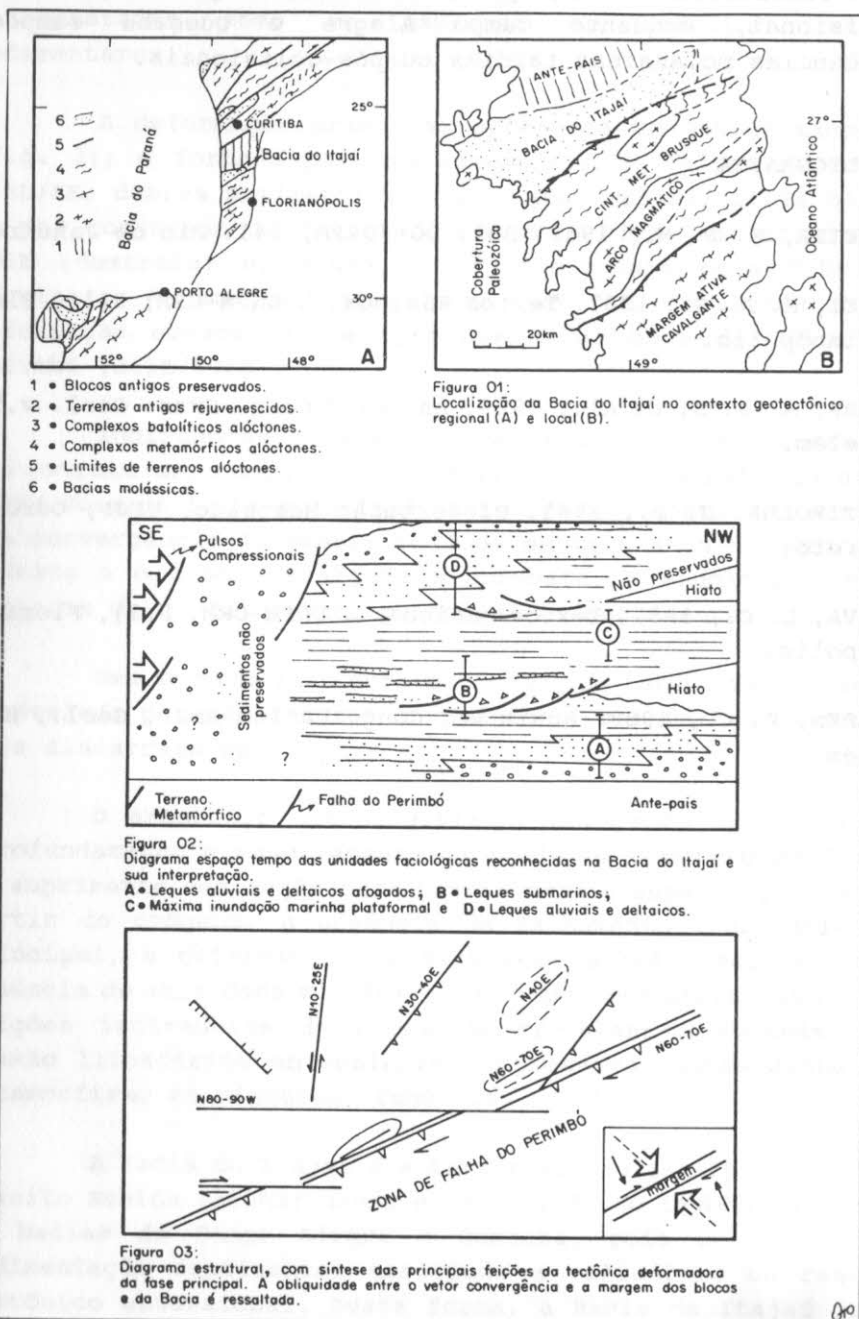
2 graduando do IG/USP

3 professor do IG/USP

A região do Vale do Arroio Boici foi recentemente reconhecida como uma bacia individualizada, cuja evolução está associada aos eventos tardi-colisionais brasileiros englobados na Orogenia Serra do Herval (570 a 530 Ma) (FRAGOSO CESAR, 1991, 1992).

Durante esta orogenia, nas zonas limítrofes entre os blocos crustais representados por associações de rochas ígneas plutônicas (Batólitos Encruzilhada do Sul e Pelotas) a Leste, e embasamento a Oeste, instalaram-se estreitas bacias transcorrentes transpressivas levóginas, que foram o sítio deposicional dos primeiros depósitos molássicos da região: a Bacia do Arroio Boici (SAYEG, 1991; SAYEG et al., 1992) a sudoeste, a Bacia do Vale do Piquiri (OLIVEIRA & FERNANDES, 1991) a nordeste, entre outras.

Por suas características deposicionais e estruturais, geometria e contexto tectônico, a Bacia do Arroio Boici pode ser considerada como uma bacia transcorrente transpressiva, gerada em uma importante zona de cisalhamento e associada à fase tardia da orogenia responsável pela instalação e estruturação dos granitóides e rochas associadas dos Batólitos Pelotas e Encruzilhada do Sul, e pelas principais feições do Cinturão Dom Feliciano.



A gênese desta bacia parece estar associada a duas etapas distintas da evolução do Cinturão Dom Feliciano, durante essa orogenia. Cada etapa está representada por uma associação litofaciológica claramente diferenciada, representando diferentes sistemas deposicionais caracterizados com base na aplicação integrada de técnicas de análise de facies, proveniência e dados de paleocorrentes. Essas associações foram identificadas, respectivamente, como os membros Flysch Vale do Piquiri (sin-orogênica) e Molassa Vargas (tardi-orogênica), da Formação Arroio dos Nobres.

A primeira das associações litofaciológicas individualizadas (Flysch Vale do Piquiri) é constituída, principalmente, por seqüências psamo-pelíticas rítmicas, associadas a lentes e franjas rudáceas, que foram interpretadas como produtos de correntes de densidade subaquosas e costeiras, resultando respectivamente em depósitos de turbiditos e inun-ditos, gerados em leques subaquosos e deltaicos progradantes, originados a sudeste.

As litologias que compõem esta unidade foram analisadas sob o aspecto de composição petrográfica, a partir de estudos macroscópicos no campo e estudos em lâminas delgadas realizados no Instituto de Geociências-USP, adotada a proposta de classificação de FOLK (1968). Os resultados obtidos apontam para o predomínio de arcósios e arcósios líticos como os litotipos mais freqüentes (FAMBRINI et al., neste simpósio).

O contexto deposicional imaginado para esta associação é de uma antefossa (Antefossa Arroio dos Nobres), representada por um mar epicontinental, instalado durante as etapas iniciais da Orogenia Serra do Herval (provavelmente entre 570 e 550 Ma).

Este mar foi submetido a um ativo processo de colmatação, relacionado ao desenvolvimento de uma cadeia de montanhas a Leste e à elevação regional do nível de base, concomi-

tantemente à instalação de extensas zonas de falha com rejeito oblíquo e deslocamento levógiro que delimitam a transição da fase sin-orogênica para a fase tardi-orogênica.

A instalação destas zonas de falha transectando, soerguendo e conjugando distintos blocos crustais como altos do embasamento desta antefossa (e.g., Terrenos Serra das Encantadas, Serra dos Pereira e Cerro da Árvore), marca a mudança das condições deposicionais da região, com o desenvolvimento de bacias estreitas e alongadas limitadas por estes falhamentos. Como conseqüência, depósitos areno-conglomeráticos englobados na Molassa Vargas substituíram rapidamente leques deltaicos e costeiros pertencentes ao Flysch Vale do Piquiri.

A associação litofaciológica denominada de Molassa Vargas registra o início da existência da Bacia do Arroio Boici como uma bacia individualizada. Esta associação é constituída de arenitos, arenitos conglomeráticos e conglomerados (paraconglomerados e ortoconglomerados), interdigitados de modo complexo, inicialmente como depósitos costeiros, passando para leques aluviais originados em ambas as bordas da bacia, que alimentaram um sistema fluvial longitudinal "braided" de alta energia, com sentido de transporte para sudoeste, em um contexto francamente continental. Neste contexto, os litotipos e as variações faciológicas observadas respondem ao controle dos falhamentos que limitam a bacia e também às movimentações do seu embasamento, condicionado por falhas de direção NE, secundariamente NW, ativos durante a sedimentação.

Os dados de análise petrográfica, obtidos no campo e a partir do estudo de lâminas delgadas, indicam que os litotipos da Molassa Vargas, são principalmente arcósios (vide FAMBRINI et al., neste simpósio).

Reativações posteriores destes falhamentos estenderam-se até o final do Mesozóico, afetando unidades neo-paleozóicas do Grupo Itararé e triássicas da Formação Caneleiras, desenhando a configuração atual da área e