

OS SISTEMAS COSTEIROS DA FORMAÇÃO SANTA BÁRBARA, BACIA DO CAMAQUÃ, RS (TRANSIÇÃO PROTEROZÓICO-FANEROZÓICO): REGISTRO PRELIMINAR DA SEDIMENTAÇÃO EM AMBIENTE DE ÁGUAS RASAS DOMINADO POR ONDAS*

G.L. Fambrini¹, G.S. Saes², A.R.S. Fragoso Cesar¹, W.F. da Silva Filho¹, H.S. Sayeg¹, G. Teixeira³, R. Machado¹; I. McReath¹, T.I. Ribeiro de Almeida¹, R.P. Phillip⁴
1IGc-USP, 2UFMT, 3CBC, 4IG-UFRGS \ *Processo FAPESP 93\3228

A Bacia do Camaquã compreende os depósitos exclusivamente sedimentares posteriores à Formação Maricá e ao vulcanismo intermediário a ácido do Arco Bom Jardim, reunidos no Grupo Camaquã (*sensu* Robertson, 1966) com as formações Santa Bárbara e Guaritas, separadas por discordância angular (Fragoso Cesar *et al.*, no prelo). Compartimenta-se em sub-bacias separadas por altos do embasamento cujos estágios de soerguimento resultaram na instalação de diversas cunhas clásticas sin-tectônicas gerando a Formação Santa Bárbara. As cunhas clásticas relacionam-se a 2 estágios principais de evolução: (1) representado na borda oeste por leques originados da erosão do vulcanismo Bom Jardim e do embasamento granítico milonitizado exemplificados nas regiões de Santa Bárbara, Lavras do Sul e Palmas, e na borda leste nas sub-bacias dos vales do Piquiri e Boici, (2) marcado pela disposição em sub-bacias originadas da ascensão dos altos do embasamento de Caçapava (Conglomerado Coxilha, Robertson, 1966), a sul das Minas do Camaquã ("seqüência da Mina" e Casa de Pedra), Serra das Encantadas (ambientes fluviais dos vales do Boici e do Piquiri).

A Formação Santa Bárbara compõe-se de ciclos granodecrescentes de conglomerados gradando lateral e verticalmente para ritmitos areno-pelíticos. Compreende as exposições anteriormente relacionadas à Formação Arroio dos Nobres *sensu* Ribeiro *et al.* (1966) tanto nas sub-bacias Vale do Piquiri, Rincão dos Mouras e Vale do Boici a E, sub-bacia Guaritas nas regiões das Minas do Camaquã, Palmas e Tocas na porção central da bacia, e as unidades da sub-bacia Santa Bárbara que Paim *et al.* (1995) reúnem nas aloformações Acampamento Velho, Santa Fé, Lanceiros e Segredo.

Anteriormente acreditava-se que essas cunhas clásticas invadiam depósitos marinhos profundos representados, dentre outros, por turbiditos distais no Vale do Piquiri (Fragoso Cesar, 1984; Fragoso Cesar *et al.*, 1984; Lavina *et al.*, 1985).

Na borda oriental da bacia (sub-bacia Vale do Piquiri), estudos desenvolvidos por Oliveira & Fernandes (1991) apontam para depósitos granodecrescentes em águas rasas com exposição sub-aérea, representando os primeiros indícios da inexistência de facies de águas profundas na Bacia do Camaquã. Por outro lado, na sub-bacia Vale do Arroio Boici, Sayeg *et al.* (1992) identificaram facies de inunditos e de tempestitos para os ritmitos

areno-pelíticos na porção NE da região, interpretando a associação encontrada como formada em depósitos de leques costeiros e deltaicos.

O aprofundamento dos estudos na borda ocidental da bacia e na região das Minas do Camaquã (Fambrini *et al.*, 1995) vêm demonstrando o amplo predomínio de facies típicas de águas rasas ou pouco profundas. Constituem-se por ritmitos areno-pelíticos com exposição sub-aérea (gretas de contração), retrabalhamento por ondas de tempestade (*micro-hummockys sensu* Dott & Bourgeois, 1982 e *hummockys sensu* Harms *et al.*, 1975), marcas onduladas, simétricas ou não, e por *current ripples*, formando ciclos grano-decrescentes, além de arenitos finos a muito finos com níveis de siltitos com gretas de ressecção intercalados nos espessos pacotes rudíticos de feições subaéreas predominantes da região das Minas do Camaquã. Facies de turbiditos são subordinadas.

Recentemente, a execução de perfis regionais na bacia confirmaram estas tendências pontuais. A predominância de ciclos granodecrescentes, de facies de águas rasas com retrabalhamento por ondas (tempestitos) e exposição sub-aérea (inunditos) e da presença de contatos invariavelmente gradacionais contrastam com as proposições anteriores (Fragoso Cesar, 1984; Fragoso Cesar *et al.*, 1984; Lavina *et al.*, 1985) e aquelas mais recentes (Paim, 1994; Paim *et al.*, 1995).

Assim, as estruturas e facies identificadas possibilitam a elaboração de uma evolução paleogeográfica preliminar para a sedimentação Santa Bárbara.

Os sistemas deposicionais geradores da Formação Santa Bárbara compreendem (1)leques aluviais costeiros que invadem corpos d'água rasos, possivelmente com conexão marinha (icnofósseis e faciologias), retrabalhados por ondas exemplificados na borda ocidental; (2)leques deltaicos e costeiros que transicionam para depósitos litorâneos encerrando com sedimentação fluvial, marcando a inversão da sub-bacia Vale do Arroio Boici (Sayeg *et al.*, 1992); (3)leques aluviais nas Minas do Camaquã (Fambrini *et al.*, 1995);(4)possantes leques aluviais costeiros que se interdigitam com facies de águas rasas retrabalhadas por ondas de tempestade (tempestitos) associadas com turbiditos em ambiente marinho, evoluindo para ambientes litorâneos e continentais bem representados nas sub-bacias Vale do Piquiri e Rincão dos Mouras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DOTT, R.H. & BOURGEOIS, J., 1982. *Geol. Soc. Am. Bull.*, 93:663-680.
- FAMBRINI, G.L.; FRAGOSO CESAR, A.R.S.; SILVA FILHO, W.F. da; TEIXEIRA, G.; SAYEG, H.S.; & MACHADO, R., 1995. In: SIMPÓSIO SUL-BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 6/ ENCONTRO GEOLOGIA DO CONE SUL, 1, Porto Alegre, Bol. Res. Exp., SBG. Núcleo RS, p. 187-191.
- FRAGOSO CESAR, A.R.S., 1984. *Dissertação de Mestrado. UFRGS, Porto Alegre, RS, 103 p (inédito).*
- FRAGOSO CESAR, A.R.S.; LAVINA, E.L.; PAIM, P.S.G. & FACCINI, U.F., 1984. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33, Anais..., vol. 7, p. 3272-3283.
- FRAGOSO CESAR, A.R.S.; SILVA FILHO, W.F. da; FAMBRINI, G.L.; SAYEG, H.S.; MELLO, F.M.; MACHADO, R.; ALMEIDA, T.I.R. de & McREATH, I., no prelo. In: AMOS, A.J.; ROCHA CAMPOS, A.C. & GAMUNDI, O.L. (Eds.) *The Sedimentary Basins of South America. Amsterdam, Elsevier.*

- HARMS, J.C.; SOUTHARD, J.B.; SPEARING, D.R. & WALKER, R.G., 1975. *Soc. Econ. Paleont. Mineral. Short Course 2*, 161 p.
- LAVINA, E.L.; FACCINI, U.F.; PAIM, P.S.G. & FRAGOSO CESAR, A.R.S., 1985. *Acta Geol. Leop.*, **21**(9):185-227.
- OLIVEIRA, J.M.M.T. & FERNANDES, L.A.D., 1991. In: *Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos*, 3. *Bol. Res. Ext.*, Rio Claro, SP. pp58-59.
- PAIM, P.S.G., 1994- *Phil. Doctor Thesis*, Oxford. v.I, 277 p. (inédito).
- PAIM, P.S.G.; LOPES, R. C. & CHEMALE JR., F., 1995. In: *SIMPÓSIO SUL-BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 6/ENCONTRO GEOLOGIA DO CONE SUL*, 1, Porto Alegre, *Bol. Res. Exp.*, SBG. Núcleo RS, p. 39-50.
- RIBEIRO, M.; BOCCHI, P. R.; FIGUEIREDO FILHO, P. M. & TESSARI, R.I., 1966. *Bol. Div. Fom. Prosp. Min. Brasil*, Rio de Janeiro, **127**:1-232.
- ROBERTSON, J.F., 1966. *Notas e Estudos*, IG-UFRGS, Porto Alegre, **1**(2), 41-54.
- SAYEG, H.S.; FAMBRINI, G.L.; MACHADO, R. & FRAGOSO CESAR, A.R.S., 1992. In: *WORKSHOP SOBRE AS BACIAS MOLÁSSICAS BRASILIANAS*, 1., São Leopoldo, RS. 1992. *Bol. Res. Exp.*, SBG/UNISINOS 129-132.

ESTUÁRIO DE CACHA-PREGO: EXEMPLO DE EVOLUÇÃO ASSOCIADA AO CRESCIMENTO DE UM ESPORÃO ARENOSO.

Guilherme Camargo Lessa¹, P.C.V. Accioly², E.B. Almeida², A.C.S. Andrade², C.C. Silva², D.M. Apoluceno², J.C. Gonchorosky², M.F.T. Navarro², O.S. Costa Júnior², I. Reimão Silva, J.M.I. Dominguez², A.C.S.P. Bittencourt².

¹Centro de Estudos do Mar - UFPR

²Laboratório de Estudos Costeiros - Curso de Pós-Graduação em Geologia/PPPg/IGeo/UFBA

INTRODUÇÃO

O estuário de Cacha-Prego, localizado na extremidade sul da Ilha de Itaparica-BA (Fig.1), tem sua gênese associada à progradação lateral de um esporão arenoso durante o Holoceno superior, que isolou uma depressão longitudinal à linha de costa com cerca de 5km de extensão. Atualmente esta depressão encontra-se ocupada em grande parte por manguezais (Fig.1), seccionados por um canal bem definido com profundidade média de 2m em relação ao nível médio do mar (NMM).

Oertel *et al.* (1992) sugerem que os estuários podem se formar por afogamento de um vale fluvial normal à costa ou através do isolamento de uma reentrância costeira a partir do crescimento lateral de um esporão. Neste último caso, os corpos lagunares/estuarinos apresentam contorno batimétrico suave, sem a presença de um paleovale fluvial ou canal bem definido. Esta morfologia conforme mencionado por Friedrichs *et al.* (1992) condiciona