

MODELAGEM ESTRATIGRÁFICA DOS DEPÓSITOS ESTUARINOS DA FORMAÇÃO RIO BONITO, REGIÃO DE CANDIOTA (RS)

*Silva, V.E.¹; Trentin, F.A.¹; Paim, P.S.G.¹; Lopes, S.R.X.²; Lopes, A.A.O.²; Faccion, J.E.³;
Silveira, A.S.¹; Lavina, E.L.C.¹*

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos; ²Petrosoft Design Desenvolvimento de Software Ltda.; ³Petrobrás

RESUMO: A Formação Rio Bonito está inserida no Grupo Guatá, que representa a tendência transgressiva da Supersequência Gondwana I, Bacia do Paraná. A área localiza-se nos municípios de Candiota e Bagé, região sul do Estado do Rio Grande do Sul, próximo da fronteira com o Uruguai, e abrange depósitos estuarinos, lagunares/pantanosos, de cordões litorâneos, de shoreface inferior e offshore. Na região de Candiota, a Formação Rio Bonito assenta-se ora sobre um paleovale remanescente de sistemas glaciais (rochas do Grupo Itararé), ora sobre o embasamento formado por rochas graníticas da Província Mantiqueira e por rochas do Complexo Metamórfico Porongos. Na área estudada, a sequência basal da Formação Rio Bonito inicia a sua deposição preenchendo paleovales com depósitos pertencentes a um sistema flúvio-estuarino, dominado por fácies associadas a ação de maré, caracterizado por feições morfológicas de barras de maré, planícies de maré e regiões pantanosas. Com base na descrição de 15 testemunhos de sondagem, foram caracterizadas seis fácies sedimentares: arenito quartzoso, arenito quartzo-feldspático, conglomerado com estratificação cruzada, heterolito com wave ripples, pelito e pelito carbonoso. Estas fácies se sucedem verticalmente compondo um empilhamento estratigráfico de trato de sistema transgressivo, cuja associação de fácies indica interação entre processos de correntes de maré e de sistemas fluviais. Estratos deposicionais são gerados pela relação entre sedimento, energia do fluxo e energia gravitacional. A modelagem estratigráfica utiliza simulações hidrodinâmicas para erodir, transportar e depositar sedimentos em um determinado espaço dentro de um intervalo tempo, onde os processos geológicos obedecem uma série de parâmetros naturais que podem ser sintetizados por equações matemáticas e utilizados em modelagens numéricas. O objetivo principal deste trabalho é demonstrar a existência de um paleovale na região de Candiota e o preenchimento deste por processos sedimentares estuarinos, em um intervalo de tempo de 12 Ma (Pennsylvaniano), divididos em passos de tempo de 200 Ka. A técnica utilizada para a modelagem estratigráfica tridimensional foi através do programa StratBR, que simula o processo de distribuição dos sedimentos conforme o tamanho dos grãos. A modelagem gerou barras de maré com sentido para S-SW na região central do vale e depósitos de siltitos, correspondentes às planícies de maré e regiões pantanosas, nas porções laterais do paleovale, demonstrando uma arquitetura compatível com de processos estuarinos. O programa foi testado utilizando dados default do próprio programa, que responderam de maneira satisfatória, corroborando o modelo geológico e os dados reais obtidos na área.

PALAVRAS-CHAVE: ESTUÁRIO, BACIA DO PARANÁ, BARRAS DE MARÉ