

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

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

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos; ²Petrossoft Design Desenvolvimento de Software Ltda.

RESUMO: A sequência simulada compreende os depósitos estuarinos da porção basal da Formação Rio Bonito, Grupo Guatá, Bacia do Paraná. A área situa-se na região sul do Estado do Rio Grande do Sul, nas cidades de Candiota e Bagé e próxima da fronteira com o Uruguai. A unidade estudada abrange desde os sedimentos do sistema estuarino, como também lagunar/pantanosos, cordões litorâneos, shoreface inferior e offshore. A Formação Rio Bonito representa a tendência transgressiva da Supersequência Gondwana I da Bacia do Paraná e sua grande importância se dá por conter um dos maiores depósitos de carvão do mundo. 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 a 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 uma determinada área e de um determinado intervalo de tempo, onde os processos geológicos obedecem uma série de parâmetros naturais que podem ser sintetizados por equações matemáticas e utilizados em simulações numéricas. A variabilidade no resultado das simulações se deu através da variação de parâmetros relativos ao aporte sedimentar e intervalo de tempo. O objetivo principal deste estudo, através da técnica da simulação estratigráfica, é demonstrar o preenchimento do paleovale na região de Candiota e a partir de dois modelos, em um intervalo de tempo de 2,2 Ma (Gzheliano/Pennsylvaniano), com passos de tempo de 40 Ka e 100 Ka, a fim de comparar e analisar como a variação desses parâmetros influencia nas simulações. A técnica utilizada para a modelagem estratigráfica tridimensional foi através da simulação do processo de distribuição dos sedimentos conforme o tamanho dos grãos. Ambas simulações geraram 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 a de processos estuarinos; seu diferencial se deu pela variação na resolução estratigráfica, demonstrando que a simulação estratigráfica respondeu de maneira satisfatória, corroborando o modelo geológico/estratigráfico aos dados reais obtidos na área.

PALAVRAS-CHAVE: ESTUÁRIO, BACIA DO PARANÁ, SIMULAÇÃO ESTRATIGRÁFICA