

ESTUDO DA FORMAÇÃO RIO BONITO (BACIA DO PARANÁ) NA REGIÃO DE CANDIOTA (RS), ATRAVÉS DA TÉCNICA DE MODELAGEM ESTRATIGRÁFICA 3D

Trentin, F.A.¹; Silva, V.E.²; Lopes, S.R.X.³; Lopes, A.A.O.⁴; Faccion, J.E.⁵; Lavina, E.L.C.⁶; Paim, P.S.G.⁷; Silveira, A.S.⁸

^{1, 2, 6, 7 e 8}Universidade do Vale do Rio dos Sinos; ^{3 e 4}Petrosoft Design Desenvolvimento de Software Ltda; ⁵Petrobras

RESUMO: A modelagem estratigráfica 3D, baseada em métodos numéricos, foi empregada para a representação computacional 3D dos sistemas deposicionais da Formação Rio Bonito (Bacia do Paraná). A modelagem aplicada neste trabalho é a direta, ou seja, o ponto de partida inclui as condições iniciais de contorno e os processos envolvidos, tais como intervalo de tempo geológico, aporte sedimentar, velocidade do fluxo e variações do nível do mar. A área de estudo apresenta 1200 km² e compreende os municípios de Candiota, Hulha Negra, Bagé e Pedras Altas, sudoeste do Rio Grande do Sul, Brasil. A aquisição dos dados foi feita através da descrição sedimentológicas de 15 testemunhos de sondagem e afloramentos, análise e interpretação de 6 sessões estratigráficas norte-sul (*strike*) e 4 leste-oeste (*dip*), de onde foram obtidos os parâmetros de deposição (superfícies estratigráficas, sedimentação, aporte e sentido de fluxo do sedimento) para os depósitos da Formação Rio Bonito, aplicados na modelagem estratigráfica. O simulador numérico utilizado neste trabalho, *software* StratBR, tem ênfase em processos deposicionais sedimentares, desde ambientes transicionais passando a plataformais, talude e bacia, tanto de rochas siliciclásticas como de carbonáticas. O intervalo de tempo utilizado na simulação compreende um período 312 Ma a 280 Ma (Bashkiriano a Artinskiano), sendo modelados os sistemas flúvio-estuarino (312 a 300 Ma), lagunar/pantanosos (300 a 292 Ma), *shoreface* superior (292 a 281,5 Ma), *shoreface* inferior/*offshore* (281,5 a 280,5 Ma) e *offshore* (281,5 a 280 Ma) com um intervalo de 64 Ma, divididos em passos de 500 Ka cada. Foi possível visualizar a evolução destes depósitos com influência do sistema transgressivo. No sistema flúvio-estuarino nota-se a progradação das fácies, logo a Superfície Depositional-01 marca uma regressão forçada, responsável pela evolução do sistema lagunar/pantanosos. A superfície SD-02 é referente ao início da retrogradação da deriva litorânea, referente ao trato transgressivo. Nesta é possível perceber o avanço do *shoreface* superior sobre o carvão, posteriormente retrabalhado pela evolução do *shoreface* inferior. A evolução das camadas de carvão ocorre devido à proteção dessas barreiras, que impedem uma interação prejudicial da água do mar com as turfeiras. Por fim, o sistema é sobreposto pelo *offshore* marcando a superfície de inundação máxima da Formação Palermo. Os resultados destas simulações foram coerentes com o modelo conceitual proposto para este intervalo de tempo da Formação Rio Bonito, concluindo que a técnica da modelagem estratigráfica é uma ferramenta que auxilia na construção de um modelo de fácies e geometrias deposicionais.

PALAVRAS-CHAVE: MODELAGEM 3D; ESTRATIGRAFIA; FORMAÇÃO RIO BONITO.