

TESTE DA TÉCNICA DE SCANLINE LINEAR NA SEQUÊNCIA EVAPORÍTICA APTIANA-ALBIANA DA BACIA DO ARARIPE: MODELAGEM GEOLÓGICO/GEOMECÂNICA

Tiago Siqueira de Miranda¹, José Antônio Barbosa¹, Igor Gomes²

Bolsista PRH-ANP 26, miranda@prh26.com, ¹Departamento de Geologia, Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco, ²Departamento de Engenharia Civil, Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco.

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: A necessidade de exploração e exploração de hidrocarbonetos em bacias sedimentares portadoras de seqüências evaporíticas tem levado a uma intensa busca por investigações que auxiliem o entendimento sobre a gênese e a natureza desse tipo de rocha, e nos fatores importantes relacionados a sua natureza geológica: deformação, solubilidade, condutividade térmica etc. Uma maneira de abordar o problema da obtenção de dados para a criação de modelos realísticos, que possam ser “traduzidos” para formas discretizadas, utilizadas na obtenção de simulações computacionais, é o uso de análogos, que representam exposições naturais que são compatíveis com reservatórios reais.

OBJETIVO: O enfoque principal do presente trabalho é realizar uma modelagem geológico-estrutural/geomecânica dos depósitos evaporíticos (gipsita e anidrita) da Formação Ipubi, tectonosequência pós-rifte da Bacia do Araripe.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Este trabalho tem cunho original e inédito, visto que, os estudos relacionados à modelagem integrada de **depósitos evaporíticos** são escassos. Com isso pretende-se contribuir para o maior esclarecimento sobre a natureza e a importância desses depósitos em modelos computacionais. Os resultados serão incorporados em modelos baseados em malhas de elementos finitos que descrevem modelos geológicos, e que serão aplicados para a obtenção de simulações de casos hipotéticos como a exploração de fluidos, a injeção de fluidos (modelos hidráulicos, hidromecânicos e hidroquímicos).

RESULTADOS OBTIDOS: Foram realizadas ao todo 25 *scanlines* lineares para descrever os sistemas de fraturas naturais da Formação Ipubi. A aplicação desta técnica forneceu atributos dos *sets* de fraturas, onde as principais estruturas rúpteis observadas foram classificadas como veios verticais a subverticais com direção principal WNW. Estes veios encontram-se preenchidos por gipsita fibrosa neoformada, e argilitos esverdeados. A partir desta metodologia adotada para coleta de dados estruturais foram gerados gráficos log-log, que permitiram identificar três importantes características: a) o comportamento dos parâmetros de distribuição do fraturamento; b) séries de correlação de frequência e c) abertura das fraturas dentro de limites confiáveis. Estes dados foram utilizados na criação de um modelo geométrico através da técnica de multi-escala com objetivo de representar um meio equivalente ao sistema de descontinuidades que interfere no processo de deformação e circulação de fluidos (dissolução e fluxo).