

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA POROSO EM MEIOS FRATURADOS DA BACIA DO PARANÁ

Mérolyn Camila Naves de Lima Rodrigues¹; Barbara Trzaskos²

¹ UFPR; ² UFPR

RESUMO: Pesquisas recentes demonstram que a deformação dútil associada a eventos diagenéticos pode modificar o sistema permo-poroso de rochas sedimentares. Compreender o controle de processos sobre as rochas sedimentares é importante para a indústria petrolífera em projetos de produção de reservatórios fraturados, já que estas estruturas podem compartimentar os campos e interferir diretamente na recuperação do petróleo. As modificações na porosidade e permeabilidade dependem do tipo de deformação e dos processos diagenéticos associados ou posteriormente impostos. As fraturas podem atuar ora como barreiras, devido à diminuição dos grãos (Zona de Gouge), ora como conduto ao fluxo de fluidos (Zona de Dano). Já os processos diagenéticos contribuem para a neoformação e dissolução de minerais nos planos formados, contribuindo para a cimentação e fechamento destas estruturas. A identificação e caracterização dessas zonas permitem determinar a rota de fluxo de fluidos e pode contribuir no planejamento da locação dos poços de produção. Devido à dificuldade em se estudar os aspectos geológicos de áreas em exploração, devido às grandes profundidades e carência de informações de rocha (testemunhos), tornam-se necessários estudos em afloramentos análogos. A Bacia do Paraná oferece boas condições para esse estudo uma vez que passou por diversos processos deformacionais sin-deposicionais e pós-deposicionais resultantes da reativação de estruturas do embasamento. Além de apresentar afloramentos de rochas constituintes dos sistemas petrolíferos em sua borda leste. Entre diversos locais potenciais para o estudo, foi escolhida a região da Zona de Falha do Perimbó (ZFP), no estado de Santa Catarina. Região essa em que a bacia encontra-se consideravelmente deformada e apresenta boas exposições de arenitos do Grupo Itararé e da Formação Rio Bonito, potenciais rochas reservatórios. A ZFP consiste em uma importante estrutura do embasamento marcando o contato tectônico entre a Bacia de Itajaí e o Complexo Brusque. Essa zona de falha se desenvolveu como uma falha de empurrão oblíqua durante o Ciclo Brasileiro e foi reativada no Paleozoico gerando falhas normais oblíquas e falhas transcorrentes que sugerem deformação transtensional. A principal fase de reativação teria ocorrido durante o Permiano ou na transição Permiano-Triássico. Nos sedimentos permianos a Zona de Falha do Perimbó se estende por cerca de 60 km com traçado curvo suave com direção N40-50E com mergulho para sudeste. Diversos segmentos de falha são observados nas rochas do Grupo Itararé e da Fm. Rio Bonito. Em campo foram descritas bandas de deformação caracterizadas por rocha cominuída ou por grãos fraturados, que apresentam comumente precipitados de óxidos de ferro e formam estruturas ressaltadas no relevo. Essas estruturas apresentam três *trends* principais: N60-85E, N15-35W e N15-40E, com mergulhos subverticais. São caracterizados por conjuntos de fraturas com

espaçamento centimétrico a métrico. O preenchimento dessas estruturas por óxidos pode indicar que foram preenchidas por minerais solúveis logo após o evento deformacional. Posteriormente estes minerais devem ter sido dissolvidos e lixiviados, durante a telodiagênese permitindo a precipitação dos óxidos. Isso sugere que durante a deformação estas fraturas atuaram como condutos para o fluxo de fluídos e após a cimentação passaram a atuar como potenciais barreiras.

PALAVRAS CHAVE: DEFORMAÇÃO RÚPTIL; DIAGÊNESE; BACIA DO PARANÁ.