

ARQUITETURA DE FALHAS E BANDAS DE DEFORMAÇÃO EM ARENITOS POUCO CONSOLIDADOS DA FORMAÇÃO RESENDE, BACIA DE VOLTA REDONDA

Mello, C.L.¹; Ribeiro, C.S.¹; Fiuza, B.O.¹; Brêda, T.C.¹; Silva, A.T.³; Reste, D.R.¹; Araújo, L.N.¹;
Ramos, R.R.C.²; Moraes, A.³; Souza, J.A.B.³

¹I GEO/UFRJ; ²Museu Nacional/UFRJ; ³CENPES/PETROBRAS

RESUMO: Estruturas tectônicas rúpteis, como falhas e bandas de deformação, são responsáveis por variações significativas no fluxo de fluidos em reservatórios siliciclásticos pouco consolidados. Nesse tipo de rocha, a predição da distribuição da deformação e influência dessas estruturas é um assunto especialmente complexo, uma vez que ocorrem de forma muito disseminada e frequentemente em escala subsísmica. Nesse contexto, o uso de afloramentos como análogos tem se mostrado uma excelente ferramenta na investigação dos processos de geração dessas estruturas e seus efeitos nas rochas deformadas, uma vez que possibilitam um bom nível de detalhamento e exposições contínuas em termos estruturais e estratigráficos. O presente estudo tem como objetivo caracterizar a arquitetura das falhas e bandas de deformação em um afloramento da Formação Resende na Bacia de Volta Redonda. Esses depósitos, compostos principalmente por arenitos feldspáticos, pouco litificados e com relativamente intensa deformação tectônica, têm sido investigados como um potencial geomaterial análogo a importantes reservatórios pós-sal nas bacias de Campos, Santos e Espírito Santo. Para o desenvolvimento deste trabalho foi inicialmente elaborada uma seção geológico-estrutural na escala 1:50, com o auxílio de uma malha de 2 por 2 metros fixada em toda a extensão do afloramento. Concomitantemente à confecção da seção, foi realizada a caracterização geométrica e cinemática das estruturas de deformação, com especial atenção na sua arquitetura e relação com os diferentes intervalos litológicos. O afloramento é constituído predominantemente por camadas lenticulares de arenitos estratificados, de escala decimétrica a métrica, intercaladas a camadas lenticulares a tabulares de lutitos e conglomerados, geralmente menos espessas. Os depósitos são afetados por duas falhas principais, com rejeitos normais de proporção métrica, que atravessam toda a seção e a dividem em três blocos (sul, central e norte). As duas falhas são subparalelas, de orientação NE-SW, com mergulhos para sentidos opostos, formando uma estrutura tectônica do tipo gráben. Associadas a essas falhas, ocorrem outras secundárias de menor dimensão, sintéticas e antitéticas, de orientação ENE-WSW, localizadas preferencialmente no bloco central, que é caracterizado por apresentar uma maior proporção de arenitos finos, muitas vezes lamosos, e lutitos. As falhas secundárias apresentam rejeitos centimétricos e grande parte delas não se propaga além de um espesso pacote de lutitos e arenitos lamosos, com aproximadamente 2 metros de espessura. No bloco sul, onde predominam arenitos grossos, localmente conglomeráticos, são observadas faixas de alta densidade de fraturas, de orientação NE-SW, formando feições anastomosadas, reconhecidas como zonas de bandas de deformação. Essas zonas apresentam uma tendência de ramificação nas camadas constituídas por arenitos grossos e de redução de largura nas camadas constituídas por arenitos lamosos e lutitos. As zonas de dano das falhas principais apresentam uma tendência semelhante, se estendendo a maiores distâncias a partir do núcleo da falha nos arenitos grossos e menores distâncias nos arenitos lamosos e lutitos. O núcleo das falhas principais apresenta variações de espessura ao longo do plano, sendo comuns estruturas em lente e do tipo *clay smear*. São discutidas as relações genéticas entre falhas e bandas de deformação.

PALAVRAS-CHAVE: DEFORMAÇÃO RÚPTIL; RIFT CONTINENTAL DO SUDESTE DO BRASIL; RESERVATÓRIOS SILICICLÁSTICOS FRATURADOS