

BANDAS DE DEFORMAÇÃO EM ARENITOS POROSOS E SUA CONTRIBUIÇÃO NA INTERPRETAÇÃO TECTÔNICA DE BACIAS SEDIMENTARES: EXEMPLO DE BACIAS MARGINAIS E INTERIORES DO NORDESTE DO BRASIL.

*Fernando César Alves da Silva*¹; *João Marculino de Araújo Netto*²; *Talles Souza Ferreira*²; *Emanuel Ferraz Jardim de Sá*¹

¹ UFRN – Pós-Graduação em Geodinâmica e Geofísica; ² PETROBRAS.

RESUMO: Embora remonte ao final da década de setenta, quando o termo foi cunhado por Aydin, para definir estruturas desenvolvidas por processos cataclásticos em arenitos porosos, as bandas de deformação tiveram grande impulso na literatura especializada a partir do início do século XXI. Parte desse impulso deve-se ao interesse despertado na indústria do petróleo, uma vez que essas estruturas tem resolução subsísmica e podem agir como barreira ao fluxo de fluido ou mesmo compartimentar reservatórios siliciclásticos. Macroscopicamente as bandas de deformação são estruturas lineares ou curvilíneas, apresentando-se de forma individual (espessura geralmente milimétrica a poucos centímetros) ou agrupadas, definindo *clusters*, que podem atingir vários centímetros de espessura. Microscopicamente elas exibem orientação preferencial dada pelo rearranjo granular devido a processos de compactação com ou sem de fluxo cataclástico que reduz drasticamente a porosidade da rocha. A relação entre o *timing* de formação das bandas e o estágio de litificação em que se encontra o sedimento hospedeiro, dita os processos ativos durante de formação dessas estruturas. A análise estrutural, macro e microscópica de bandas desenvolvidas em arenitos de bacias marginais (Sergipe-Alagoas, Potiguar) e interiores (Tucano, Araripe, Mirandiba) do nordeste brasileiro, permitiu verificar que critérios sedimentares (granulometria, mineralogia, etc.) e a presença (sedimentos apenas parcialmente litificados) ou ausência de fluido no sistema (sedimentos litificados), influencia drasticamente no tipo de mecanismo ativado para a formação das bandas e, por conseguinte na sua estrutura interna. Bandas desenvolvidas pré-completa litificação desenvolve estruturas geometricamente análogas àquelas desenvolvidas em milonitos dúcteis (arranjo “S/C”, estruturas tipo delta ou sigma, etc.). Em contraste, o desenvolvimento pós-completa litificação gera estruturas cataclásticas típicas. Essa associação entre os tipos de estruturas permite inferir quando a deformação regional se desenvolveu em relação ao processo de litificação bem como a relação desse processo com os eventos deformacionais regionais. Reativações dessas estruturas podem, entretanto, mascarar o seu estágio de desenvolvimento precoce. Esse fato pode despertar interesse maior para a indústria petrolífera, pois as bandas podem, ao longo de sua existência, ter agido, ora como conduto ora como selo (ou pelo menos dificultando o fluxo de fluido). Adicionalmente, como essas estruturas se desenvolvem na zona de danos de falhas (às vezes dando origem a estas) elas são bastante úteis na análise cinemática de bacias sedimentares.

PALAVRAS CHAVE: BANDAS DE DEFORMAÇÃO, CATACLASE, ZONA DE DANOS.