

APLICAÇÃO DO MÉTODO R_f/ϕ PARA A ANÁLISE DO *STRAIN* EM ARENITOS E ARENITOS COM BANDAS DE DEFORMAÇÃO DA BACIA DO RIO DO PEIXE, PB

Costa, E. N. M¹; Almeida, H. L.²

¹Pós-Graduação em Exploração Petrolífera e Mineral-PPGEPM/UFCG; ²Curso de Engenharia de Minas-UFCG

RESUMO: A análise do *strain* em amostras da Bacia do Rio do Peixe (BRP), incluindo bandas de deformação (BD), foi realizada com base na aplicação do método R_f/ϕ . Para a análise foram confeccionadas seções delgadas de arenitos finos e conglomeráticos das formações Sousa e Rio Piranhas, respectivamente. Em cada grão de quartzo, considerado como marcador da deformação plástica imposta a essas rochas, foram medidos os eixos menor e maior, e o ângulo que esse último faz com uma linha de referência adotada. Preferencialmente foram medidos grãos de quartzo alongados, cujas formas variaram de sub-elípticas a aproximadamente paralelogrâmicas. Para o processamento dos dados e obtenção dos diagramas foi utilizado o software EllipseFit. Em gráficos onde os eixos maior (ordenada) e menor (abscissa) desses grãos foram plotados foi verificado haver uma distribuição de pontos ao longo de uma linha, com uma das extremidades passando pela origem de cada um dos gráficos, indicando uma deformação homogênea dos marcadores analisados. Em todas as lâminas os grãos de quartzo apresentam bordas suturadas, com rara ocorrência de sub-grãos, extinção ondulante e com a formação de algumas bandas de deformação (sub-estrutura), o que indica deformação plástica desses marcadores (*bulging deformation mechanism*) sob condições de baixa temperatura. Os índices de simetria em todas as amostras computadas, embora relativamente baixos, situam-se acima dos valores críticos usados para esses testes. Portanto, a hipótese da presença de uma trama anisotrópica pré-deformação bem marcada pode ser desconsiderada em termos de uma análise R_f/ϕ .

As razões de *strain* (R_s) para as amostras de arenito fino e conglomerático variaram de 1,66 a 1,95, com valores intermediários situados em torno de 1,86, refletindo baixas intensidades de deformação para essas rochas. A elevada flutuação mostrada nos gráficos R_f/ϕ , normalmente acima de 70° ($+70^\circ$ e/ou -70°), reflete a máxima variação angular do eixo maior dos marcadores decorrente da baixa intensidade de deformação. Para as BD a R_s obtida em cada amostra foi de 1,69, 1,81 e 1,92. A elevada flutuação observada nos gráficos R_f/ϕ também reflete a baixa intensidade de deformação. Observa-se que esse valor, quando não é igual, às vezes é inferior a computada nos arenitos isentos de BD. A princípio, esses valores de R_s tão baixos não era o esperado ser obtido para as BD.

Em ambos os casos a análise do *strain* pelo método R_f/ϕ revelou que rochas da BRP foram submetidas a uma baixa intensidade de deformação dúctil. Entretanto, os baixos valores de R_s para as BD podem ser devidas a: 1) A instalação dessas BD podem não relacionar-se a regiões de elevado (anômulo) *strain*, 2) O processo de fluxo cataclástico, por exemplo, pode ter sido dominante. Nesse último a método não seria indicado para quantificar a deformação nas BD.

PALAVRAS-CHAVE: BACIA DO RIO DO PEIXE, ANÁLISE DO *STRAIN*, MÉTODO R_f/ϕ .