



ANÁLISE DE ASPECTOS TEXTURAIIS (2D) E DE POROSIDADE EM ANÁLOGOS DE RESERVATÓRIOS PETROLÍFEROS.

Gabriel Ramos Agra Mello ¹, Francisco César Costa Nogueira ²

RESUMO

Localizada no extremo oeste da Paraíba, a Bacia do Rio do Peixe (BRP) apresenta diversos tipos de estruturas rúpteis, dentre elas as bandas de deformação. A análise da imagem por segmentação de cores nas rochas permite uma melhor compreensão da granulometria, sendo feita mais rapidamente quando comparado com outros métodos padrão como o peneiramento. Portanto, o objetivo deste trabalho é quantificar os efeitos causados pela banda de deformação em aspectos texturais e porosidade 2D em arenitos conglomeráticos deformados por diferentes eventos tectônicos na Formação Antenor Navarro. Foram selecionadas 25 amostras de arenitos conglomeráticos, onde lâminas foram fotografadas por microscópio óptico. A partir das imagens obtidas, as propriedades texturais foram extraídas. 21 das amostras selecionadas são deformadas por bandas de deformação nas direções NW, NE e EW e a outras 4 amostras não possuem bandas de deformação. Os resultados obtidos mostram que uma redução no tamanho médio da porosidade e dos grãos foi notada nas amostras apresentando bandas de deformação. As amostras com bandas de deformação apresentam uma razão de aspecto maior do que a amostra não deformada, apresentando diminuição da granulometria. Os valores médios de convexidade e circularidade das amostras com bandas de deformação foram maiores do que as amostras não deformadas. Pode-se concluir que a presença de bandas de deformação é um fator determinante nas propriedades texturais dos arenitos conglomerados analisados. Esta influência é definida por trituração de grãos, ocupação de poros, formação de grãos menos alongados e cinemática ativa.

Palavras-chave: bandas de deformação, granulometria, tamanho de poro.

¹Aluno do Curso de Engenharia de Petróleo, UAEPETRO, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: gabrielagramello@hotmail.com

²Doutor, Professor Associado, UAEPETRO, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: francisco.nogueira@ufpa.edu.br

ANÁLISE DE ASPECTOS TEXTURAIS (2D) E DE POROSIDADE EM ANÁLOGOS DE RESERVATÓRIOS PETROLÍFEROS.

ABSTRACT

Located in the extreme west of Paraíba, The Rio do Peixe Basin (RPB) presents a bunch of ruptile structures, amongst them the deformation bands. The image analysis in rocks allows a better comprehension of the textural parameters, being done in a brief period when compared with other standard methods like sifting. Therefore, the objective of this work is to quantify the effects done by deformation bands in textural aspects and 2D porosity in conglomerated sandstones deformed by different tectonic events on Antenor Navarro Formation. 25 samples of conglomerated sandstones were selected, from which thin sheets were extracted and photographed by an optical microscope. From the created images, the textural properties were extracted, 4 of the selected samples are deformed by deformation bands in the directions NW, NE and EW, the other 21 samples have no presence of deformation bands. The obtained results show that a reduction in the porosity and grains average size was noticed in the samples presenting deformation bands. The samples with deformation bands shows a higher aspect ratio than the non-deformed sample. The average values for convexity and circularity from samples with deformation bands were higher than the non-deformed sample. It can be concluded that the presence of deformation bands is a determining factor in the textural properties of the analyzed conglomerated sandstones. This influence is defined by grains comminution, pores occupation, formation of less elongated grains and active kinematics.

Keywords: deformation bands, granulometry, pore size.