

Título: O CAMPO DE TENSÕES NEOTECTÔNICO NA PORÇÃO CENTRAL DA BACIA POTIGUAR

Autores: Heliana Lima de Carvalho^{1,2} heliana@labgeo.ufrn.br, Raniéri Belmiro de Almeida^{1,3} rainniery_geo@zipmail.com.br, Francisco Hilário Rego Bezerra⁴, Francisco Pinheiro Lima Filho⁴

Instituições ..:
1. Curso de Graduação em Geologia/UFRN
2. Bolsista ANP
3. Bolsista CNPq/PIBIC
4. Departamento de Geologia/UFRN

Diversas metodologias têm sido empregadas para caracterizar o campo de tensões na porção *onshore* da Bacia Potiguar. Dentre estas, destacam-se as análises de *breakouts* de poços, testes de absorção, mecanismo focal de sismos e o fraturamento hidráulico. Os trabalhos mais recentes indicam que a tensão horizontal máxima está orientada na direção E-W a NW-SE, aproximadamente paralela à linha de costa.

No estudo da estabilidade de poços em campos petrolíferos, também é importante se conhecer o campo de tensões locais. Seu comportamento nas rochas em subsuperfície pode ser obtido através do conhecimento das tensões regionais e do arcabouço estrutural da bacia.

O trabalho realizado visa investigar as estruturas rasas e fazer um detalhamento da direção e magnitude do campo de tensões locais no vale do Rio Açu, entre Açu e Carnaubais - RN. Com isso será possível prever a direções de maior estabilidade na construção de poços direcionais e as direções de fluxo que estão associadas às maiores permeabilidades efetivas.

O estudo foi baseado numa integração de trabalhos prévios sobre o campo de tensões locais e regionais na Bacia Potiguar, adicionando a estes dados as informações obtidas em afloramento (atitudes de juntas de extensão e falhas). Efetuou-se um estudo do microfraturamento dos diferentes tipos de rocha presentes na área a fim de se obter um detalhamento do estado de tensões neotectônicas da região. A partir dos dados coletados foi possível se determinar a influência das tensões na geração e/ou reativação das estruturas do reservatório.

A sistemática teve início com a localização de lineamentos em fotografias aéreas e imagens de satélite, e com a descrição de afloramentos. O trabalho de campo consistiu em mapear estruturas nas seqüências pós-rifte da Bacia Potiguar (arenitos da Formação Açu, rochas carbonáticas e siliciclásticas da Formação Jandaíra e os terraços aluviais do Rio Açu).

Os dados coletados no campo foram tratados no *software* Stereonet, a interpretação foi feita baseada em diagramas de rosetas indicando a direção do vetor de tensão horizontal máxima para a região. A análise das juntas foi feita diferenciando-se aquelas com preenchimento das sem preenchimento. Observou-se que o comportamento das juntas de extensão foi diferenciado para cada um dos tipos de rocha, as juntas no arenito não mostraram a uniformização das direções como é observado na rochas carbonáticas.

Os resultados indicaram que há uma boa correlação entre as atitudes das juntas e falhas neotectônicas com o campo de tensões regional atual. Estes resultados são bastante importantes na reativação de falhas, estabilidade de poços e migração de fluidos na bacia.

ANP