

Título: ESTUDO DE AFLORAMENTOS ANÁLOGOS AOS RESERVATÓRIOS FLUVIAIS DA FORMAÇÃO AÇU, BACIA POTIGUAR, BRASIL

Autores: Leonardo Menezes¹, Dr. Francisco Pinheiro Lima Filho²

Instituições .: ¹(DG/ UFRN),
²(DG/PPGG, UFRN)

Vários processos sedimentares contribuem para a criação das heterogeneidades que afetam diretamente a produção de óleo e gás em bacias sedimentares produtoras. As heterogeneidades, de diferentes escalas, influenciam o comportamento do fluxo de fluidos em rochas reservatórios e tem grande impacto na recuperação de hidrocarbonetos. Dentre os fatores mais importantes, destacam-se a dimensão, geometria e orientação dos corpos no reservatório, considerados críticos no desenvolvimento e produção de óleo e gás. Pesquisas voltadas para o reconhecimento da geometria e das heterogeneidades de reservatórios, e projetos decorrentes, têm possibilitado o aumento das reservas atuais, tanto por uma melhor quantificação do volume original, quanto pelo aumento do fator de recuperação.

A geometria tridimensional dos reservatórios é definida pela distribuição lateral e vertical de fácies sedimentares, de fases diagenéticas, e de feições tectônico-estruturais, as quais geram heterogeneidades em suas várias escalas de observação, de giga a microscópica. Enfatizam-se, no estudo da geometria de reservatórios, as escalas de mega a macroscópica, que mostram preferencialmente as variações laterais e verticais das fácies e suas associações. Deste modo, o estudo da arquitetura de afloramentos análogos constitui uma das principais bases para a definição da geometria de reservatórios.

A Bacia Potiguar oferece condições ideais para estudo de afloramentos análogos, pois apresenta boas exposições de depósitos fluviais considerados análogos aos reservatórios petrolíferos da Formação Açú. Para o presente trabalho foram selecionadas áreas onde os afloramentos são mais exuberantes para mapeamento de detalhes e, posteriormente, elaborado um banco de dados envolvendo parâmetros como largura, espessura, comprimento e sinuosidade do canal fluvial. Para definir os elementos arquiteturais dos depósitos fluviais foram utilizadas combinações de diversas técnicas como, análise de fácies, GPR (Ground Penetrating Radar), além de técnicas de fotogrametria, posicionamento de precisão com GPS geodésico, sensoriamento remoto e SIG. O banco de dados gerado será utilizado na modelagem de reservatórios de campos produtores relacionados ao sistema fluvial na Bacia Potiguar.