

APLICAÇÃO DA ESTRATIGRAFIA DE SEQÜÊNCIAS E DA INTEGRAÇÃO ROCHA X PERFIL NO ESTUDO DE RESERVATÓRIOS DELTAICOS DA FORMAÇÃO POJUCA NA BÁCIA DO RECÔNCAVO, BAHIA

Carlson de Matos Maia Leite¹; Antonio Jorge Campos Magalhães²; Daiana Leite de Sousa³

¹ PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS; ² PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS; ³ PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS

RESUMO: A correlação entre elementos arquiteturais dos ambientes deposicionais sedimentares, reconhecidos em testemunhos, com perfis de poços exploratórios para hidrocarbonetos tem sido ferramenta útil na extrapolação dos dados geológicos aos poços sem testemunhos. Essa integração permite estabelecer padrões de estaqueamento dos depósitos sedimentares e um arcabouço crono-estratigráfico com elementos arquiteturais delimitados por superfícies estratigráficas chaves em campos maduros de petróleo. Isso possibilita melhor entendimento das variáveis que influenciaram a formação e a qualidade permoporosa dos reservatórios, tais como aporte sedimentar, nível do lago, migração da margem do lago (transgressão x regressão). A integração rocha x perfil e a aplicação da estratigrafia de seqüências no estudo dos testemunhos e poços dos reservatórios da Formação Pojuca, em um campo produtor de petróleo na Bahia, objetivaram o reconhecimento dos elementos arquiteturais deposicionais e das superfícies estratigráficas chaves desse campo. A Formação Pojuca representa uma seqüência deltaica, evoluída durante o estágio rifte, Cretáceo, da Bacia do Recôncavo. Foram estudados 389m de testemunhos e identificados seis elementos arquiteturais da seqüência deltaica: Barra de Desembocadura; Planície Deltaica; Praia; Pró-Delta/ Lacustre; Depósitos de Fluxos Gravitacionais e Paleoalterações. Os melhores reservatórios são constituídos por arenitos finos a médios das barras de desembocaduras. Esses reservatórios mostram porosidades acima de 20% e permeabilidades próximas de 100 mD e formam padrões em caixote com bases abruptas nas assinaturas dos perfis de GR, SP e DT. Em geral, os depósitos de barras de desembocadura passam para o topo a depósitos de planície deltaica, o que é típico da progradação do sistema deltaico. Depósitos arenosos associados a canais distributários e a crevasse splay da planície deltaica também constituem reservatórios, todavia possuem menor espessura e são mais cimentados (porosidades abaixo de 20% e permeabilidades entre 01 e 30 mD) em relação aos depósitos de barras de desembocadura, devido à sua associação com folhelhos. Esses depósitos constituem padrões em caixote, por vezes serrilhados devido à presença de intercalações das laminações argilosas. Vale ressaltar que os padrões distintos entre as assinaturas dos lutitos da planície deltaica e aquelas do pró-delta/ lago profundo, que limitam os reservatórios, ajudam a determinar o tipo de elemento arquitetural relacionado a esses reservatórios. Foi observado que os lutitos da planície deltaica mostram padrões serrilhados nos perfis de GR e DT e maiores valores de resistividade, enquanto os de pró-delta e de lago profundo são retilíneos nos perfis de GR e DT e mostram menores resistividades. Os estudos mostraram também que ocorre maior desenvolvimento das barras de desembocadura nos tratos de sistemas de lago alto, limitados na base por superfícies de inundação máxima e no topo por discordâncias, estas marcadas por paleossolos formados durante os eventos de regressão. Alguns dos marcos elétricos regionais correspondem a superfícies de inundação máxima.

PALAVRAS-CHAVE: FORMAÇÃO POJUCA; RESERVATÓRIOS DELTAICOS; INTEGRAÇÃO ROCHA X PERFIL.