

## **CARACTERIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS NÃO-CONVENCIONAIS DE FLUXOS GRAVITACIONAIS DO TIPO CORRENTE DE TURBIDEZ, BACIA DE SERGIPE-ALAGOAS**

*Cristiano Camelo Rancan<sup>1</sup>; Filipe Silva Lira<sup>2</sup>; Fernando Jorge Pedrosa Maia Júnior<sup>3</sup>; José Marques Júnior<sup>4</sup>; Ronaldo Paulo Kraft<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> PETROBRAS; <sup>2</sup> PETROBRAS; <sup>3</sup> PETROBRAS; <sup>4</sup> PETROBRAS; <sup>5</sup> PETROBRAS

**RESUMO:** A Bacia de Sergipe-Alagoas possui o mais completo registro estratigráfico dentre as bacias de margem passiva brasileiras, que inclui rochas das supersequências de sinéclise paleozóica, pré-rifte, rifte, pós-rifte e drifte (Campos Neto et al., 2007). A supersequência drifte é dividida em três conjuntos de sequências de terceira ordem: plataforma carbonática rasa, rampa mista e siliciclástica de margem passiva, a última representada pelas rochas sedimentares do Grupo Piaçabuçu. A Formação Calumbi, inclusa neste grupo, representa os sedimentos de plataforma externa, talude e bacia depositados do Santoniano ao Holoceno e apresenta importantes acumulações de hidrocarbonetos em terra, águas rasas e águas profundas da Sub-bacia de Sergipe. Sob a perspectiva de prospecção e produção de hidrocarbonetos, os depósitos de talude e bacia são os que apresentam maior potencial. Estes sedimentos são predominantemente depositados por fluxos de massa, fluxos gravitacionais e como pelitos bacinais. Os fluxos gravitacionais são representados por fluxos de detritos, de grão, fluidizados e do tipo corrente de turbidez (Middleton e Hampton, 1973). Na Sub-bacia de Sergipe, os depósitos do tipo corrente de turbidez representam os principais tipos de reservatórios da Formação Calumbi. Uma sucessão completa de associação de fácies inclui da base para o topo: arenitos conglomeráticos intraclásticos, arenitos médio a fino maciços, com estratificações plano-paralelas, laminações cruzadas cavalgantes e, por fim, interacamadados de arenitos e folhelhos (Moraes et al., 2006), em depósitos de corte, preenchimento e extravasamento de feições canalizadas. Os interacamadados de arenitos e folhelhos representam importantes fácies reservatório por apresentarem distribuição areal considerável de forma a conectar diferentes sistemas hidráulicos e eventualmente conterem hidrocarbonetos. Entretanto, esses depósitos não são identificados por métodos convencionais em sísmica 3-D (sismofácies com espessura abaixo da resolução do dado e baixo contraste de impedância) e perfis elétricos (espessura das camadas arenosas abaixo da resolução das ferramentas), o que confere características de não-reservatório a esse tipo de fácies. O estudo de testemunhos e amostras de calha (que caracterizaram esses interacamadados como reservatórios) levou à aplicação de técnicas não-convencionais para identificação em dados sísmicos (decomposição espectral) e aquisição de novos perfis elétricos (resistividade multidirecional e ressonância magnética), que permitiram identificar zonas portadoras de hidrocarbonetos e melhora na estimativa de reservas de campos petrolíferos.

**PALAVRAS-CHAVE:** RESERVATÓRIOS COMPLEXOS; CALUMBI; PERFIS ELÉTRICOS.