

contornitos e as correntes de fundo

Contornitos, por definição, são “sedimentos depositados ou intensamente retrabalhados pela ação persistente de correntes de fundo”. Na Petrobras, sua identificação e estudo tiveram início na década de 1980 em depósitos eocênicos na Bacia de Campos. Diversos trabalhos internos e acadêmicos nos anos seguintes foram dedicados à compreensão dos processos de retrabalhamento de depósitos turbidíticos.

Correntes de fundo se originam pela movimentação relativa de corpos de água determinada por diferenças de densidade, em função de variação na temperatura e salinidade. A velocidade destas correntes seria correlacionável com a intensidade do gradiente de densidade. Há registros de correntes que alcançam velocidade de até mesmo 3ms^{-1} , como no Golfo de Cádiz (Espanha). A interação destas correntes com a fisiografia do fundo também pode aumentar ou diminuir sua velocidade. Desta forma, as correntes são muito afetadas pelo relevo do fundo oceânico, que lhes confere características erosivas, como também deposicionais. As correntes de fundo, juntamente com o controle estrutural sindeposicional, são os principais fatores que podem influenciar e modificar os depósitos turbidíticos.

A ação das correntes de fundo se dá de forma mais contínua, em contraposição ao caráter episódico de um fluxo denso turbidítico. Desta forma, a atuação das correntes ocorre durante o processo deposicional dos turbiditos, como também posteriormente, ao retrabalhar estes depósitos. A interação das correntes de fundo com o fluxo turbidítico bipartido geralmente é mais efetiva no fluxo turbulento. A fração mais fina é então incorporada à corrente de fundo, alterando o trato de fácies do depósito, com consequente melhora das qualidades de rocha reservatório das areias turbidíticas. As frações granulométricas retrabalhadas dependerão da energia e competência da corrente. O sedimento incorporado às correntes de fundo será transportado até uma



diminuição na energia da mesma. Sua deposição, sob condições diferentes daquelas das correntes de turbidez, permite sua distinção. No registro geológico, os depósitos contorníticos podem ser identificados pelo padrão de empilhamento de fácies, variações granulométricas e estruturas sedimentares diagnósticas, como, por exemplo: alternância entre camadas depositadas por tração e suspensão; superfícies erosionais internas com filmes de argila; gradação inversa de camadas, entre outras. No caso da análise de dados de testemunho e amostras laterais, a identificação de um depósito contornítico deve ser feita juntamente com um estudo da geomorfologia sísmica do depósito.

A identificação da ação de correntes de fundo numa bacia abre novas frentes exploratórias que vão além daquelas dos modelos clássicos de deposição apenas por fluxos densos. A compreensão completa do sistema deposicional, considerando todos os fatores que podem influenciar ou modificar o trato de fácies, possibilita a construção de modelos robustos e mais confiáveis, com capacidade preditiva para a qualidade de reservatório, essencial na estratégia exploratória.

Texto por Fabrizio Dias Lima