

## INTERACÇÃO ENTRE DEPÓSITOS CONTOURÍTICOS E TURBIDÍTICOS (MIOCENO MÉDIO-SUPERIOR). IMPLICAÇÃO NA EXPLORAÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE HIDROCARBONETOS

Benvindo Alzira Martins<sup>(\*)</sup>, Cirilo Cauxeiro

Univ. Agostinho Neto, Fac. Ciências, Depart. de Ensino e Investigação em Geologia, Luanda, Angola.

<sup>(\*)</sup>Email: welcomealzhyrah@live.com.pt

### RESUMO

A parte costeira mais à Sul do Miradouro da Lua, está fundamentalmente constituída por afloramentos, que dum ponto de vista didáctico, oferecem condições geológicas necessárias para a melhor compreensão dos diversos depósitos que formam os reservatórios Miocénicos e Pliocénicos de fluídos (hidrocarbonetos e água subterrânea) existentes nesta parte do *Onshore* e, conseqüentemente, na *Offshore* da bacia do Cuanza, que tem sido um dos grandes desafios para as indústrias que operam em Angola. Utilizando as técnicas da Sedimentologia moderna e, cruzando com outras técnicas de sistema de informação geográficas (SIG) bem como dados sísmicos, conseguiu-se caracterizar e criar um modelo que explica a interacção dos sistemas deposicionais Turbidíticos e Contouríticos, assim como a relação genética com os outros sistemas deposicionais desde o continente até as zonas à baixo do talude.

O estudo mostrou igualmente a possibilidade de se reconhecer as geometrias dos depósitos em diferentes escala, isto é, da escala sísmica à escala de afloramento. Em escala sísmica, é possível observar que os *moats* existentes nesta parte da bacia, por vezes associados à zonas de fraquezas estruturais, permitem a formação de extensos *drifts* contouríticos com um desenvolvimento preferencial em sentido do continente - *alongslope current*. Tais depósitos encontra-se eventualmente dobrados e, em alguns casos, com falhas resultantes da reactivação do sal (Figura 1).

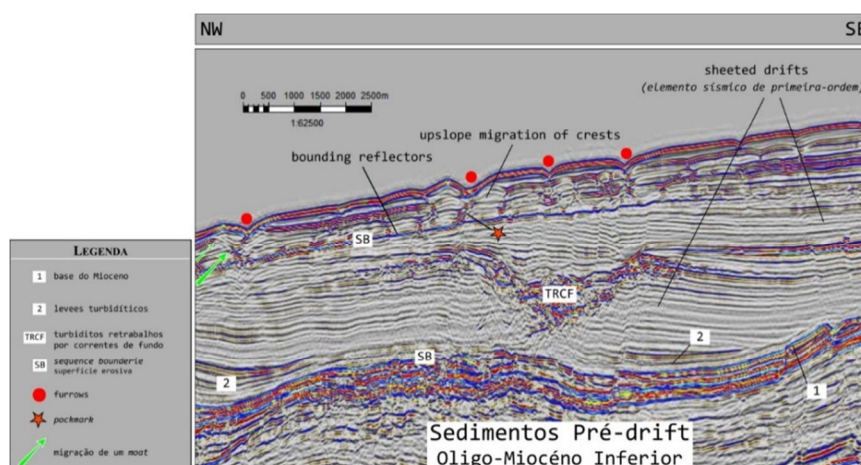


Fig. 1 - Representação, em sísmica, do processo de interacção de correntes de upwelling em depósitos turbidíticos, retrabalhando os sedimentos arenosos existentes.

De maneira mais detalhada a associação de fácies, mostrou que os fácies típicos de ambientes turbidíticos são, por vezes, retrabalhados pelas correntes de fundo - *turbiditos retrabalhados* ou *sistemas mistos contouritos-turbiditos* - que permitem uma boa conectividade lateral destes

reservatórios em alguns casos e em outros pode reduzir a permeabilidade dos reservatórios (Figura 2).

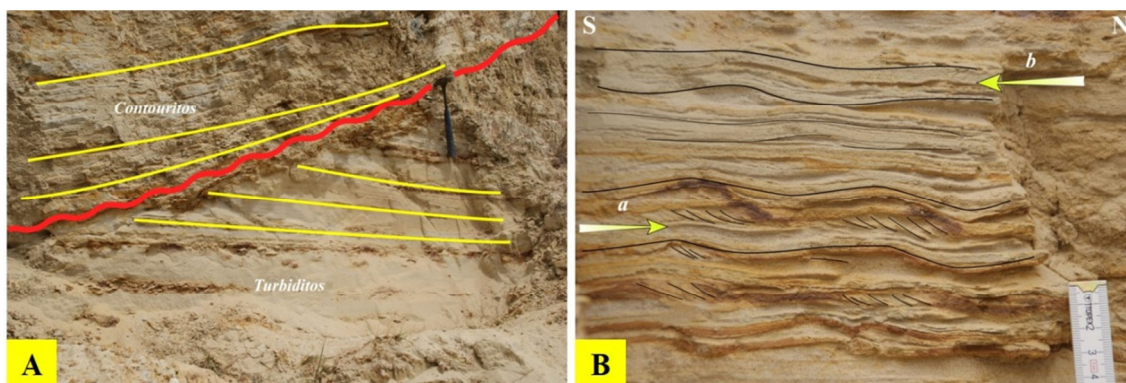


Fig. 2 - (A) Imagem de detalhe do contacto *toplap* existente entre os depósitos contouritos e os depósitos turbidíticos; (B) Topo da sequência turbidítica, sedimentologicamente constituída por areias muito finas à siltes com estruturas de marcas de correntes *a*) e marcas de onda *b*).

O surgimento destes depósitos contouríticos, turbidíticos e turbiditos retrabalhados por correntes de fundo, podem estar associados aos processos de preenchimentos das *Fossas Miocénicas* na zona costeira da bacia sedimentar do Cuanza, em que os sedimentos que constituem as bases são de características pelágicas e hemipelágicas com intensa bioturbação de planolites e chondrites - *traços fósseis de organismos que vivem em condições de anoxia* (Figura 3).



Fig. 3 - Fácies sedimentares pelágicas e hemipelágicas existentes em zonas mais profundas

## REFERÊNCIAS

- [1]-Faugères, J.-C., Stow, D. A. V., Imbert, P., Viana, A. R., 1999. Seismic features diagnostic of contourite drifts. *Mar. Geol.* 162, 1-38.
- [2]-Mutti, E. & Carminatti, M., 2012. Deepwater Sands of the Brazilian Offshore Basins. Search and Discovery Article #30219(2012). Milan, Italy. Posted January 30, 2012. AAPG adapted.
- [3]-Stow, D., Brackenridge, R., Hernandez-Molina, J., 2011. Contourite Sheet Sands: New Deepwater Exploration Target. Search and Discovery Acticle #30182(2011). Houston, Texas, USA. Posted August 31, 2011. AAPG adapted.