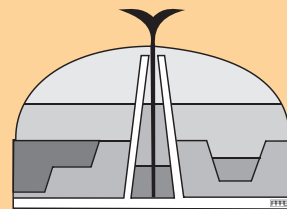


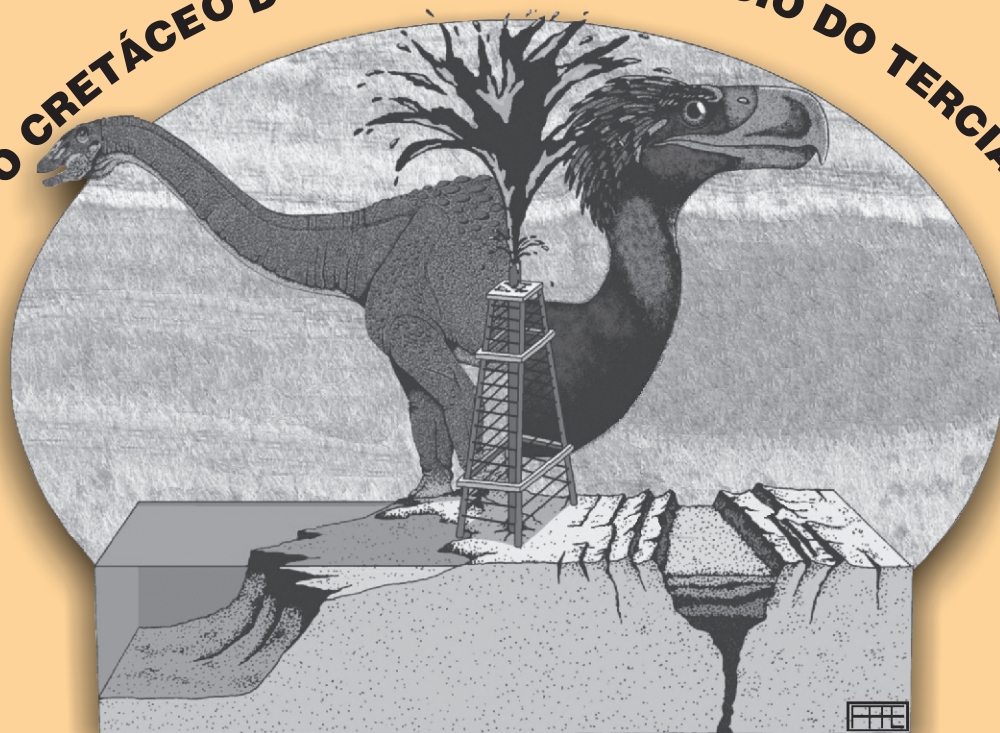
BOLETIM DO 7º SIMPÓSIO DO CRETÁCEO DO BRASIL

ISSN 1516-8239



1º SIMPÓSIO DO TERCIÁRIO DO BRASIL

7º SIMPÓSIO DO CRETÁCEO DO BRASIL / 1º SIMPÓSIO DO TERCIÁRIO DO BRASIL



SERRA NEGRA (SP) - 02 a 06 de abril / 2006

Realização

IGCE
Rio Claro

unesp 
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

www.igce.unesp.br

Editores

José Alexandre J. Perinotto

Isabela Coutinho Lino

Antonio Roberto Saad

Mario Lincoln De Carlos Etchebehere

Norberto Morales

CONTEXTO GEOLÓGICO E ASPECTOS GEOQUÍMICOS DA OCORRÊNCIA DE HIDROCARBONETOS NA BACIA DE SOUSA (CRETÁCEO INFERIOR), NORDESTE DO BRASIL

Mendonça Filho, J. G.¹; Azevedo, D. A.²; Carvalho, I. S.¹

¹Depto. de Geologia, IGEO/ UFRJ - graciano@geologia.ufrj.br;

²Depto. de Química Orgânica, IQ/ UFRJ

A Bacia de Sousa, compreende juntamente com as bacias de Brejo das Freiras ou Triunfo-Uiraúna e Pombal, um complexo de bacias tipo *rift*, as quais são também conhecidas como bacias do Rio do Peixe, por se localizarem no contexto da bacia hidrográfica do rio do Peixe. Compreendem uma área de 1.250 km² no extremo oeste do Estado da Paraíba, sendo separadas pelos altos do embasamento cristalino e controladas pelas Zonas de Cisalhamento de Portalegre (NE-SW) e de Patos (E-W), pequenas falhas associadas, como por exemplo, as falhas de Malta, São Gonçalo e do Bé. A Bacia de Sousa é a maior de todas, ocupando uma área de cerca de 675 km². A origem da Bacia de Sousa, juntamente com as demais bacias do Rio do Peixe, relaciona-se à separação dos continentes Sul-Americano e Africano no Eocretáceo. Sua posição tectono-sedimentar é controlada pelos lineamentos geológicos regionais pré-existentes do embasamento Pré- Cambriano. Neste estudo são apresentados os resultados da análise de uma amostra de óleo exudante na localidade de Sítio Salguinho, Município de Sousa, Paraíba a 5,5 Km da entrada do Parque Vale dos Dinossauros, próximo à Lagoa dos Estrelas (propriedade do Sr. Crisogônio Estrela de Oliveira). O poço, com 50 metros de profundidade, localiza-se nas coordenadas 6° 43' 25,7" S e 38° 20' 17,1" W, em rochas da Formação Sousa. A Formação Sousa caracteriza-se pela predominância de folhelhos e siltitos avermelhados, localmente acinzentados, apresentando delgadas lentes de calcários, margas e corpos intercalados de arenitos finos a grossos. Ocorrem laminações cruzadas, laminações plano-paralelas, laminações convolutas, gretas de ressecamento e marcas onduladas, além de diversos fósseis, principalmente ostracodes não-marinhos, conchostráceos, fragmentos de ossos, dentes e escamas de peixe, pegadas e pistas de dinossauros. As características litofaciológicas desta formação sugerem uma sedimentação em águas calmas, em ambiente lacustre raso/ planície de inundação, com influência fluvial (meander- deltas). O óleo analisado através de técnicas cromatográficas apresentou características de um óleo leve, com 81,1% de compostos saturados, 15,9% de compostos aromáticos e 3,0% de compostos "NSO". No cromatograma gasoso verificou-se o predomínio de parafinas em C₁₇ (heptadecano) e C₂₃ (tricosano), razões Pristano/Fitano de 2,09, Pristano/*n*-C₁₇ de 0,33 e Fitano/*n*-C₁₈ de 0,20. Na análise dos biomarcadores (m/z 191 - terpanos e m/z 217 e 218 - esteranos) observou-se a presença de terpanos tricíclicos e tetracíclicos (Des-E) e o predomínio do 17 α (H), 21 β (H), 30 - Hopano (C₃₀). A razão Gamacerano/17 α (H), 21 β (H), 30 - Hopano (C₃₀) é de 0,23, a razão Hopanos/Esteranos é de 8,68, com a razão Hopanos/Moretanos em C₃₀ alcançando 80%. Essas características apontam para um óleo maduro de ambiente lacustre de água doce. Porém, quando se analisam os resultados no cromatograma de massa m/z 217 e 218 (esteranos) observa-se que a amostra de óleo analisado apresenta tanto características de um óleo maduro de ambiente lacustre de água doce como de um óleo imaturo marinho, com a presença dos esteranos regulares em C₂₇, C₂₈ e C₂₉, nas configurações $\alpha\alpha\alpha$ e $\alpha\beta\beta$ R e S. Na ausência de características mais conclusivas e, principalmente, que os resultados aqui apresentados são referentes somente a uma amostra de óleo, pode-se constatar que a presença de biomarcadores imaturos marinhos no cromatograma de massa m/z 217 sugere a incorporação desses componentes durante o processo de migração do óleo. Em função da espessura média da Formação Sousa ser de 800 metros e ocupar cerca de dois terços da área total da bacia, pode representar uma nova fronteira exploratória para o território brasileiro.