

HABITAT DO PETRÓLEO E FRONTEIRAS EXPLORATÓRIAS NOS RIFTS BRASILEIROS

HABITAT OF PETROLEUM AND EXPLORATION FRONTIERS IN THE BRAZILIAN RIFTS

Carlos Henrique Lima Bruhn⁽¹⁾, César Cainelli⁽²⁾ e Renato Marcos Darros de Matos⁽³⁾

RESUMO — A sedimentação *rift* compreende a totalidade dos andares Rio da Serra, Aratu, Buracica e Jiquiá, e parte dos andares Alagoas e Albiano (Cretáceo Inferior), presentes na maior parte das bacias mesozóico-cenozóicas brasileiras. Tais rochas encerram 144 campos de petróleo, distribuídos pelas bacias de Barreirinhas, Ceará, Potiguar, Sergipe—Alagoas, Tucano Sul, Recôncavo e Campos. As acumulações em reservatórios *rift* perfazem 17% dos volumes originais provados de óleo do País, sendo ainda mais importantes com relação aos volumes originais provados de gás não-associado: representam 64% do total brasileiro. Apresenta-se neste trabalho um quadro sumário do *habitat* do petróleo nos *riffts* brasileiros, integrando-se os aspectos estratigráficos, estruturais, sedimentológicos e diagenéticos que, conjuntamente, constituem as acumulações. Procurou-se, também, situar os principais campos dos *riffts* brasileiros nos seus respectivos perfis regionais de variação da porosidade e permeabilidade com a profundidade, de maneira a iniciar um debate sobre fronteiras exploratórias em termos de prospectos profundos. Dois perfis básicos de variação da porosidade e permeabilidade com a profundidade podem ser discriminados para os *riffts* brasileiros. O primeiro, menos promissor, é representado pelos reservatórios da Bacia do Recôncavo e aqueles situados nas porções emersas das bacias de Sergipe—Alagoas e Potiguar, que atingiram profundidades superiores a 3 000 m desde o Andar Buracica, e onde se reconhece apenas uma fase importante de geração de porosidade secundária. O segundo, mais otimista, é configurado nas porções marítimas das bacias de Sergipe—Alagoas e Potiguar, onde os reservatórios somente atingiram um soterramento da ordem de 3 000 m a partir do Turoniano (e mesmo do Terciário em algumas áreas), bem como registram duas fases importantes de desenvolvimento de porosidade secundária.

(Originais recebidos em 16.06.88.)

1 — A IMPORTÂNCIA DA SEÇÃO RIFT

Sedimentos *rift* são registrados em praticamente todas as bacias mesozóico-cenozóicas brasileiras, compreendendo a totalidade dos andares Rio da Serra, Aratu, Buracica e Jiquiá e parte dos andares Alagoas e Albiano (Cretáceo Inferior). Entretanto, em apenas sete bacias ocorrem acumulações significativas de hidrocarbonetos: Barreirinhas, Ceará (Sub-Bacia de Mundaú), Potiguar, Sergipe—Alagoas, Tucano Sul, Recôncavo e Campos (fig. 1).

As acumulações de petróleo em reservatórios *rift* perfazem 17% dos volumes originais provados de óleo do País. Já com relação aos volumes originais provados de gás não-associado, são ainda

mais importantes, contendo 64% do total brasileiro (fig. 2). Tal distribuição pode ser justificada pelo fato de os sedimentos *rift* constituírem, na maioria das bacias mesozóico-cenozóicas, a sua seção conhecida mais profunda. A par de sua importância como reservatórios, algumas formações da seção *rift* constituem significativos geradores de hidrocarbonetos, os quais se acumularam não só em reservatórios *rift*, como também em rochas depositadas nos estágios continental (*pré-rift*), transicional (protoceânico) e marinho (*drift*) que se sucederam na evolução das bacias marginais brasileiras.

Nas bacias do Recôncavo (GAGLIANO-NE *et alii*, 1984, 1985) e Tucano Sul (TRINDADE *et alii*, 1985), praticamente todos os hidrocarbonetos foram gerados pelos membros Tauá (*pré-rift*) e

- 1 - Setor de Integração de Geologia de Desenvolvimento e de Reservatório, Departamento de Exploração.
- 2 - Setor de Interpretação Exploratória da Bacia Sergipe-Alagoas, Divisão de Interpretação da Região Nordeste Meridional e Espírito Santo, Departamento de Exploração.
- 3 - Divisão de Interpretação, Distrito de Exploração da Bacia Potiguar.