

POSSIBILIDADES DA EXISTÊNCIA DE PETRÓLEO NA BAÍA

Luiz Flores de Moraes Rego

No Estado da Baía, as possibilidades da existência do petróleo oferecem dois aspectos completamente diferentes e de valor muito desigual.

Um deles refere-se à formação do interior do Estado, denominada série de Bambuí. É um conjunto de rochas mais ou menos metamorfoseadas: calcáreos com sílex, ardósias e arenitos, os primeiros mais característicos, que se estende desde o centro de Minas até muito ao norte, com a distribuição subordinada aos alinhamentos estruturais mais antigos. Sofreu fenômenos orogênicos bastante pronunciados que imprimiram às rochas um metamorfismo por vezes intenso e inclinaram as camadas para formarem estruturas do tipo do Jura. A sua idade não pode ser fixada com precisão devido à escassez de fósseis. Todavia, os restos de vida obtidos até agora e considerações de ordem geral permitem referi-la com toda a verosimelhança, ao gotlandiano. (1)

Não é impossível o petróleo ter sido gerado nas camadas da série de Bambuí, conservado em alguns pontos, mercê de um menor metamorfismo. Seria uma ocorrência comparável à dos Apalaches, nos Estados Unidos.

Corroborando com taes presunções, há notícias da existência de alguns indícios na região setentrional de Minas Gerais, confinante com a Baía.

Muito embora, é indispensável que digamos serem as possibilidades na série Bambuí ainda bastante longínquas.

Na costa da Baía, sôbre a plataforma arqueana, ocorrem formações mesozóicas e cenozóicas cuja importância em relação ao assunto em apreço é grande, com outras possibilidades que as precedentes.

(1) DERBY, O. A. — Contribuições para o estudo da Geologia do vale do S. Francisco; Arch. Museu Nacional, Vol. IV.

MAURY, C. J. — Fósseis Terciários do Brasil; Mon. Serv. Geol. Min. do Brasil, vol. ???.

A transgressão do mar sobre *Gondwana*, é um dos fenômenos mais importantes da geologia do Brasil. Sabemos ser êsse maciço formado pela adjunção de estruturas algonquianas e eopaleozóicas, *Pré-Brasilides* e *Brasilides*, a um escudo primitivo arqueano. Durante largo intervalo de tempo geológico, manteve-se íntegra essa massa continental, confinada ao sul por um geosinclinal situado além da atual embocadura do rio da Prata, no qual se formaram as estruturas chamadas *Gondwanides*. Sobre êle, apenas processou-se a sedimentação terrígena do sistema de Sta. Catarina e formações similares. O fracionamento de *Gondwana* começou no período jurássico, fato denotado pela presença de assentadas dessa idade na África Oriental. (2) Separaram-se, assim, os continentes Indo-Malgache e Brasil-Etiópico. Mais tarde, no início do período cretáceo, dividiu-se a fração ocidental, fato patenteado pela presença na costa setentrional do Brasil e da África Ocidental de formações marinhas, ou pelo menos de água salobra, dessa idade.

O processo de ingressão do mar é ainda um ponto obscuro e até certo ponto controvertido. Dificilmente, parece-nos, o fenômeno se processou apenas pelo favor de um abaixamento epirogênico do continente.

Tudo leva a crêr ter sido mais violento, caracterizado por falhas que, de certa forma, parecem acompanhar a direção geral das estruturas antigas. Entretanto, devem ter intervindo também abaixamentos epirogênicos.

É necessário lembrar as idéias há pouco tempo compendiadas por Wegener (3), que relacionam as ingressões do mar não a abaixamentos dos continentes mas a fracionamentos e subsequentes deslocamento das frações produzidas, conceito aplicado principalmente ao caso que apreciamos.

Sem insistir nessa ordem de idéias, diremos que o primeiro vestígio da ingressão do mar mesozóico sobre *Gondwana* ocidental é representado pelas camadas que ocorrem em torno da baía de Todos os Santos, repousando sobre o complexo arqueano e capeadas pelas areias e argilas incoerentes da formação terciária comum a todo o norte do Brasil chamada a série das Barreiras. É a formação que recebe o nome de SÉRIE DA BAÍA, constituída por sedimentos de

(2) HAUG, EMILE — *Traité de Geologie*;

(3) WEGENER, A. — *La genese des continents et des Oceans*; trad. M. Reichel.

natureza muito variável, desde conglomerados até argilas e calcários (4).

Ocorre nessa série uma fauna interessante de vertebrados e invertebrados, descrita pelo Dr. White, a qual pode ser considerada como neomiana (5). São, na sua maioria, seres cujo *habitat* é a água salobra, alguns terrígenos, tais como os vegetais correspondentes às madeiras fósseis encontradas. Este fato, juntamente com a natureza das rochas, autoriza considerar estuarino o fácies da formação em apreço.

Segundo nossa maneira de entender, à série da Baía relacionam-se os arenitos do nordeste do Estado, que se prolongam muito além, atravessando o rio S. Francisco. Encontram-se aí intercorrências de camadas fossilíferas, com faunas de certa maneira comparáveis à da série da Baía, "verbi gratia" no Atalho, próximo a cachoeira de Paulo Afonso (6). O abaixamento por falhas, segundo a direção geral das estruturas antigas, não permitiu aí a ingressão franca do mar.

Ao sul da baía de Todos os Santos, nos arredores de Maraú (7), sob as camadas terciárias da série das Barreiras, ocorrem dois grupos de sedimentos cretáceos: o inferior, constituído por arenitos com madeira lenhitificada e o superior, formado de calcário com fósseis marinhos que afloram conspicuamente em Algodões. O arenito inferior, terrígeno, é possivelmente equiparável à série da Baía, ao passo que o grupo superior, de Algodões, com pelecípodos dos gêneros *Pecten*, *Anomia* e *Ostrea*, equinodermos e cefalópodos, gênero *Elobiceras*, pode, com tôda a verosimelhança, ser referido ao Albiano (8).

Mais ao sul ainda, nos arredores da cidade de Ilhéos, encontram-se formações cretáceas, posto que com pequeno desenvolvimento superficial. Formam duas bacias: uma, a Almada (9) no vale do rio do mesmo nome, com um arenito sobposto a folhelos, alguns betu-

-
- (4) HARTT, C. F. — *Geology and Physical Geography*;
DERBY, O. A. — A bacia cretácea da Baía de Todos os Santos; *Arch. do Museu Nacional*, vol. III.
RATHBURN, R. — Observações sobre a geologia, aspecto da ilha de Itaparica na Bahia de Todos os Santos; *Arch. do Museu Nacional*, vol. III.
- (5) WHITE, C. A. — Contribuições a paleontologia do Brasil; *Arch. do Museu Nacional*, vol. III.
MAURY, C. J. — Fósseis terciários do Brasil; *Monographias, Serviço Geol. e Mineralógico do Brasil*, vol. IV.
- (6) DERBY, O. A. — Contribuições, etc..
- (7) GONZAGA CAMPOS, L. F. — Reconhecimento geológico e estudo das substâncias bituminosas na baía do Marahú, estado da Bahia.
- (8) MAURY, C. J. — Fósseis terciários, etc..
- (9) OLIVEIRA, EUZEBIO PAULO — A bacia cretacea do rio Almada mun. de Ilhéos, Est. da Bahia; *Bol. n.º 13 — Serv. Geol. e Min. do Brasil*.

minosos, que afloram em Bom Princípio. São sedimentos terrígenos com fósseis escassos; apenas alguns peixes, encontrados pelo Dr. Ennes de Souza e descritos por Woodward: MAWSONIA MINOR, LEPIDOTUS SOUZAI, SÇOMBROCLUPEA SCUTA, que sugerem a idade cretácea inferior, comparável à da série da Baía. A outra é a de Cururupe (10), confinada a uma faixa na costa, entre o Pontal de Pernambuco e o rio Cururupe. As rochas dos afloramentos são arenitos ferruginosos e folhelhos arenosos com raras plantas fósseis. Uma sondagem encontrou espessura considerável de sedimentos, incluindo calcários e, o que é mais importante, erupções básicas, com particularizações ácidas interpostas (11).

As inclinações das camadas cretáceas da série da Baía sugerem fortemente fenômenos orogênicos cretáceos, originados em um geosinclinal formado a leste da costa moderna. A época do levantamento possivelmente o fim do cretáceo inferior. Posteriormente, as estruturas assim formadas foram sujeitas a um abaixamento devido a falhas e invadidas pelo mar que ainda hoje perdura. Tais estruturas encontram perfeita homologia nas do sul do continente que recebem a denominação de *Patagônides* (12).

E' na série da Baía onde mais avultam as possibilidades da presença do petróleo. O facies de sedimentação corresponde de maneira bastante aproximada ao dos meios em que a observação dos campos petrolíferos do mundo faz crêr se tenha gerado o petróleo. A perturbação das camadas é indício do desenvolvimento de pressões reconhecidas necessárias ao processo genético. E existem as estruturas adequadas à acumulação, quer em relação a presença de estratos permeáveis com o necessário capeamento impermeável, quer em relação aos desnivelamentos. Assim, as condições da série da Baía satisfazem as exigências que a técnica atual admite a geração e depósito do petróleo.

Reforçando essas presunções, registra-se um indício de grande valor: a presença de uma impregnação considerável de asfalto em um arenito da série das Barreiras, na ilha de Itaparica. A secção aí é a clássica do Reconcovo: a série da Baía bastante perturbada, sô-

(10) FARIA ALVIM, GERSON — Sondagens de Cururupe, Munic. de Ilhéos, Est. da Bahia; Bol. n.º 13 — Serv. Geol. e Min. do Brasil.

(11) GUIMARÃES, DJALMA — Contribuição à petrografia do Brasil; Bol. n.º 6 do Serv. Geol. e Min. do Brasil.

(12) KEIDEL, J. — Sobre la distribución de los depositos glaciales permicos conocidos en la Argentina; Bol. Acad. Nac. Se. Cordoba — 1922.

bre ela os arenitos terciários inconsistentes. O asfalto impregna êsses arenitos a pequena distância do contacto.

As camadas cretáceas do sul do Estado oferecem também condições favoráveis. Nas bacias de Maraú e de Cururupe registra-se a ocorrência de veias de asfalto.

Releva notar que, na Argentina, é plausível admitir como teatro da gênese do petróleo os horizontes do jurássico superior ou do cretáceo inferior, com um fácies mixto, incluídos nas estruturas supra-referidas (13). Suess (14) já se apercebia da homologia entre as formações cretáceas da Argentina e da costa do Brasil e de suas possibilidades petrolíferas.

Na série das Barreiras são escassas as possibilidades da ocorrência de petróleo; é uma formação nitidamente terrígena e que parece nunca haver sofrido esforços sensíveis. Todavia, não nos é possível deixar de lembrar as camadas de linhito, de natureza especial, denominado pelo Dr Derby "Marauita", que ocorrem na série das Barreiras nos arredores de Maraú. É um material que, por destilação, produz boa percentagem de óleo.

Resumindo as considerações que vimos fazendo, diremos que na costa da Baía, nas áreas de ocorrência da série da Baía, isto é, o Recôncavo, e também nas bacias cretáceas da costa meridional, razões ponderosas conduzem admitir a possibilidade da existência do petróleo. São, não somente as condições geológicas de fácies e das estruturas, mas também, indícios valiosos e correlações fundamentais.

(13) KEIDEL, J. — Sobre la estructura tectonica de las capas petroliferas en el oriente del territorio Neuquen; *Did. Gen. Geol. Hid. public. 8* — Rep. Argentina.

(14) SUESS, Ed. — *La face de la terre*. Ed. franceza de La Margerie.