

# **Nota técnica produzida para o projeto Cresce Brasil**

**+ Engenharia + Desenvolvimento**

**Agosto/2009**

SDS Edifício Eldorado – salas 106/109  
CEP 70392-901 – Brasília – DF  
Telefax: (61) 3225-2288 – E-mail: [fneng@fne.org.br](mailto:fneng@fne.org.br)  
**[www.fne.org.br](http://www.fne.org.br)**



## ARTIGO SOBRE DESCOBRIMENTO DO PRÉ-SAL

### Deriva Continental – Predecessora da tectônica de placas

*A suspeita de que os continentes nem sempre estiveram fixos nas suas posições atuais data do século XVI, mas somente em 1912 consolidou-se como teoria científica plena, quando dois artigos foram publicados por um meteorologista alemão, Alfred Lothar Wegener, que afirmava que a cerca de 200 milhões de anos, o supercontinente Pangéia começou a se partir. Alexandre Du Toit, professor de geologia em Johannesburg, seguidor ferrenho de Wegener, propôs que Pangéia se partiu, primeiramente, em dois outros grandes continentes: o Laurásia, no hemisfério norte, e o Gondwana, no hemisfério sul. Estes, por sua vez, continuaram a se partir nos vários continentes menores que hoje existem.*

*A teoria de Wegener estava baseada em parte, no que parecia a ele, um notável encaixe dos continentes Africano e Sul Americano, notado cerca de três séculos antes.*

*Wegener ficou também intrigado com a ocorrência de estruturas geológicas invulgares, plantas e fósseis idênticos de animais encontrados nas costas da América do Sul e África, que hoje se encontram amplamente separadas pelo Oceano Atlântico. Deduziu que era fisicamente impossível para a maioria desses organismos, nadar ou serem transportados através do vasto oceano. A presença de espécies idênticas de fósseis ao longo dos litorais destes continentes era a evidência mais conclusiva de que estes foram unidos um dia.*

*Após a morte de Wegener, novas evidências resultantes da exploração da crosta oceânica aliada a outros estudos, reacendeu o interesse pela sua teoria, conduzindo finalmente ao desenvolvimento da teoria da tectônica de placas. A teoria da tectônica de placas mostrou ser tão importante para as ciências da Terra, geologia e geofísica, quanto à descoberta da estrutura do átomo foi para a química e física e a teoria da evolução das espécies foi para as ciências da vida. **João Victor Campos – geólogo exploracionista.***

Portanto, segundo a teoria, estudada pelos técnicos da Petrobrás, há 200 milhões de anos atrás, o globo terrestre era formado por um bloco compacto chamado pelos geólogos e geofísicos de Pangéia, que significa “todas as terras”. Com a movimentação das placas, esse bloco foi se subdividindo até a formação dos continentes atuais.

Durante o período em que estiveram juntos os continentes africano e sul-americano, os rios desses continentes traziam materiais orgânicos de alta qualidade e os depositavam em grandes lagos formados na parte topograficamente mais baixa, a divisa dos continentes. Quando a separação teve início, estes materiais desceram para o fundo dessa fenda aberta entre os dois continentes. Nesta Fenda, que se abriu, segundo a teoria, de sul para norte, o mar penetrou e ficou confinado. Não havendo movimentos horizontais de ondas e correntes, somente o movimento vertical devido à variação das marés, a evaporação da água do mar causou uma concentração elevada de sal, que, aos poucos, foi se depositando sobre a camada de material orgânico acima citada, oriunda dos grandes lagos (daí o nome pré-sal).

Cinco décadas de investimentos e monopólio e, nos últimos 30 anos, a Petrobrás acreditou nessa nova concepção de jazida, diferente das convencionais já descobertas. E durante esses 30 anos ela não pôde explorar essa jazida porque a camada de sal, de cerca de dois quilômetros de espessura, distorcia o levantamento sísmico limitado a duas dimensões. Quando veio a evolução tecnológica, com a sísmica de três e quatro dimensões, a Petrobrás, finalmente, pôde atingir o objetivo com mais precisão e consolidar aquilo que imaginava ser uma enorme província petrolífera abaixo da camada de sal. E tanto foi necessária essa cautela que o primeiro poço, o descobridor da província, custou US\$ 260 milhões. Porque a camada de sal não é uma rocha rígida, mas gelatinosa. Quando se tinha que trocar a broca, cada vez que se retirava a coluna, a camada de sal fechava o poço. A Petrobrás teve que revestir o poço, com uma tubulação de aço, o que toma um tempo maior. Então, o primeiro poço levou um ano para ser perfurado. Hoje, com o aprendizado, a perfuração está custando cerca de US\$ 60 milhões e não se pode baixar muito, porque há um tempo mínimo de perfuração e uma plataforma com especialização para essa profundidade, está custando cerca de US\$ 600 mil por dia. Uma forma de baixar o custo seria construir novas plataformas. As empresas prestadoras desse serviço só investem em função da demanda.

## COMPARAÇÃO DO PRÉ-SAL COM UM RESERVATÓRIO CONVENCIONAL

Como é o mecanismo de formação do petróleo? Os rios trazem material orgânico, depositam no fundo do mar, junto com areia, pedras, diversos materiais. Com a pressão da coluna de água, essas matérias formam uma rocha mista porosa, com o material orgânico no seu interior. É a chamada rocha geradora de petróleo. Esse material orgânico durante milhões de anos é fermentado por micro-organismos que atuam nesses materiais e os transformam em petróleo. Quando o petróleo amadurece, a pressão dentro dessa rocha geradora atinge um valor elevado da ordem de 5 mil libras ou até de 10 mil libras, a temperatura se eleva e a rocha se rompe deixando escapar o petróleo gerado dentro dela. Assim, esse petróleo sobe para a superfície por diversos caminhos e se perde, mas se em alguma parte esse petróleo encontra uma rocha porosa que o armazene, aí está formado um reservatório convencional.

Qual a diferença para a jazida do pré-sal? Da mesma maneira o material orgânico foi depositado no fundo do mar e também durante milhões de anos foi fermentado. Mas há uma diferença fundamental. O sal que desceu e se depositou em cima da rocha geradora contendo esse material orgânico atingiu uma espessura cerca de dois quilômetros e, quando o petróleo se formou, amadurecendo o material orgânico fermentado pelos Fitoplânctons (micro-organismos), a pressão subiu, mas não houve o rompimento da rocha geradora, portanto não houve perdas. Isto trouxe duas vantagens fundamentais: proteção mecânica da rocha, impedindo seu rompimento e sua selagem, de tal forma que o petróleo formado está todo nela.

Uma vantagem adicional é que, em um reservatório convencional, as bactérias comem o petróleo leve e deixam o petróleo pesado, de pior qualidade. No pré-sal, as bactérias não tiveram acesso porque o sal não deixou. Ou seja, o sal protegeu não só mecanicamente como biologicamente, uma vez que não deixou as bactérias daninhas comerem o petróleo leve. Assim, o petróleo do pré-sal é muito melhor do que o nosso petróleo convencional. É melhor, por exemplo, do que Marlim ou Albacora. Eles têm um grau API\* em torno de 15 e 16, óleo pesado, e o pré-sal tem de 28 a 34. Quanto mais alto o grau API, mais leve e melhor qualidade tem o petróleo. Com isso, os técnicos da Petrobrás, a partir do primeiro furo, tiveram comprovada aquela teoria estudada durante 30 anos e a alegria de ter encontrado petróleo nos 11 poços perfurados, confirmado as suas expectativas. Em função de várias razões como especulações na Bolsa e a revisão por grupo interministerial do marco regulatório, a Petrobrás e o Ministério das Minas e Energia não podem falar muito sobre o pré-sal. Em função disto, a Aepet assumiu a responsabilidade de divulgar o assunto por todo o País.

## MAGNITUDE DO PRÉ-SAL

As estimativas, conservadoras, dos geólogos da Petrobrás sobre a reserva esperada chegam a, pelo menos, 90 bilhões de barris de petróleo. Há, entretanto, a perspectiva de se chegar a 300 bilhões, mas não vamos raciocinar com essa hipótese, vamos ficar apenas nos 90, que já vamos ter “problemas”. Essa reserva representa cerca de 7 vezes a reserva anterior ao pré-sal. **Os 90 bilhões de barris, com o preço a US\$ 100/barril, somados aos 14 bilhões pré-existentes, valerão US\$ 10,4 trilhões, ou cerca de R\$ 20 trilhões. Esse valor dá para pagar a dívida interna, cerca de 15 vezes.**

\*API – American Petroleum Institute – Instituto Americano de Petróleo. Define uma série de normas técnicas e diretrizes para o setor petróleo nos EUA e que são adotadas em todo o mundo.

Os primeiros problemas são os blocos que a Petrobrás comprou associada, infelizmente, a empresas estrangeiras como British Gas, Petrogal, Repsol e Exxon.

A Exxon, por exemplo, comprou um bloco no segundo leilão junto com a Petrobrás e a americana Amerada Hess. A Exxon é a operadora e tem 40% do bloco, a Petrobrás tem 20% e a Amerada tem 40%. A Exxon esperou a Petrobrás fazer 11 furos para, só então, perfurar o primeiro o poço, para não ter risco nenhum. No primeiro poço perfurado ela encontrou petróleo. No segundo, não. Segundo alguns especialistas, ela escolheu mal a locação da perfuração.

Enfim, a Petrobrás furou todos os seus poços e neles todos encontrou petróleo. Quando ela testou e comprovou o bloco de Tupi, foi relatar ao presidente Lula sobre a grandeza dessa descoberta e o presidente se assustou, corretamente, porque a atual legislação - marco regulatório segundo os neoliberais - é muito desfavorável ao Brasil. Então, o presidente mandou retirar 41 blocos do pré-sal que estavam incluídos no 9º leilão, porque se transformaram em bilhetes premiados.

Principalmente porque a atual lei do petróleo foi feita para incentivar a vinda de empresa estrangeiras para em áreas ainda não descobertas, correndo riscos. Nos leilões, elas não vem apresentando propostas para áreas novas, somente para aquelas que a Petrobrás já havia pesquisado. No pré-sal não tem mais risco. Já está tudo descoberto. A Petrobrás furou 11 poços e achou nos 11. Portanto, a Lei atual, a 9478/97, não se aplica ao pré-sal. Entre os incentivos para o risco, está o seu artigo 26 que dá a propriedade do petróleo a quem produzir. Ora, quem tem a propriedade tem o poder, podendo obter uma gama imensa de vantagens. Outra benesse é a participação da União que vai de 0 a 40%, crescendo com o volume produzido; somando os royalties tem-se a participação média da União, hoje, de 45%. Enquanto isto, a participação total média dos países exportadores, no mundo, é de 84%. Os países da Opep, recebem uma participação total média de 90%.

## **LOCALIZAÇÃO DA DESCOBERTA**

A primeira estimativa da província é de que ela vai de Santa Catarina até o Espírito Santo, com cerca de 800 km de extensão, por 200 km de largura média. A Petrobrás perfurou o poço no bloco BMS-11 e descobriu Tupi. Depois perfurou em outros blocos e descobriu Júpiter, Iara, Carioca, Parati, Bem-te-vi, enfim, perfurou e achou petróleo em todos esses blocos. E em 1º de maio deste ano, a Petrobrás colocou em produção o poço de Tupi descobridor do pré-sal e já havia colocado o de Jubarte, no Espírito Santo, mais raso, fora do núcleo central. Ambos estão produzindo em torno de 15 mil barris por dia. Esses poços são usados para Testes de Longa Duração. Durante um ano e meio a Petrobrás os coloca em produção e estuda as características dos reservatórios: físicas, químicas, biológicas, enfim, todos os dados necessários aos projetos de produção definitivos, inclusive o tipo de recuperação secundária.

Ela é usada quando se retira o petróleo, a pressão de dentro da rocha cai, então se injeta fluído, que pode ser água, gás ou gás carbônico, para recuperá-la, pois tem-se que saber as características dos reservatórios para que se possa fazer uma injeção correta para recuperação eficiente da pressão, num reservatório que tenha muita água não dá para injetar água. Se houver muito gás, não se injeta gás, e assim por diante. Isso está sendo monitorado e até o final de 2010 deve entrar em produção um sistema piloto de Tupi, que terá 8 poços, sendo 5 produtores de óleo e 3 de injeção de fluído.

Até 2017 entrarão em produção, nessa modalidade de Teste de Longa Duração, 7 poços pioneiros em todos esses os blocos da Petrobrás. Cada bloco, teoricamente, tem sua característica própria. Mas como se acredita ser uma província contínua, por não ter havido migração nem perdas, estando petróleo todo ali, espera-se que as características desses blocos sejam bem próximas umas das outras.

Uma pergunta que sempre surge: se alguma empresa estrangeira furar fora do mar territorial (200 milhas) e encontrar petróleo, o que acontece? É dona? É dona. Só

que não tem condições técnicas e nem comerciais de explorar o petróleo sem apoio logístico do Brasil. Imagine se montar uma infraestrutura de produção, tratamento e transporte de óleo a mais de 300 km da costa. É impossível técnica e economicamente ter condições de isso acontecer. Esperamos até que tenha petróleo, mas ninguém vai investir. Aliás, só investiram no pré-sal depois que a Petrobrás descobriu.

## **A GEOPOLÍTICA DO PETRÓLEO E A COBIÇA SOBRE O PRÉ-SAL**

Analisando a geopolítica do petróleo identificamos as forças que querem o pré-sal, pelo menos 50% dele como permite hoje a atual legislação. Da matriz energética mundial, 59% é constituída pelo petróleo (óleo e gás): 37% de óleo, 22% de gás. Em seguida vem o carvão com 26%, mas altamente poluente; biomassa, com 11,5%, esta pode substituir o petróleo, mas estima-se que são necessários cerca de 25 anos de pesquisa e investimentos maciços para que ela cresça a ponto de poder fazê-lo. Ou seja, o mundo está irresponsavelmente dependente do petróleo. Os Estados Unidos calcaram sua indústria em cima do petróleo. Tendo 4% da população mundial, eles consomem cerca de 30% do petróleo produzido. Cada automóvel consome na sua fabricação o equivalente a 28 barris; cada computador pessoal 2,5 barris, enfim, um país que não tem petróleo, irresponsavelmente calçou o seu parque industrial em cima desse energético e agora está em palpo de aranha.

Um dos grandes problemas é que, as cinco maiores reservas do petróleo estão no Oriente Médio. A Arábia Saudita tem uma reserva de 264 bilhões de barris. O Irã, 138 bilhões. O Iraque, 115 bilhões. O Kuwait, 101 bilhões. Os Emirados Árabes Unidos, 98 bilhões. Ou seja, 67% do petróleo está numa região extremamente conturbada. Outro grande problema é que, a partir dos anos 80, para cada barril que se descobre, 4 são consumidos, mostrando o declínio da oferta.

Os Estados Unidos têm 29 bilhões de barris, consomem 10 bilhões por ano, sendo 8 bilhões internamente e dois bilhões nas bases militares e suas corporações espalhadas pelo exterior. Europa e Ásia, também estão numa situação dramática em termos de petróleo. O Brasil, que tinha 14 bilhões, de repente descobre 90 bilhões e passa para o quarto lugar na detenção de reservas. É um novo Iraque na América Latina. Passou a ser alvo de enorme cobiça.

Anunciado o pré-sal, o presidente Bush, com sua atabalhoada forma autocrática, reativou a 4ª frota naval para, na melhor das hipóteses, pressionar o Brasil psicologicamente, para que mantenha a atual Lei do Petróleo. Segundo ele a 4ª frota destina-se a proteger o Atlântico Sul, onde estão apenas Brasil e Argentina. Como a Argentina já desnacionalizou o seu petróleo, a 4ª frota se destina a “proteger” o Brasil. O presidente Obama é mais sutil. Ele disse que o Lula “é o cara”, o estadista mais popular do mundo; a Câmara de Comércio Brasil-Estados Unidos deu o título de “Homem do Ano” ao presidente da Petrobrás, Sérgio Gabrielli. Gabrielli está cheio de dedos para pegar empréstimos externo, pois isto reduz o “Investment grade” – classificação internacional que define o crédito do País - e ameaça o seu prestígio. A Câmara de Comércio Brasil-Inglaterra deu o título de “Homem do Ano” ao ministro Edison Lobão. Aqui pra nós: o ministro Lobão não tem nenhuma característica para ser o “Homem do Ano”. A não ser, a de ministro de Minas e Energia, nomeado politicamente a quem está subordinado o petróleo. Mas o Lobão saiu de Londres, onde foi receber esse título, entusiasmado, falando em leilões. É o que os lobistas querem. Ou seja, estão “massageando” os egos dos dirigentes estratégicos, para conseguir os seus intentos. É uma forma mais sutil de pressionar.

## **QUEM MAIS QUER NOS TOMAR O PRÉ-SAL COMANDANDO OS LOBBIES**

Além da fonte de pressão sobre o pré-sal, que são os Estados Unidos, há uma segunda que é o cartel das Sete Irmãs, que já teve controle de 90% das reservas mundiais e hoje tem em torno de 3 a 6% dessas reservas. E nessa condição estão

fadadas a desaparecer. Quem dominou o setor durante 150 anos, com todo tipo de atitude reprovável, como subornar, destituir ou assassinar presidentes que nacionalizaram o petróleo, como Jayme Roldós do Equador, assassinado, Enrico Mattei da Itália, assassinado, Mohamad Mossadeg do Irã, deposto, não vai aceitar facilmente a sua extinção. Foram assassinados oito poetas da Nigéria, comandados pelo também poeta Ken Saro Wiwa, por que eles gritavam ao mundo que a Shell estava destruindo as terras agricultáveis do povo Ogoni. Agora a Shell está sendo processada, 20 anos depois. A Exxon está sendo processada por causa do derrame no Alasca. Enfim, essas empresas dominaram o setor com mão de ferro e não vão vender barato a sua derrota, sua extinção. A primeira providência delas foi se fundir para sobreviver.

A Exxon e a Mobil se fundiram e criaram a Exxon-Mobil, a maior empresa de petróleo do mundo e não tem reservas. Mas tem um faturamento brutal, um dos maiores do mundo. A Chevron se fundiu com a Texaco e com a Gulf (todas americanas). A British Petroleum da Inglaterra se fundiu com a Amoco e com a Atlantic, dos Estados Unidos. Essas empresas que formavam o cartel das sete irmãs estão se fundindo para não desaparecer. Mas só a fusão não é suficiente. É preciso ter reservas. Então, elas querem o pré-sal sendo três delas americanas e uma anglo-saxônica. Além destas, a francesa Total, se fundiu com a belga Fina. A Totalfina com outra francesa, a Elf. A Repsol, estatal espanhola adquirida pelo Santander (braço do Royal Bank of Scotland – grupo Rotschild) adquiriu a YPF Argentina e a ENI italiana. Essas empresas formam o novo cartel denominado “BIG OIL” e se fundem para sobreviver. No Brasil elas integram o Instituto Brasileiro de Petróleo e estão atuando fortemente nos três Poderes brasileiros. Nós tivemos, só este ano, quatro audiências públicas no Senado. Cada audiência pública com cinco mesas de exposição e debate; cada mesa com dois lobistas de peso. No dia 3 de junho, foi feita a primeira na Câmara. Coincidentemente, os lobistas defensores da atual legislação são os mesmos. É o presidente do IBP, João Carlos de Luca, também presidente da Repsol, que é uma empresa anglo-saxônica, braço das sete irmãs (Rotschild/Rockefeller). Comprou a YPF da Argentina, na Colômbia, na Bolívia, no Brasil e no México, enfim essas empresas estão fazendo todo o possível para que não mude o marco regulatório brasileiro, para que elas mantenham as vantagens nele contidas.

Em contrapartida, “as novas irmãs” são oito estatais que detêm 65% das reservas: Saudi Aramco, Gazprom (Rússia), Inoc (Irã), Petronas (Malásia), PDVSA (Venezuela), Pemex (México), Petrochina e Petrobrás. Além dessas, tem a Nigeriana NNPC e a NIOC do Iraque. Estão nas mãos das empresas estatais cerca de 80% das reservas, com tendência a aumentar essa posse porque as empresas e os governos se deram conta do alto valor estratégico que o petróleo representa. As chances das irmãs privadas conseguirem novas reservas são muito pequenas. O pré-sal é uma das alternativas que está mais à mão delas, se nós brasileiros não reagirmos, claro.

## **OS CHOQUES DO PETRÓLEO**

Tivemos o primeiro choque de petróleo, em dezembro de 1973, quando os EUA apoiaram Israel contra os árabes. A Arábia Saudita fez um embargo e o petróleo pulou de US\$ 1,80 por barril para US\$ 11,60. Isso causou um impacto muito forte nas economias dos países importadores, inclusive o Brasil. Esse choque foi superado e em 1979 ocorreu o segundo choque, quando o Aiatolá Khomeini assumiu o poder no Irã derrubando o xá Reza Pahalevi, que fazia o jogo dos EUA, como faz hoje o rei da Arábia Saudita. Essa, alias, é uma preocupação dos EUA: a Arábia Saudita tem a maior reserva do mundo, mas se houver uma rebelião, como houve no Irã em 79, os EUA perdem o controle desse petróleo. Esse segundo choque foi bem forte e o petróleo bateu o recorde de US\$ 87 por barril (usando o dólar corrigido para 2005). Esses dois choques foram superados e depois a Inglaterra e os EUA, querendo enfraquecer a Rússia, fizeram um acordo com a Arábia Saudita, para que esta inundasse o mercado com mais 2 milhões de barris por dia, derrubando o petróleo para US\$ 10 por barril. A

Rússia quebrou. Era esse o objetivo. Posteriormente, o Putin renacionalizou a Gazprom e a elevação dos preços reativou a indústria de petróleo. A Rússia não só saiu do buraco, como hoje tem a Europa sob controle, dependente que é do fornecimento de gás e de óleo da Rússia.

Agora nós estamos caminhando para o terceiro e definitivo choque mundial. Infelizmente irreversível porque é uma questão de oferta. Ao tempo em que se atinge o pico de produção, ou seja, de oferta, há uma crescente demanda por petróleo. A China tem um alto crescimento econômico e uma demanda fortíssima por petróleo. Já é o segundo maior consumidor mundial, atrás dos Estados Unidos. Sua oferta já está abaixo da demanda, se estabilizando e em breve irá cair. A Índia está na mesma situação, com a demanda crescendo forte e a oferta se estabilizando.

Outro ponto preocupante é que as grandes descobertas já ocorreram até o ano 2000, mais ou menos. A partir daí as perspectivas de novas descobertas se tornaram muito pequenas. O pré-sal tem uma perspectiva sensacional, mas, mesmo assim, representa apenas 9% das reservas mundiais. Não chega a ajudar muito. E aí nós chegamos ao ponto crucial da questão: a produção americana atingiu o pico na década de 70. A da Europa, na década de 2000. A da Rússia foi nos anos 90, os demais países estão para atingir esse pico no entorno de 2010. O oriente médio também o atingia no entorno de 2010. Somando-se todas as produções mundiais, conclui-se que atingiremos o pico de produção mundial em torno de 2010. Esse pico de oferta será seguido de uma queda muito forte, muito acentuada, enquanto que a demanda, que hoje já está empatando em 87 milhões de barris por dia, tende a crescer. Estamos caminhando para uma grave crise energética e acho que parte desta crise econômica mundial foi para derrubar os preços do petróleo e aliviar a economia dos EUA.

## **O PRÉ-SAL EXPLICITOU: O MARCO REGULATÓRIO ATUAL EXIGE MUDANÇAS**

Agora falaremos sobre como está ruim a legislação do petróleo - o marco regulatório brasileiro. Em 1988, aproveitando que estava sendo elaborada uma nova Constituição, democrática, participativa, a Associação dos Engenheiros da Petrobrás (AEPET), junto com várias entidades comandadas por Barbosa Lima Sobrinho, um ícone da seriedade e do patriotismo, conseguiu elevar ao nível constitucional a Lei de 2004/53, que dizia que o monopólio do petróleo é da União, portanto, do povo brasileiro. Nós colocamos ainda uma salvaguarda no parágrafo 1º do artigo 177, que impedia que o Brasil colocasse o petróleo como garantia de dívida, para não pagar dívida com petróleo barato. O México fez isso e de 1998 a 2003 e viu as suas reservas caírem de 50 bilhões para 12 bilhões de barris. O governo Fernando Henrique mexeu nesta questão e fez uma emenda, a número 9, que retirou esse parágrafo 1º e colocou outro que diz que a União **poderá** contratar empresas estatais ou privadas para as atividades e de pesquisa e lavra, refinação, importação e exportação dos produtos e derivados básicos e transporte marítimo de petróleo bruto nacional. Um monopólio sendo exercido por várias empresas, inclusive oligopólios. Para regulamentar esta mudança era necessário fazer uma lei, que esperávamos que fosse lei complementar, para ficar mais qualificada a votação, mas ficou uma lei ordinária (literalmente).

Então, criou-se Lei 9478/97, que é intrinsecamente incoerente. Por que ela é intrinsecamente incoerente? Porque ela tem artigos que conflitam entre si e conflitam com a Constituição brasileira. Por exemplo, o artigo 3º diz: "Pertencem à União os depósitos de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos existentes no território nacional, nele compreendidos a parte terrestre, o mar territorial, a plataforma continental e a zona econômica exclusiva". Em resumo, o que diz este artigo? Que as jazidas de petróleo pertencem à União, portanto, ao povo brasileiro. O artigo 4º da Lei repete o artigo 177 da Constituição e o artigo 21 diz que os direitos de exploração de produção de petróleo no território nacional, pertencem à União. Há, portanto, artigos que dizem que as jazidas e o produto da lavra pertencem à União,

em consonância com a Constituição. Mas o artigo 26, que é fruto de um trabalho dos lobistas internacionais junto a FHC e ao Congresso Nacional, diz que quem produzir o petróleo, agora, é o dono dele. Ou seja, o artigo 26 está em contradição com os artigos 3º, 4º e 21º da própria Lei 9478/97. Também desrespeita a Constituição. Nós tentamos anular este artigo junto ao Supremo Tribunal Federal (STF). Recebemos dois votos magistrais dos ministros Ayres de Brito, relator, e do ministro Marco Aurélio de Mello. Depois o mesmo lobby que atuou no Congresso atuou no Supremo e virou o voto de sete ministros, sendo que o ministro Joaquim Barbosa votou conosco. Nós temos gravados esses votos contrários, que são uma vergonha. O ministro Sepúlveda Pertence, cujo voto foi o menos pior, disse que o legislador mudou de idéia e ele tinha que respeitar. O ministro não leu a nova lei. Se tivesse lido os artigos 3º, 4º e o 21, veria que o legislador não mudou de idéia, quem mudou a idéia do legislador foram os lobbies internacionais que atuavam no Congresso.

## **O QUE TEM QUE MUDAR**

A propriedade do petróleo é fundamental para o Brasil ter que extinguir o art. 26, estrategicamente. Quem tem a propriedade tem o poder. Por exemplo, recentemente o Brasil e a Petrobrás negociaram com a China. Você me empresta US\$ 10 bilhões e eu me comprometo a exportar 200 mil barris por dia, ao preço do mercado internacional, durante 10 anos. O Brasil pode chegar para a Europa e dizer: eu exporto 500 mil barris por dia, durante 20 anos, mas você abaixa os seus subsídios agrícolas para viabilizar os meus agricultores e assim por diante. Como diria Churchill, “não há amizades entre os países, há interesses”. E interesses significam que quem tem petróleo tem poder de barganha e se a gente perde a propriedade perdemos esse poder. Nós defendemos a solidariedade entre os povos, mas esta é outra discussão.

Mas o que é também grave é que esta Lei 9478/97 prevê uma participação especial do governo no produto da lavra. Enquanto o artigo 3º diz que o produto da lavra é da União, há outro artigo que diz que haveria um percentual a ser regulado por um decreto. E o Decreto 2705/98 fez uma regulação absurda, a participação da União em 0 a 40%, dependendo da quantidade. Com 40% de participação especial, mais 5% royalties, nós temos 45% de participação da União na produção. A média dos países exportadores no mundo é de 84%. Os países da OPEP, que são os maiores exportadores, ficam com 90% do petróleo produzido. Estamos praticamente recebendo a metade e imagine isso no pré-sal. A Lei 9478/97 foi feita teoricamente para incentivar a vinda de empresas estrangeiras para investir em novas áreas, correndo riscos. E previu uma grande penca de atrativos. Porém, o pré-sal não é uma nova área. O pré-sal é uma reserva totalmente delimitada e descoberta, não tem mais riscos. Então, essa Lei não se aplica para o pré-sal. É essa a nossa luta. Queremos de volta a Lei 2004, que foi o fruto do maior movimento cívico da história do país e que durante 44 anos de sua vigência permitiu a auto-suficiência e permitiu pesquisa e investimentos na descoberta do pré-sal. Não tem sentido agora entregar bilhetes premiados, como diz o Sérgio Gabrielli, para as empresas estrangeiras. Elas tiveram o domínio dessa região durante os 13 anos dos contratos de risco. E não investiram nada.

## **A PRESSÃO SOBRE O GRUPO INTERMINISTERIAL**

O presidente Lula retirou, muito corretamente, os 41 blocos que iriam para leilão quando o pré-sal foi descoberto. Está sofrendo pressão, criou um grupo interministerial para dar sugestões para a nova legislação. Esse grupo não conseguiu concluir as sugestões, de vez em quando o ministro Lobão solta um ensaio, a reação do lobby internacional vem forte. Ele falou que iria retomar a propriedade do petróleo para a União. Tudo bem. Disse que iria recomprar as ações da Petrobrás vendidas no exterior. Ótimo. Só que uma semana depois ele teve que desmentir porque o lobby pressionou fortíssimo. Principalmente porque, se o governo recomprar as ações da



Petrobrás, não restaria justificativa para trazer empresa de fora. A companhia tem tecnologia, os recursos para o pré-sal vêm de uma fonte única, que é o sistema financeiro internacional. Quem tem petróleo tem crédito fácil e juros baratos. Mesmo com a crise, o sistema financeiro vive de emprestar e o ativo mais forte para garantir um empréstimo é o petróleo. Se a Petrobrás é uma estatal, que tem tecnologia, que tem como obter os recursos, e é controlada pelo Governo, qual a justificativa para trazer uma empresa estrangeira? Nenhuma. Se houver uma limitação de equipamentos, os fornecedores são os mesmos para todos os operadores. A reação contra a recompra das ações fez com que em uma semana o ministro Lobão desmentisse essa hipótese.

## **A PROPRIEDADE DO PETRÓLEO É ESTRATÉGICA. DÁ PODER**

O artigo 26 da Lei 9478/97, além de dar a propriedade a quem produzir, permite a empresa estrangeira exportar o petróleo produzido. Quem é proprietário pode fazer o que quiser. Esse artigo é inaceitável. O artigo 23 também porque estabelece que os contratos de exploração são do tipo concessão, que dá a propriedade a quem produzir. Ter a propriedade é absolutamente estratégico.

Assim, é fundamental que a União seja proprietária do petróleo, pelas três principais razões: ter poder de barganha, já mencionado, impedir a produção predatória e só permitir a produção dentro da estratégia energética que interesse ao país. Esses três pontos fazem com que a Lei 9478/97 não se aplique, não seja aceita para o pré-sal. Ela foi feita com a condição de alto risco, elevado investimento, grande incerteza e buscando apenas a auto-suficiência. O pré-sal em nada que se enquadra nessas premissas. Nós tentamos fazer um substitutivo da Lei, tivemos vários juristas de renome nos ajudando, mas o Diap, que conhece o Congresso profundamente, disse: não dá para ir por aí, porque se vocês fizerem o projeto perfeito para substituir a Lei 9478, vocês vão correr o risco do atual Congresso gerar uma lei pior que a atual. **Então, para a segurança e maior tranquilidade nós defendemos que a Lei 9478/97 não pode ser aplicada ao pré-sal e que se restaure a Lei 2004, porque ela é produto do maior movimento cívico da história da sociedade brasileira e é uma Lei que durante 44 anos nos deu a auto-suficiência e permitiu à Petrobrás pesquisar e descobrir o pré-sal. Ela está muito atual: a tendência mundial é estatizar o petróleo por sua importância estratégica.**

Resumindo: a propriedade do petróleo é altamente estratégica por várias razões:

- 1) Quem tem a propriedade tem o poder cada vez maior. É uma alta estratégia geopolítica. Pode-se obter diversas contrapartidas com o fornecimento dele;
- 2) Impede a produção predatória – produzir mais do que as condições físico químicas do reservatório permitem, danificando-o e impedindo sua recuperação total;
- 3) Produção de forma açodada esgotando o reservatório precocemente. Esta é uma razão fundamental para que se ponha fim à realização dos leilões.

## **PORQUE É PRECISO ACABAR COM OS LEILÕES DE ÁREAS DE PETRÓLEO**

Se os leilões continuarem teremos vários efeitos negativos:

- 1) Os países desenvolvidos consomem muito petróleo e não têm reservas. Assim, virão empresas européias, asiáticas, americanas e as sete irmãs, as quais irão procurar suprir os seus países o mais rápido possível. Com isto, o pré-sal se esgotará em 13 anos. Se, por outro lado, a Petrobrás produzir obedecendo a uma estratégia energética nacional, o pré-sal pode durar 40 anos, dando tempo para que o petróleo seja substituído por biomassa,

inclusive na petroquímica, o que exige, pelo menos 25 anos de altos investimentos e pesquisa. O Brasil é o país mais viável para essa energia;

- 2) Continuando os leilões, haverá essa produção açodada, uma entrada brusca de dólares no país, o real iria se sobrevalorizar inviabilizando os demais segmentos exportadores, o que iria gerar uma indesejável dependência do petróleo, regressão da economia, ou seja, a terrível doença holandesa; e também a doença Nigeriana: as corporações produziram petróleo, destruíram a terra e deixaram miséria e pobreza;
- 3) Se os fatos acima ocorrerem, o Brasil terá que aplicar essa enxurrada de dólares em títulos do tesouro americano, recebendo juros negativos através de uma moeda decadente por não possuir lastro na sua emissão desde 1971; Portanto, ao invés de desfrutar, por 40 anos, de uma riqueza sólida, cuja valorização é crescente, irreversivelmente, em face do terceiro choque mundial do petróleo, o país pode comprometer seriamente um futuro concretamente auspicioso em detrimento das gerações atuais e, mormente, das futuras gerações;
- 4) Não temos a transparência nem a seriedade necessária dos nossos dirigentes para administrar uma avalanche de dólares dessa ordem. É muito mais seguro e eficiente que essa riqueza seja produzida gradativamente.

## **EXEMPLOS DE DEFESA DA SOBERANIA**

Enquanto isto, os Estados Unidos nos deram exemplo de defesa de soberania e da segurança nacional, quando o Congresso americano vetou a compra da Unocal - uma empresa americana que detém reservas de 1,5 bilhões de barris - pela China. Alegaram que a venda de uma empresa americana para os chineses diminuiria a produção doméstica. Está certo, é segurança nacional, e é um bem profundamente estratégico. A Venezuela retomou o controle sobre o seu petróleo. A Bolívia também retomou o controle de sua última riqueza. Ficou todo mundo quieto e até satisfeito, pois a elevação da participação do governo sobre a produção ainda está abaixo da média mundial. Ninguém mais reclama da Bolívia, simplesmente foi um ato de soberania. Quando foi feito o gasoduto ela recebia apenas 18%, ou seja, a última riqueza que o país tinha estava sendo levada para o exterior sem proveito para o povo boliviano. Hoje, as empresas que estão lá estão todas satisfeitas mesmo pagando 80%, pois a média mundial é 84%. Foi mais um ato de soberania.

## **PROPOSTAS DA AEPET**

Em face do exposto, a Associação dos Engenheiros da Petrobrás vem apresentando em suas palestras pelo País as seguintes propostas:

1) Retomada da propriedade do petróleo pela União Federal como manda a Constituição Federal. Quem tem a propriedade tem um poder cada vez mais forte.

2) Substituição da Lei 9478/97 pela Lei 2004/53.

**Justificativa:** a **Lei 9478/97** foi elaborada para uma condição totalmente diferente das condições do pré-sal. As justificativas para essa Lei, altamente favorável ao investidor estrangeiro, foram de que era necessário incentivar a vinda de capital externo para investir em áreas novas, correndo riscos elevados. Portanto, a Lei oferecia uma série de vantagens para atrair os investidores. Algumas delas: 1) a propriedade do petróleo é de quem o produz; 2) a participação da União no produto da lavra é menor do que a metade da média

mundial dos países exportadores. Ora, a Petrobrás pesquisou por trinta anos essa nova modalidade de reservatório, uma província inédita e, quando a tecnologia permitiu, perfurou um poço e achou o que esperava. Em seguida perfurou mais 10 poços nos diferentes blocos por ela adquiridos e achou óleo em todos, confirmando suas expectativas. Logo, não existem mais riscos para essa província, ficando inaplicável a Lei 9478/97. “Como se vê, a legislação vigente não serve para uma situação de fartura de reservas, e não há modelo no mundo semelhante ao caso brasileiro” (J. Fantine e Carlos Feu Alvim).

A Lei 2004/53, por outro lado, que é fruto do maior movimento cívico da história do nosso País, e serviu de base ao artigo 177 da Constituição Federal que regula o monopólio do petróleo, sendo ele a transcrição de uma parte desta Lei. Além do mais, durante os seus 44 anos de existência, ela permitiu a auto-suficiência do Brasil (95% da produção atual é de poços descobertos antes da Lei 9478) e deu condições para a Petrobrás investir e descobrir o pré-sal. Com pequenas atualizações essa Lei 2004 é perfeitamente aplicável e atende aos interesses do povo brasileiro, que foi às ruas em busca da soberania nacional. .

### **3) Acabar com os leilões e contratar a Petrobrás para desenvolver o pré-sal**

**Justificativa:** a emenda constitucional número 9, de 1996, manteve o Monopólio Estatal do Petróleo com a União, tendo apenas substituído parágrafo primeiro do artigo 177, por outro que diz que a União **poderá** contratar empresas estatais ou privadas para exercer as atividades do monopólio. Isto não significa que a União é obrigada a contratar a execução do monopólio com outras empresas. Além disto, essa contratação não poderia transferir direitos do óleo descoberto para a empresa contratada, conforme impropriamente inserido no art.26 da Lei 9478, contrariando os seus próprios artigos 3º, 4º e 21, além da Constituição, que rezam que as jazidas de petróleo e o produto da sua lavra pertencem à União, portanto ao povo brasileiro.

A Petrobrás foi criada para exercer o monopólio estatal para a União. Durante os seus 55 anos de existência, ela jamais deixou de abastecer o País. Evoluiu tecnologicamente, tendo ganhado vários prêmios internacionais por sua contribuição à evolução e a excelência tecnológica. Levou o país à auto-suficiência e conseguiu, de forma magistral, descobrir uma das maiores províncias petrolíferas do mundo. Como líder mundial de tecnologia de águas profundas, ratificou a sua capacitação tendo colocado em produção em 1/05/2009, o poço pioneiro do pré-sal. Havendo interesse estratégico do Estado, capacitação técnica internacionalmente reconhecida e controle da União sobre as decisões da empresa, que é estatal, e cujo objetivo é cumprir missão altamente estratégica, **não há uma única justificativa para se contratar empresas estrangeiras em lugar da Petrobrás e em detrimento do povo brasileiro.**

Os recursos financeiros necessários para o pré-sal têm como fonte principal o sistema financeiro internacional. Qualquer empresa que for atuar no seu desenvolvimento irá recorrer a essa fonte. A garantia mais sólida para esse fim é ter concessão de petróleo. Portanto, a Petrobrás tem todas as condições de obter os recursos financeiros para atuar no pré-sal, que além do mais, é quase totalmente autofinanciável. **A Petrobrás tem ainda vantagem de ser uma empresa estatal brasileira, com 40% das suas ações em poder da União, que tem o controle, e 20% em poder de acionistas privados, mas brasileiros.**

O argumento de que a Petrobrás tem 60% das ações em mãos privadas, por isto não deve ser exclusiva no pré-sal não se sustenta. A nossa proposta, que inclusive os lobistas já aceitam, e parece que o Governo também, é elevar a participação do da União para 90% do

óleo-lucro, como ocorre como os países da OPEP. A Petrobrás operando, ficará com 10% desse óleo-lucro. Ela é obrigada a pagar aos acionistas dividendos de 25% do lucro líquido, descontadas todas as despesas e as provisões para investimentos. Ou seja, 2,5%. Logo, os 60% de acionistas receberiam 60% de 2,5%, o que significa, no final, apenas 1,5% do lucro líquido a serem pagos a esses acionistas privados. Assim, sobram 98,5% para o Governo e a Petrobrás investirem no País gerando benefícios sociais como compra de plataformas, barcos, navios e equipamentos gerando empregos.

#### **4) descartar a criação de nova estatal – a Petrossal**

Essa estatal só se viabilizaria para justificar a continuidade dos leilões. Eliminando-se os leilões e a União efetivando a contratação do pré-sal com a Petrobrás, ela é dispensável.

#### **5) Garantir o interesse nacional quanto à maximização dos resultados do pré-sal.**

É preciso elevar a participação da União para 90%, do petróleo-lucro (petróleo depois de retiradas todas as despesas com a produção) de acordo com o que recebem os países da OPEP e, assim, transformar de fato o petróleo do pré-sal em benefícios efetivos para o povo brasileiro, através da retomada da sua propriedade pela a União Federal e a sua transformação em ponto de partida para o desenvolvimento do País. A maximização desses resultados econômicos, financeiros, sociais e tecnológicos tem que resultar na geração de empregos, **redução dos preços dos derivados de cunho social, como o gás de cozinha, o óleo diesel e o gás usado nos veículos de transporte de pessoas e mercadorias.**

#### **5) Usar o petróleo para alavancar o prestígio do Brasil no cenário mundial**

Sendo o petróleo o bem mais estratégico do planeta, em face da chegada do pico de produção mundial, e da irresponsável dependência criada pelos países com esse energético, o Brasil fica numa situação privilegiada, pois além de já ser o país mais viável do mundo (líder dos Brics) ainda descobriu enorme reserva de petróleo. Precisa usá-la para se impor como potência mundial a fim de usar esse prestígio para o bem dos brasileiros.

#### **6) CANCELAR O REPETRO COM O BNDES FINANCIANDO A RETOMADA DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO.**

Com o repasse das tecnologias geradas absorvidas ou adquiridas pela Petrobrás à indústria nacional, chegaram a ser criadas 5.000 empresas fornecedoras de equipamentos de uso na atividade de petróleo e que serviam para outros segmentos da indústria. Com a abertura do mercado no governo Collor e o decreto 3161/99, o Repetro, que isenta de impostos as empresas estrangeiras e não dá a contrapartida às empresas do Brasil, essas 5.000 empresas foram desmanteladas. Mas o conhecimento está na mente das pessoas e pode ser retomada essa indústria com mais força porque o pré-sal irá necessitar de muitos equipamentos, portanto mercado a ser aberto irá absorvê-los.

Fernando Leite Queira

Presidente da Associação dos Engenheiros da Petrobras