

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Departamento de Economia

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

MODELOS DE EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO

Mariana Frias Sanábio

Matrícula nº 0613102

Orientador: Marina Figueira de Mello

Dezembro de 2009

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Departamento de Economia

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

MODELOS DE EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO

Mariana Frias Sanábio

Matrícula nº 0613102

Orientador: Marina Figueira de Mello

Dezembro de 2009

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”.

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”

Índice

1. Introdução	6
2. Leilões	9
2.1. Tipos de leilão	9
2.2. Valores Privados e Valores Comuns.....	11
2.3. Leilões simultâneos, sequenciais e híbridos	13
3. Leilões de exploração de petróleo e gás	16
3.1. Licitação de áreas destinadas à exploração	16
3.2. Exploração no Brasil.....	17
4. Modelos de exploração de petróleo.....	21
4.1. Tipos de modelo.....	21
a. Concessão	21
b. Partilha de produção	22
c. Contrato de serviços.....	23
4.2. Casos Internacionais	23
4.3. Caso Brasileiro.....	25
5. Histórico petrolífero brasileiro	29
5.1. A história.....	29
5.2. O processo de desregulamentação	30
5.3. Marco regulatório	32
5.4. Resultados da abertura do setor	32
6. Um setor com características especiais.....	37
6.1. Regulação e ANP	37
6.2. Importância e domínio da Petrobras.....	38

6.3 Pré-sal.....	46
7. Conclusão	Erro! Indicador não definido.7
8. Bibliografia	48

Índice Tabelas/Figuras

1. Mapa dos modelos	24
2. Evolução da produção de petróleo.....	34
3. Participação do setor de petróleo no PIB.....	35
4. Localização das bacias do pré-sal	41
5. Profundidade camada pré-sal	42

Resumo

Esta monografia tem a finalidade de analisar detalhadamente os modelos de exploração de petróleo expostos do mercado, para explicar o motivo pelo qual o governo quer mudar a legislação vigente devido o descobrimento do pré-sal. Para isso, apresenta os sistemas de leilões utilizados para licitação de áreas exploratórias, a evolução do setor no Brasil, o poder de mercado da Petrobras entre outros pontos relevantes da história.

Palavras-chaves: modelos de exploração de petróleo; pré-sal; Petrobras

1. Introdução

Matéria orgânica foi transformada em hidrocarbonetos em condições muito especiais formando petróleo e gás que são produtos extraídos da natureza, localizados somente em algumas partes do planeta.

A extração de petróleo requer que se verifiquem minuciosamente as condições de reservatórios isso pode significar que nos projetos de exploração e produção haja componentes de risco. Existem vários riscos inerentes à atividade: geológicos, comerciais, operacionais, de preços, entre outros. As decisões de investimento são realizadas em condições de incerteza e com horizontes temporais longos.

Na exploração, as descobertas precisam compensar os poços secos, e os investimentos de risco precisam ser remunerados de forma a que se mantenham sempre incorporando novas áreas antes desconhecidas.

O petróleo é uma fonte energética de grande relevância para a economia e riqueza da nação à qual pertence. Por outro lado, sua pesquisa envolve alta complexidade de estudos e elevados custos.

Hoje em dia, o petróleo é um recurso fundamental; essencial fonte de energia e riqueza para o mundo. Os principais produtos provenientes do refino são: GLP (gás liquefeito do petróleo), óleo diesel, gasolina, gás combustível, querosene, nafta, lubrificantes, óleo combustível, fertilizantes e asfalto.

Para chegar até o mercado consumidor, o petróleo precisa ser descoberto, extraído, necessita de um sistema estrutura de logística, armazenamento, refino, distribuição e entrega.

Este trabalho busca explicar melhor conceitualmente a análise do setor de petróleo, principalmente no Brasil, enfatizando os modelos de exploração. Para atingir tal objetivo, ele se organiza em seis seções, incluindo esta introdução.

A próxima trata dos processos de licitação visando a eficiência na alocação de recursos e os devidos incentivos, estratégias e riscos que os licitantes e os agentes têm em cada tipo de leilão (leilão inglês –english auction; leilão holandês –dutch; leilão de primeiro preço; leilão de segundo preço-Vickrey)¹ para que possa haver uma compreensão mais ampla e um melhor entendimento do aspecto econômico dos modelos de exploração de petróleo.

Na seção seguinte, é descrito os modelos de licitação de áreas destinadas à exploração, específica para o setor petrolífero. Seguido de princípios e critérios utilizados nos leilões realizados pela Agência Nacional de Petróleo (ANP), no Brasil.

Uma análise detalhada dos modelos existentes de exploração (contrato de serviço, concessão e partilha de produção), é aplicada na quarta seção, mostrando como cada um geralmente se comporta, em quais situações são alocados mais eficientemente e seus benefícios, através de evidências empíricas e teóricas com a comparação do Brasil versus casos de regimes de exploração de outros países.

Com a descoberta de petróleo na camada do pré-sal em 2007, a quarta seção procura responder a pergunta central desse trabalho, demonstrando o motivo da tão eficaz disputa do governo federal em trocar o atual modelo de exploração brasileiro, de concessão, vigente desde a abertura do setor para o de partilha de produção. Os desafios apresentados para o Brasil, as críticas dos opositores e a defesa do governo também serão explicitados.

A parte seguinte do trabalho descreve a evolução do setor petrolífero no Brasil com o histórico de exploração, enfatizando o fato do dia 6 de agosto de 1997, em que o presidente Fernando Henrique Cardoso sancionou a lei 9.478 que permitiu a presença de outras empresas para competir com a Petrobras. Tal lei aprovou a extinção do monopólio estatal e admitiu que empresas do setor privado também pudessem competir em todos os ramos da atividade petrolífera. Essa medida visava ampliar as possibilidades de uso dessa riqueza.

¹ Menezes, Pitchford & Wait, (2003) Tendering and Bidding for Access, Australian Journal of Management,t

Assim, continuando na mesma parte, será mostrada a formação da regulação com a criação da ANP, alguns marcos regulatórios e os resultados de sucesso da abertura.

Na última seção, um ponto em destaque atualmente que será desenvolvido é a dominância da Petrobras no setor e sua participação expressiva desde a produção de matérias-primas até o produto final. Fechando a esta parte com a importância da descoberta do pré-sal para o país, as características principais do projeto de lei em trâmite na câmara, além da disputa de royalties entre os estados.

Na conclusão serão explicadas, com clareza, as diferenças na eficiência entre os modelos, suas aplicações econômicas e fatores que afetam a escolha de cada regime através da análise/estudo desta fonte energética com suas variantes regulatórias e de exploração que permitem uma visão pontual e objetiva desta tão atual discussão de interesse nacional/mundial.

2. Leilão

2.1. Tipos de leilão

Precisa-se de uma base na teoria econômica dos leilões, para entender o processo de licitação para pesquisa e exploração de potenciais campos de petróleo.

Mundialmente, a utilização de leilões como mecanismo de alocação de recursos escassos em uma economia tem sido cada vez mais freqüente, principalmente quando é o caso do Estado ser o leiloeiro.

A introdução do mecanismo de leilão tem como principal razão à assimetria de informação do leiloeiro em relação ao valor atribuído por cada potencial arrematador do objeto leiloado. Os participantes do leilão sempre procuram fazer com que o leiloeiro acredite que o valor máximo que se dispõem a pagar pelo bem é inferior ao real, este é um problema que o leiloeiro enfrentará, usualmente. Assim, pode-se dizer que o leilão é uma forma de revelação de informação para o leiloeiro.

Os leilões maximizam as receitas esperadas e dão maior eficiência e qualidade na alocação do serviço. O Teorema da Equivalência de Receitas² (TER) diz que “sob algumas condições, o vendedor pode ter uma expectativa de conseguir o mesmo volume de receitas em todos os formatos de leilão-padrão, além de outros menos padronizados”. Há quatro tipos de leilões-padrão:

- 1) leilão inglês (ascendente ou aberto), os lances são realizados sob a coordenação de um leiloeiro e termina, assim que, um dos lances não seja coberto pelos demais participantes. Neste tipo de leilão, os jogadores têm como estratégia ótima fazer lances pelo objeto até que o ultimo lance chegue a um valor superior ou igual ao valor atribuído ao objeto v . Por outro lado, este tipo de leilão favorece a coordenação de cartéis, pelo fato de que como todos os participantes ainda em tempo de cobrirem as propostas dos outros, caso desviem da conduta pré combinada pelo cartel, o leilão pode receber ofertas maiores dos jogadores que se sentirem traídos. Portanto, isso implica num maior incentivo a cooperar no acordo do cartel.

Outro ponto do tipo de leilão aberto é que torna o número de participante mais baixo, devido à percepção de uma menor chance de ganhar pelos jogadores mais fracos. Assim, estes ficam desestimulados a entrar na disputa

² Klemperer (2004); Krishna (2002, cap;3) e Menezes Monteiro (1995, cap.6)

por terem uma valoração baixa do objeto e por anteciparem que nesse tipo de leilão, o participante que atribui maior valor ao bem, arrematará. Tal fato já constitui um fator propiciador para a formação de cartel.

- 2) leilão holandês (descendente), o leiloeiro inicia com um preço alto, e assim, realiza reduções continuadas do valor até que um dos participantes anuncie que aceita tal proposta e depois disso os outros participantes não podem mais cobrir a oferta.
- 3) leilão de primeiro preço, no qual cada participante se submete a um lance dentro de um envelope fechado. Assim, o leiloeiro realiza uma abertura simultânea dos envelopes e o jogador com maior lance leva o objeto e paga o preço que ele ofertou. Neste tipo de leilão, os participantes tendem a fazer lances menores ao valor realmente atribuído ao objeto. Ou seja, se o valor atribuído ao objeto por um jogador é v , seu lance é b e probabilidade de ganhar o leilão é p (depende positivamente de b); assim, o valor esperado com o leilão é $[v-b] * p(b)$ que o participante deseja ser o maior possível. Observa-se que quanto maior o lance b , maior a probabilidade, $p(b)$, de levar o objeto, por outro lado, diminuindo a diferença entre o valor do bem v e o lance b . Então, o valor de lance b será escolhido pelo montante que torna o valor esperado $[v-b] * p(b)$ máximo. Portanto, o leilão de primeiro preço é estrategicamente equivalente ao leilão holandês, pois a escolha do valor de b será exatamente igual à decisão de em que momento o participante resolve anunciar que aceita a proposta no leilão holandês.

Diferente, do leilão inglês, o de primeiro preço apresenta maiores incentivos a desvios do cartel, pois nenhum participante tem a oportunidade de cobrir ofertas. Assim, os agentes antecipam que se fizerem lances mais altos do que o combinado, não será coberto por nenhuma outra proposta tornando a tentação de desviar maior.

Outro ponto relevante do leilão de primeiro preço é que participantes que atribuem maior valor ao objeto apresentando maior probabilidade de ganhar, tendem a ser mais descuidados em seus lances. Assim, os mais fracos têm mais chances de ganhar em um leilão de primeiro preço do que no inglês, comprometendo a eficiência de alocação.

Os leilões de primeiro preço tendem a atrair um número maior de participantes, pelo fato dos fracos terem chance de ganhar também, podendo ser mais lucrativos em termos esperados.

- 4) leilão de segundo preço (Vickrey³) é muito parecido como de primeiro preço, apresentando a diferença de que o jogador que arremata o objeto paga o preço igual ao valor do segundo maior lance. Neste modelo de leilão, a estratégia dos participantes é sempre fazer um lance igual ao valor que atribui ao objeto ($b = v$), assim, os agentes tendem a ser mais agressivos do que no tipo de primeiro preço.

Há dois tipos de problema: mais facilidade de colusão do que no leilão de primeiro preço, já os participantes podem combinar que o agente que arrematará o bem, fará um lance muito alto e os outros jogadores, lances iguais a zero ou preço mínimo. Sendo assim, ninguém tem incentivo a realizar um lance mais alto do que o do ganhador, pois teria de pagar muito caro. Outro ponto é que um diferencial entre os dois maiores lances pode causar desconfianças e prejudicar a credibilidade das regras do certame para o realizador do leilão.

De acordo com o TER, sob certas hipóteses, esse quatro tipos de leilões tendem a gerar o mesmo valor esperado de receitas para o vendedor. Porém, tais hipóteses são muito fortes como, por exemplo, os jogadores são neutros ao risco, os vendedores leiloam apenas um objeto, não há corrupção ou colusão, entre outros, e por isso, que o TER é um referencial teórico, pois na prática nenhuma dessas hipóteses, se aplica.

2.2. Valores privados e valores comuns

O conceito de valores privados consiste dizer que cada jogador sabe quanto valora o objeto que venha a ser leiloado; tal valor é uma informação privada para ele. Os jogadores não mudam suas estimativas do valor do objeto se aprende com sinais ou lances de outros agentes.

Já valores comuns são definidos como o valor do objeto é o mesmo para todos os agentes, mas cada um possui diferentes informações privadas. Por exemplo, segundo

³ Segundo Flavio Menezes, Rohan Pitchford e Andrew Wait “Tendering and Bidding for Access: A Regulator’s Guide to Auctions”

César Mattos, consultor da câmara dos deputados, o valor da concessão de exploração de um campo de petróleo depende dos sinais geológicos que cada agente possui sobre tal campo. Portanto, ao contrário aos valores privados, um jogador pode mudar sua estimativa do valor do objeto se aprende com sinais ou lances de outros.

Em particular, o TER baseia-se na hipótese de que valores privados pode-se classificar quando cada jogador possui sua valoração específica acerca do objeto, sendo uma informação privada e independente dos valores atribuídos pelos outros participantes do leilão. No caso de valores comuns, o valor real do objeto é igual para todos os jogadores. Porém, os participantes possuem informações distintas entre si sobre o real valor do bem, por isso há diferenças nos lances. Há os que são mais otimistas e os mais pessimistas dado o conjunto de informações que possuem. Assim, o TER aplica-se a leilões com valores privados e valores comuns quando os sinais dos participantes são independentes entre si; os objetos de leilões possuem um misto de valores privados e comuns⁴.

Em valores privados, o leilão de segundo preço é estrategicamente equivalente ao leilão inglês, pois se os incrementos nos lances forem infinitamente pequenos, o leilão tenderá a terminar no valor atribuído pelo jogador com o segundo maior valor que só permanece no leilão até atingido este valor.

O problema conhecido como maldição do vencedor acontece quando a tendência do vencedor do leilão ter feito um lance acima do valor real do objeto, dessa maneira o vencedor está sendo extremamente otimista dentro de um ambiente de valores comuns.

Em valores comuns, há ocorrência da maldição do vencedor, quando ganhar o leilão pode ser ruim, pois quando há muita heterogeneidade de informação entre os participantes, assim o problema deriva-se do fato de colocar os jogadores menos informados em desvantagem em relação aos mais informados.

A maldição do vencedor pode aparecer no leilão selado de primeiro preço, pois os agentes não podem rever seus lances em face dos outros, é um round só. Assim, quando um jogador é mais otimista em relação ao valor do objeto em suas expectativas individuais, ele ganha o leilão, mas pode estar tendo prejuízo devido a heterogeneidade de informação dos jogadores. Dessa maneira, os agentes antecipam isso e são mais cautelosos com seus lances para evitar perdas derivadas de um otimismo excessivo.

⁴ Segundo César Mattos, consultor da Câmara dos Deputados e pesquisador associado da UNB em Marcos Regulatórios no Brasil, exemplo da valoração de uma obra de arte.

Além dos jogadores que possuem menos informações estarem em desvantagem, Porter (1995) diz que a competição menos aguerrida no leilão tende a gerar *rents* informacionais transferidos para o jogador com informação privilegiada, o que do ponto de vista regulatório é indesejável.

Esse problema da maldição do vencedor é usualmente encontrado e atenuado em leilões orais abertos (inglês). Neste tipo, pode haver várias rodadas, assim, os participantes podem aprender mais sobre o valor real do objeto observando os lances dos demais jogadores. Quando é gerado um alto grau de aprendizado dos outros jogadores, analisando um agente mais informado insistindo em cobrir propostas apresentadas anteriores ou fazendo lances baixos para fingir ter uma valoração baixa, tais jogadores tendem a fazer lances mais ambiciosos do que no caso do leilão de primeiro preço. Então, se o jogador mais informado tem muito interesse pelo objeto, vale a pena ser mais agressivo com menos medo de obter a maldição do vencedor⁵.

2.3. Leilões simultâneos, seqüenciais e híbridos

No leilão simultâneo, são oferecidas múltiplas licenças ao mesmo tempo, os lances são vetores de preço, um para cada lote, podendo ser aberto, de primeiro preço ou até de segundo. Quando há uma complementaridade e/ou substitutibilidade entre os objetos, um leilão oral aberto simultâneo permite que uma agregação mais eficiente de pacotes de objetos em relação a leilões de preço selado (como o de primeiro e segundo preço).

A complementaridade é o caso do valor de dois ou mais objetos que foram ganhos conjuntamente é maior do que quando eles são arrematados por agentes diferentes. Em leilões simultâneos é mais fácil aplicar a estratégia de arremate conjunto de dois objetos do que em um leilão seqüencial.

A substitutibilidade é apresentada quando um participante adquiriu um bem e fica disposto a pagar menos por outro. Em leilão simultâneo com substitutibilidade, há um mecanismo de arbitragem entre os objetos, já que os agentes têm maior capacidade de mudar suas demandas entre objetos substitutos.

⁵ De acordo com o um “paper” sobre licitação no site do IPEA – www.ipea.gov.br

Os leilões abertos simultâneos em que são leiloadas várias unidades estão mais sujeitos a colusão do que os de um único objeto, já que é mais possível que os participantes utilizem os estágios iniciais do processo, quando os preços ainda estão baixos, para sinalizar quem deve ganhar quais objetos. Os próprios lances podem servir como meio de comunicação entre os jogadores para existência de colusão.

No leilão seqüencial, vários leilões, um para cada lote, realizados seqüencialmente, o problema de colusão torna-se mais razoável. Percebe-se que os jogadores que participam do leilão do último lote desconfiam da atitude dos participantes que arremataram os primeiros lotes de não serem agressivos, caso haja um acordo de cartel, já que estes têm todo o incentivo de romper o acordo e manter-se na disputa pelos últimos lotes também. Outros problemas são apresentados neste tipo de leilão como o enfraquecimento da competição, no sentido de que quando certos agentes fazem lances altos nos primeiros lotes, para construir uma imagem de agressivos, afastam outros participantes de leilões posteriores.

De acordo com Dutra & Menezes (2003), os leilões híbridos combinam características dos diferentes formatos de sistemas de leilões que o compõem. Leilões híbridos são adotados para lidar com situações simultâneas de maldição do vencedor e cartelização. As formas híbridas têm melhor desempenho do que as formas puras das duas modalidades misturadas, capturando o que há de melhor em cada uma delas.

O leilão anglo-holandês é um híbrido de leilão aberto ascendente em um primeiro momento, e leilão selado em um segundo momento só com uma rodada. No primeiro estágio de leilão ascendente, a possibilidade de um agente que tem valoração baixa do objeto ganhar é pequena. Já no segundo estágio de preço selado, jogadores mais fracos estão mais dispostos a participar, por causa da incerteza de quem arrematará o objeto e isto torna o leilão menos volúvel a colusão.

Outro tipo é um inverso ao anglo-holandês, em que o primeiro estágio é um leilão de primeiro preço. Todos os participantes que tiverem realizado uma oferta no máximo inferior a $x\%$ daquela realizada pelo lance de maior oferta voltarão ao leilão no segundo estágio de oral ascendente.

Já o leilão *clock-proxy*, no primeiro momento (*clock*), o método é similar ao leilão ascendente simultâneo, mas sem permissão de lances em pacotes. O leiloeiro anuncia os novos preços para cada objeto, os agentes que não estiverem dispostos a pagar tal preço saem da disputa daquele objeto. Quando sobraem somente dois

participantes por objeto, o leilão passa para o segundo estágio (*proxy*), em que os jogadores, também de forma ascendente e simultânea, que ainda estiverem na disputa em seu objeto específico podem realizar tanto lances individuais para cada lote como lances em pacotes de lotes. Cramton (2006) defende a utilização do *clock-proxy* para áreas de exploração de petróleo e gás e diz que tal tipo de leilão “encoraja um efetivo processo de descoberta de preços na fase *clock*, enquanto a fase *proxy* promove uma alocação eficiente dos lotes entre os players e receitas competitivas para o leiloeiro.”

3. Leilões de exploração de petróleo e gás

3.1. Licitação de áreas destinadas à exploração

Os principais objetivos de uma licitação de áreas para a exploração de petróleo são a eficiência (concessão da exploração da área para o agente mais eficiente) e a maximização de receitas (geração de maior volume de receitas para o Estado).

A coincidência de objetivos será comprometida caso o resultado do leilão crie ou incremente poder de mercado a uma empresa. Por exemplo, caso a Petrobras participe da rodada, lances maiores que seriam bons para incrementar receitas, de repente não estarão refletindo tão-somente a eficiência produtiva dos agentes, mas principalmente sua capacidade de aumentar preços, o que ruim para a eficiência alocativa.

Os leilões de áreas de exploração de petróleo e gás são de valores comuns, dado que o volume de petróleo ou gás que existe em uma potencial área e o preço internacional do primeiro produto serão os mesmo independentes de quem ganhe o leilão. Este modelo de leilão também há uma influência residual de valores privados, devido ao diferencial esperado de eficiência dos agentes.

Um caso de complementaridade na exploração de petróleo e gás são as economias de escala tradicionais como o equipamento de exploração e o compartilhamento de pessoal. Os dois aspectos importantes são os problemas de *free-riding* e “propriedade fugitiva”⁶. O primeiro pode gerar um atraso ineficiente na exploração do campo, quando um agente espera o outro detentor da licença começar a explorar para ver se realmente vale a pena fazer sua própria pesquisa, porém isso não aconteceria se um agente fosse dono de ambos os blocos. No segundo problema, o direito de propriedade está mal definido, já que os agentes têm a estratégia de realizar a extração de petróleo de forma excessiva e rápida, pois em áreas adjacentes, o petróleo é extraído do mesmo reservatório.

Pode-se se citar duas fontes de substitutibilidade no caso da exploração de petróleo: quando os valores estão correlacionados das áreas dentro de uma mesma região, assim arrematar lotes adjacentes é mais arriscado do que lotes em regiões distantes entre si; e quando a empresa apresenta falta de liquidez para explorar vários campos ao mesmo tempo.

⁶Cooter e Ulen (2000) e Cramton(2006)

Discussão sobre a exploração na camada do “pré-sal” no Brasil

Leilões abertos simultâneos podem ser mais recomendados para áreas de exploração de petróleo e gás⁷, por apresentar tanto complementaridade e substitutibilidade. Observa-se que o leilão de primeiro preço não seria adequado, por causa também da maldição do vencedor. Como é o caso da licitação de áreas de exploração de petróleo e gás, quando há vários bens sendo leiloados, os leilões do tipo seqüencial tem menor vulnerabilidade à formação de cartel do que leilões simultâneos.

Uma lógica de otimização de economias de escala entre áreas adjacentes deve ser levado em consideração na definição do tamanho dos lotes. As áreas promissoras suportam, em média, a venda de blocos menores, assim o tamanho dos lotes deve ser inversamente correlacionado com o quanto as áreas leiloadas sejam promissoras em termos da descoberta de grandes quantidades de matérias-primas. Por outro lado, a consolidação de lotes em um leilão, pode prejudicar a concorrência no setor, é o caso da Petrobras, um jogador com substancial poder de mercado sendo vencedor justifica, assim, leilões mais fragmentados.

3.2. Exploração no Brasil

No Brasil, leilões de petróleo e gás são particularmente afetados pelo problema da maldição do vencedor (valores comuns e grande assimetria de informação entre os agentes). A existência de um jogador com poder de mercado nacional e alta vantagem informacional sobre os outros, como a estatal Petrobras, intensifica ainda mais esses problemas.

Segundo César Mattos, a lei nº 9.478 criada em 1997 define algumas diretrizes gerais do processo licitatório como o julgamento da licitação que deve se valer de critérios objetivos, levando em consideração o programa geral de trabalho, os prazos, as propostas para as atividades de exploração, os volumes mínimos de investimentos e os cronogramas físico-financeiros. Além disso, foram definidas as participações governamentais como:

1. bônus de assinatura – corresponde ao valor ofertado pela concessão
2. royalties – valor de 10% da eventual produção pagos ao Estado (reduzidos para 5% dependendo dos riscos envolvidos)

⁷ Cramton (2006)

3. participação especial – “aplicada sobre a receita bruta da produção, deduzidos de custo, sendo devida nos casos de grande volume de produção ou de grande rentabilidade observada *ex post no campo*. Tal participação se dá através de alíquotas progressivas, cujas regras são predefinidas no Decreto nº 2.705/1998”⁸

4. pagamento pela ocupação ou retenção de área – a ser definido no edital de acordo com as regras definidas no Decreto citado anteriormente.

Os critérios dos leilões de campos o Brasil se baseiam no bônus de assinatura com peso de 40%, em um Programa Exploratório Mínimo (PEM), expresso em unidade de trabalho (UT), com peso de 40% e no conteúdo local, com peso de 20%, sendo 5% para a fase de exploração e 15% para a de desenvolvimento da produção.

Em junho de 1999, ocorreu a 1ª rodada de leilões de áreas de exploração no Brasil. Até 2007, tinham sido realizadas oito rodadas⁹. As principais regras e critérios usados na 8ª rodada foram os seguintes: leilão selado de primeiro preço com múltiplos blocos, no caso um “setor” é determinado por um conjunto de blocos. Ocorreu um misto de leilão simultâneo e seqüencial. A parte do leilão simultâneo de primeiro preço foi apresentada quando os lances de um participante para um conjunto de blocos de um mesmo setor foram agrupados em um único envelope. Assim, somente após os resultados dos leilões dos blocos de um setor se tornaram conhecidos, abriram-se o processo de apresentação dos lances para os blocos de um próximo setor, essa foi a parte de um leilão seqüencial.

Tudo foi realizado de uma maneira transparente. Uma característica dos leilões de petróleo é que o processo deve ser público, podendo haver lances em consórcios, o que tem acontecido com bastante frequência, inclusive com a participação da Petrobras. Na 8ª rodada não foram admitidos lances para grupos de blocos distintos, em pacotes. Além disso, foram introduzidas restrições quanto ao máximo de blocos ganhos por participante setor a setor. Segundo o diretor da ANP, essas restrições tinham como finalidade evitar que uma empresa estrangeira arrematasse parte considerável dos blocos, prejudicando a competição.

De acordo com críticos, como César Mattos (2008), a competição no setor vem da estrutura de concentração de mercado existente e não do resultado de uma rodada.

⁸ No livro “Marcos Regulatórios no Brasil incentivos ao investimento e governança regulatória”

⁹ Em novembro de 2007, ocorreu a 9ª rodada com a retirada de 41 blocos da licitação devido a descoberta do pré-sal

Uma possível solução seria mudar o alvo das restrições para a Petrobras que já possui a grande parte dos blocos de exploração de petróleo e gás no Brasil. Ainda ressalta que nenhuma empresa estrangeira tem posição de dominância no setor do país.

A Petrobras teve expressiva participação nas oito rodadas de licitação. A taxa de sucesso, ou seja, percentual de vezes que a estatal entrou na disputa de blocos e venceu, variou de 71,4% a 98,8%. Sua participação variou entre 38% e 84,1% do total de áreas arrematadas¹⁰.

Para Costa, Pastoriza e Prates (2005), o predomínio das atividades offshore, a competência técnica da Petrobras adquirida ao longo de muitos anos e o tempo relativamente curto de abertura, fazem com que a estatal tenha grande poder e influencia nos leilões da ANP. Suponha-se que há muita diferenciação de informação sobre os lotes, existe um agente (Petrobras) conhecido que notoriamente possui informações bem mais precisas que os outros, que até pouco tempo atrás possuía o monopólio de exploração e, sobretudo, hoje em dia, detém técnicas avançadíssimas de exploração e produção reconhecidas mundialmente. Sabendo disso, os outros agentes durante os leilões são bem precavidos com seus lances, pois assumem que os lances da estatal agregam valor a mais que é apontado com a manutenção do poder de mercado.

Os leilões de primeiro preço selado, como são os da ANP, são casos que a maldição do vencedor ocorre da forma intensa, pois não há como os agentes obterem sinalizações sobre o verdadeiro valor dos campos sem observar os lances dos concorrentes. Dessa maneira, os percentuais de sucesso da Petrobras são mais previsíveis.

Uma solução para reduzir a assimetria de informação seria se a ANP alterasse a formatação dos leilões para, por exemplo, simultânea e seqüencial aberto ascendente. Assim, enquanto os lances estão sendo realizados à medida que os jogadores observam os lances uns dos outros, especialmente da Petrobras, a assimetria de informação tende a se reduzir. Porém, tal processo de aprendizagem sobre as atitudes dos outros agentes atenua a maldição do vencedor.

No leilão ascendente simultâneo, as complementaridades entre os blocos seriam mais bem aproveitadas. Por outro lado, esse tipo de leilão pode facilitar a formação de cartéis. Caso esse tipo de problema seja o foco central da ANP, existem alternativas

¹⁰ Segundo César Mattos em “Marcos Regulatórios no Brasil incentivos ao investimento e governança regulatória”

como o leilão ascendente e simultâneo; introduzir um modelo híbrido do tipo *clock-proxy* ou até um híbrido com base no modelo anglo-holandês. Entretanto, a maldição do vencedor que deveria ser o problema central a ser resolvido nos leilões da ANP.

O formato correto do leilão é essencial para alocar eficientemente os campos aos agentes ideais, por isso, deve ser analisado minuciosamente cada problema e buscar atingir o objetivo de cada licitação.

4. Modelos de exploração de petróleo

O petróleo é uma substância oleosa, inflamável, menos densa que a água, com cheiro característico e de cor variando entre o negro e o castanho escuro. Hoje se tem como certa a sua origem orgânica, sendo uma combinação de moléculas de carbono e hidrogênio, apesar de ter sido objeto de discussões no passado.

A definição do local com maior probabilidade de um acúmulo de óleo e gás é baseada na sinergia entre a Geologia, a Geofísica e a Geoquímica, destacando-se a área de Geo-Engenharia de Reservatórios¹¹.

4.1. Tipos de modelo

Mundialmente, três modelos são os mais conhecidos e utilizados pelos países exploradores, são eles: modelo de concessão, modelo de partilha de produção e modelo de contrato de serviços.

a. Concessão

No modelo de concessão, a empresa adquire o direito a explorar uma área através de leilão, mediante o pagamento de royalties e taxas ao governo. Uma vez adquirida à área, o concessionário tem o direito exclusivo de operação e à propriedade do petróleo e/ou gás produzidos. Por outro lado, também arca com todos os custos e riscos relacionados à exploração e produção, bem como com os pagamentos dos royalties e das participações especiais. Os impostos são calculados sobre a produção do campo e os preços praticados no mercado de acordo com o definido no contrato.

Os contratos de concessão, em relação à vigência, são divididos em duas fases: exploração; e a fase de desenvolvimento e produção. A fase de exploração pode durar de três a oito anos, enquanto a fase de desenvolvimento e produção pode estender-se até o fim da vida útil do poço.

No Brasil, a transferência das concessões aos concessionários é feita por meio de leilões de blocos exploratórios, realizados pela Agência Nacional do Petróleo (ANP). Em troca do direito à exploração das áreas arrematadas em leilões, os concessionários

¹¹ Segundo o Centro de Estudo de Petróleo (Cepetro) da Unicamp

remuneram o Estado por meio do pagamento de bônus de assinatura; royalties que são divididos entre União, Estados e municípios; e da participação especial.

O modelo de concessão predomina em países com baixas reservas e altos custos de produção (principalmente em águas profundas), que inclui pagamento de royalties e outras taxas.

b. Partilha de produção

A empresa realiza a exploração e produção de petróleo pagando ao governo com parte do óleo produzido ou em moeda pelo direito a realizar essas atividades. A partilha de produção implica a partilha de investimentos, assim, tanto o Estado quanto a empresa que realiza a exploração devem investir na empreitada. Nesse modelo, as reservas são do governo durante todo o período do contrato.

Pode haver diversos tipos de acordos, dependendo da negociação entre as partes. O governo poderia exigir do investidor que uma parcela maior do petróleo seja tratada como "profit oil", o que reduziria o volume de recursos obtidos com a extração do petróleo para pagamento dos investimentos, custo este que seria assim pago em um prazo mais longo, como por exemplo, até o esgotamento da reserva ou o fim do contrato.

Outro tipo de acordo que pode ser citado é o caso quando o petróleo extraído nos primeiros anos é definido como "cost oil", destinado a pagar o investimento, o que é bom para a empresa, pois ela teria seus custos cobertos em um curto prazo.

O modelo de partilha de produção é mais utilizado em países que apresentam maiores reservas de médio custo.

c. Contrato de serviço

O contrato de serviço envolve a contratação de uma empresa para a realização da atividade de exploração, com a entrega da produção ao governo. Sob a forma de contratos de risco, a empresa realiza todos os investimentos na fase exploratória para ser ressarcida depois que o campo entrar em produção. Esta não é dividida e pertence

integralmente ao dono do bloco, e a empresa recebe pelos serviços prestados em dinheiro ou em petróleo, conforme estabelecido no contrato. Neste modelo, as reservas não podem ser contabilizadas pelas companhias.

Os países com grandes reservas e baixos custos de produção a preferência é dada aos contratos de serviços.

4.2. Casos internacionais

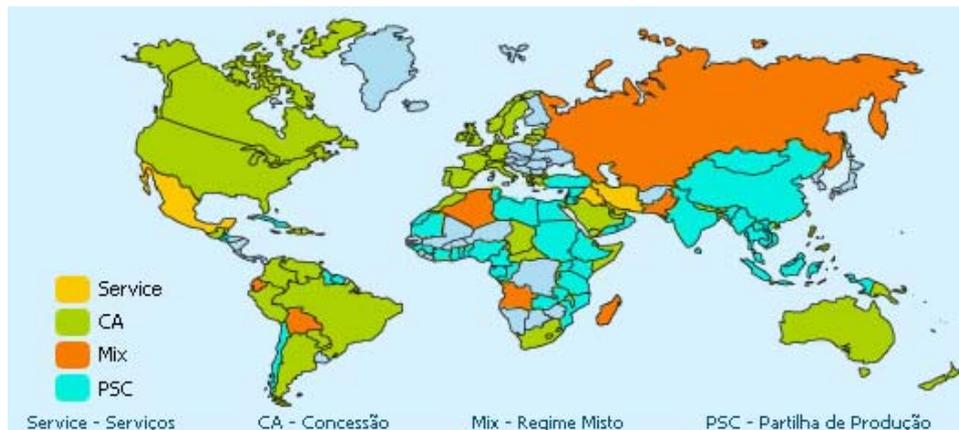
O regime de concessão é adotado em países que têm maior maturidade institucional, membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), como EUA, Noruega e Reino Unido. Além disso, o sistema está presente em países em desenvolvimento relativamente estáveis como Brasil e Argentina.

Esse tipo de contrato foi criado pelas companhias de petróleo para atuar em países de instabilidade jurídica e regulatória como a China e a Índia. São adotados com mais frequência por países em desenvolvimento e são mais utilizados por grandes produtores como Angola, Indonésia, Cazaquistão, Nigéria e Líbia.

Há países que adotam tanto o modelo de concessão como o de partilha aplicando um modelo misto, como acontece com a Rússia, Trinidad & Tobago e Angola.

Segundo o Instituto Brasileiro de Petróleo (IBP), os contratos de serviços não são comuns na indústria do petróleo internacional, são utilizados especialmente em países em que predomina uma grande resistência a investimentos estrangeiros no setor de petróleo e gás natural, que não têm interesse em atrair petrolíferas multinacionais, por exemplo, no Irã e no México. Os países que adotam o contrato de serviço geralmente são grandes exportadores e têm reservas de fácil produção, como a Arábia Saudita.

Na figura abaixo, pode-se observar a escolha dos modelos para os países indicados:



Um modelo que é tomado como fonte de inspiração para aplicação de um novo sistema no pré-sal brasileiro é o norueguês criado em 1990 pelo Storting (o parlamento em Oslo) com a finalidade de proteger o país de futuros déficits orçamentários. Tal modelo tem a essência de contrato de concessões, mas apresenta certas diferenças. Foi criada uma estatal para administrar as reservas do país, chamada Petoro, que conta com 60 funcionários. A empresa trabalha também como um investidor direto em blocos de exploração, tornando-se sócia de alguma empresa operadora geralmente privada¹². Assim, divide os riscos e investimentos do projeto. A Petoro funciona como a frente de execução de projetos do fundo State's Direct Finance Interests.

Além disso, a Noruega criou uma taxa única cobrada das empresas do setor. Todos os recursos arrecadados vão para o fundo no exterior, para evitar que o excesso de divisas afete a economia doméstica. Os ganhos são gastos para garantir benefícios previdenciários das futuras gerações. Esse fundo de pensão atua como um fundo soberano, e o dinheiro é investido na compra de ações e bônus. Durante 10 anos, a Petoro alocou recursos na exploração, só começando a obter retornos após esse período. Em 2007, os ativos do fundo somaram US\$ 396,5 bilhões¹³. Vale ressaltar que somente 4% do fundo podem ser destinados a economia interna de cada ano.

Nesse modelo, não há leilões de licitação de blocos; as propostas de empresas que são interessadas na exploração e produção de áreas oferecidas são analisadas pelo órgão do governo encarregado de administrar as concessões. A escolha

¹² www.g1.globo.com

¹³ Revista Exame 20/08/2008 Economia

do concessionário é feita quando o candidato passa por critérios como a capacidade financeira e técnica do interessado e sua experiência anterior no país.

A StatoilHydro é uma empresa controlada pelo governo norueguês, com capital negociado em bolsa, como é o caso da Petrobras no Brasil. A StatoilHydro participa das concorrências por áreas exploratórias, podendo associar-se a empresas privadas e estrangeiras. Atualmente, a empresa possui 70% da produção norueguesa.

Apesar do modelo norueguês ser uma base para um futuro sistema do pré-sal brasileiro, esses dois países apresentam algumas diferenças: a Noruega ocupa a primeira colocação no Índice de Desenvolvimento Humano da Organização das Nações Unidas no ano de 2009, já o Brasil ficou em 75º na lista¹⁴. A Noruega é um país muito pequeno com 4,7 milhões de habitantes. Seu território é quase do tamanho do estado de Goiás. Por outro lado, ambos países descobriram grande quantidade de petróleo e gás natural. Ressaltado que o modelo desenhado pelo governo norueguês de exploração é considerado um exemplo mundial com respeito às regras, transparência e eficiência nos investimentos.

4.3. Caso brasileiro

De acordo com a Lei do Petróleo, nº 9.478/97, para uma empresa explorar e produzir petróleo no Brasil, é preciso participar de uma licitação aberta de blocos exploratórios. Se o agente vencer o leilão, deve assinar um contrato de concessão com a ANP que nesse caso representa a União. Assim, o petróleo encontrado deve ser explorado sem ônus para a União, porém a concessionário deve pagar impostos e as participações devidas para deter o produto.

A partir do momento da descoberta de petróleo na camada do pré-sal, o governo, mesmo sob críticas, quer implementar o modelo de partilha de produção para os novos blocos. O governo defende que as empresas terão acesso a reservas de alto potencial e com risco exploratório praticamente nulo. Assim, como os lucros serão mais elevados, é justo que uma fatia maior desses recursos fique com o governo. O projeto criado diz tais

¹⁴ De acordo com o site da ONU do Brasil: www.onu-brasil.org.br

recursos serão depositados em um fundo para uso específico, que permita maiores investimentos nas áreas social e de infra estrutura.

Já os representantes do setor privado, assim como partidos da oposição e grande parte dos especialistas questionam o conceito de "risco zero" que o governo aplica ao pré-sal. Eles criticam a ruptura de um modelo que, teoricamente, está obtendo sucesso. Os especialistas dizem que a o modelo de concessão tem uma imagem positiva internacionalmente por sua transparência e o desenvolvimento causado na indústria; e que a competição ajudou o país a se modernizar. O consultor David Zylbersztajn, ex-diretor da Agência Nacional de Petróleo (ANP), afirma que as mudanças no marco regulatório não foram bem justificadas pelo governo. Para ele, a proposta de o governo ficar com até 80% da receita com a exploração de petróleo, que consta das novas regras, também podia ocorrer pelo modelo atual, sem mudança de normas já estabelecidas e conhecidas pelo mercado¹⁵.

Para os críticos, idéia do governo de criar um fundo social é interessante e válida, mas que não é preciso mexer na lei do petróleo. Wagner Victor, ex-secretário de Energia do Estado do Rio de Janeiro diz que "bastaria o governo aumentar a alíquota cobrada das empresas e com esse 'plus', captar o fundo".

Segundo o IBP, a mudança do regime adotado exige um trâmite no Congresso Nacional o que pode ser bastante demorado, assim, ocasionando uma retração dos investidores e afetar a licitação de novas áreas, bem como os investimentos nos projetos já licitados.

O diretor do Centro Brasileiro de Infraestrutura (CBIE), Adriano Pires, diz que o modelo de partilha proposto pelo governo brasileiro apresenta algumas diferenças do modelo tradicionalmente conhecido, por isso é difícil prever como o mercado vai reagir às mudanças. Pires disse que "no nosso caso, o governo terá a participação direta, por meio da partilha e também indireta, pois a Petrobras, uma empresa (estatal) estará operando todos os poços do pré-sal. É um modelo desconhecido"

O presidente Lula argumentou que a mudança de modelo de exploração é essencial para garantir que as riquezas geradas pelo petróleo fiquem no país e que sejam ainda maiores, conseqüentemente suficientes para financiar grandes investimentos. Além disso, o governo teme que o aumento das exportações de petróleo gere uma

¹⁵ www.g1.globo.com 03/09/2009 Economia

enxurrada de dólares no país causando a famosa doença holandesa. Uma solução seria não gastar os recursos advindos do petróleo, mas sim colocá-los em algum tipo de aplicação financeira. Dessa forma, o governo poderia usar apenas os rendimentos - poupando a maior parte do dinheiro para gerações futuras.

Para o governo, existe a possibilidade dos poços estarem interligados, assim, o contrato de partilha de produção seria a solução, já que o modelo de concessão, uma empresa poderia invadir o espaço da outra.

Haroldo Lima, diretor geral da ANP concorda com a mudança de modelo e cita que em um país com o Brasil com largas dimensões e uma realidade bastante diversificadas, modificações devem ser feitas para que se enquadrem as características atuais do país. O Brasil consegue distinguir bacias de elevado potencial petrolífero, áreas de nova fronteira e bacias maduras, assim contratos diferentes devem ser aplicados a diferentes blocos. Dessa maneira, aqueles de elevado potencial poderiam ser licitados de acordo com um contrato de partilha, enquanto os de nova fronteira teriam contratos de concessão. Ele defende dizendo que “seriam aperfeiçoamentos na legislação, para melhor responder aos interesses nacionais e à diversidade brasileira”.

José Sérgio Gabrielli de Azevedo, presidente da Petrobras, também concorda com o governo e diz que o atual marco regulatório do setor é para remunerar as empresas que assumem os riscos exploratórios, na medida em que a propriedade do petróleo pertence ao concessionário, depois da descoberta e do desenvolvimento da produção. Gabrielli, assim como Haroldo Lima, divide as áreas exploratórias em três: áreas concedidas, áreas adjacentes àquelas e com potencial de unitização¹⁶ e as áreas não concedidas e não adjacentes.

Para ele, o marco regulatório atual já faz jus às áreas concedidas, pois é adequado para remunerar as empresas que assumiram os riscos exploratórios pioneiros. Além disso, os processos de unitização das áreas adjacentes aos blocos concedidos precisam de mais detalhes em relação aos procedimentos operacionais, porém a estrutura básica já está definida na atual legislação.

¹⁶ Unitização é um processo requerido pela legislação brasileira, que a denomina individualização da produção e prática usual na indústria mundial para viabilizar a exploração adequada de um campo em que os reservatórios extrapolam os limites de cada concessão, envolvendo diferentes agentes, além dos proprietários, originais da área, que precisam definir os modelos de produção a sua repartição e seus custos.

Gabrielli ressalta que um novo marco regulatório é necessário para áreas não concedidas e não adjacentes, ainda desconhecidas e sem poços perfurados, mas com expectativa de baixo risco exploratório devido ao conhecimento acumulado nas regiões próximas, pois dessa maneira, a atual legislação, que estimula as empresas a assumirem o risco regulatório, não faz mais sentido nessas áreas. Em relação às reservas de pré-sal, ele disse, que “manter a mesma regulação é transferir para os novos concessionários os benefícios da redução desses riscos e privar a União de ganhos eventuais decorrentes do conhecimento que se acumulará sobre a região. Esse processo de melhoria da informação poderá modificar o valor futura das reservas”.

Apesar de todas essas discussões, entre governo e oposição, a mudança no modelo de exploração do petróleo, proposta no Projeto de Lei nº 5.983, está na Câmara para análise dos deputados federais.

5. Histórico petrolífero brasileiro

5.1. A história

No Brasil, a história começou em 1858, quando o Marquês de Olinda concedeu a José de Barros Pimentel o direito de extrair betume nas margens no Rio Marau, na Bahia. Depois houve várias tentativas em vão de perfurar poços em alguns estados brasileiros¹⁷.

Em 1930, o engenheiro agrônomo Manoel Inácio Bastos, com base no relato de populares, teve a informação de que os moradores de Lobato, bairro suburbano de Salvador, utilizavam uma “lama preta” como combustível de suas lamparinas. Após tal notícia, Manoel realizou pesquisas com coletas de amostra da “lama”, testes e experimentos que confirmaram a existência de petróleo naquela localidade. Em 1932, entregou ao presidente Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro, um relatório que confirmou a presença da substância em Lobato.

Durante essa década de 30, a questão da nacionalização dos recursos do subsolo entrou na pauta das discussões indicando uma tendência que viria a ser adotada. Nessa mesma década, a descoberta de importante riqueza foi cercada por uma série de medidas institucionais do governo brasileiro. Em 1938, toda a atividade petrolífera passou, por lei, a ser obrigatoriamente realizada por brasileiros.

Em 29 de abril de 1938, foi criado o Conselho Nacional do Petróleo (CNP), para avaliar os pedidos de pesquisa e lavra de jazidas de petróleo. Em suas primeiras ações, o conselho determinou várias diretrizes com respeito ao petróleo e determinou que as jazidas pertencessem à União. No ano seguinte, o primeiro poço de petróleo foi encontrado no bairro de Lobato. O decreto que instituiu o CNP também declarou de utilidade pública o abastecimento nacional de petróleo e regulou as atividades de importação, exportação, transporte, distribuição e comércio de petróleo e derivados e o funcionamento da indústria do refino. Assim, a criação do CNP marca o início de uma nova fase da história do petróleo no Brasil.

Logo após, novas prospecções governamentais saíram em busca de outros campos de petróleo pelo Brasil. No ano de 1941, o governo brasileiro anunciou o estabelecimento do campo de exploração petrolífera de Candeias, Bahia. As descobertas

¹⁷ Segundo site da Petrobras www2.petrobras.com.br

prossegiram na Bahia, enquanto o CNP estendia seus trabalhos a outros estados. A indústria nacional do petróleo dava seus primeiros passos.

O surgimento dessa nova riqueza, mesmo em pequena escala, incentivou, em 1953, depois de uma campanha popular, o presidente Getúlio Vargas assinou a Lei intensa 2004 que instituiu a oficialização do monopólio estatal sobre a pesquisa e lavra, refino e transporte do petróleo e seus derivados e a criação da empresa estatal “Petróleo Brasileiro S.A”, mais conhecida como Petrobras¹⁸.

Na década de 1960, novas medidas ampliaram o grau de atuação da Petrobrás na economia brasileira. No ano de 1963, o monopólio foi ampliado, abrangendo também as atividades de importação e exportação de petróleo e seus derivados¹⁹.

No ano de 1968, a empresa passou a desenvolver um projeto de extração iniciando a exploração de petróleo em águas profundas, a companhia iniciou as atividades de prospecção offshore. No ano seguinte, após as primeiras descobertas na cidade sergipana de Guaricema, outras prospecções ampliaram significativamente a produção petrolífera brasileira. Em 1974, ocorreu a descoberta de poços na Bacia de Campos, no litoral fluminense, que a Petrobras encontrou a bacia que se tornou a maior produtora de petróleo do país. O campo inicial foi o de Garoupa, em 1974, seguido pelos campos gigantes de Marlim, Albacora, Barracuda e Roncador.

A Petrobras desenvolveu tecnologia de exploração em águas profundas e ultraprofundas, a estatal cria, em 1986, o Programa de Inovação Tecnológica e Desenvolvimento Avançado em Águas Profundas (PROCAP). Assim, o Brasil está entre os poucos países que dominam todo o ciclo de perfuração submarina em campos situados a mais de dois mil metros de profundidade.

5.2. O processo de desregulamentação

O processo de desregulamentação foi articulado com o fim gradual do tabelamento, na “desequalização” regional dos preços, na eliminação dos subsídios e na flexibilização dos requisitos de entrada na distribuição e revenda, tais segmentos que

¹⁸ A grafia original Petrobrás, acentuada na última sílaba, foi modificada em 1994, quando foi retirado o acento agudo para uniformização internacional

¹⁹ Site do Planalto <http://blog.planalto.gov.br/>

não faziam parte do monopólio da União; além de mudanças legais que permitiram a atuação de empresas privadas em atividades até então restritas à Petrobras.

O Estado visava maior atuação de capitais privados nos setores de infraestrutura. A desregulamentação começou no início do governo Collor com a extinção do Departamento Nacional de Petróleo (CNP) criando em seu lugar o Departamento Nacional de Combustíveis (DNC), subordinado à Secretaria de Energia do Ministério de Minas e Energia.

O DNC de início ao processo, quando a partir da década de 90, os preços de gasolina e álcool hidratado deixaram de ser tabelados pelo governo tanto na revenda como na distribuição. Além disso, os requisitos de entrada na distribuição foram reduzidos, fazendo com que várias distribuidoras aparecessem.

A reforma do marco legal inicia-se em fevereiro de 1995, quando foi promulgada a Lei das Concessões (lei nº 8.987), estipulando as diretrizes gerais para a concessão dos serviços públicos. Assim, tornou-se obrigatória a assinatura de Contratos de Concessão entre as empresas petrolíferas e a ANP. Esses contratos estabelecem para as concessionárias, entre outras obrigações, a realização de Programas Exploratórios Mínimos em busca de petróleo e gás natural. As concessionárias que não cumprirem os compromissos assumidos nos programas exploratórios, nos prazos contratados com a ANP, estão sujeitas a penalidades que podem chegar até a devolução das áreas sob concessão²⁰.

Em agosto de 1995, houve a aprovação da emenda constitucional nº5 que permitiu que serviços locais de gás canalizado fossem explorados por empresas privadas. A regulação da distribuição de gás natural canalizado ficaria a cargo das agências reguladoras estaduais ou secretarias estaduais. No dia 9 de novembro de 1995, o monopólio da Petrobras foi flexibilizado, permitindo a atuação de empresas privadas em todos os ramos da atividade do petróleo e gás natural.

²⁰ Segundo, Adriano Pires Rodrigues e Leonardo Campos Filho. (2004) A Abertura do Setor Petróleo e Gás Natural: retrospectiva e desafios futuros em Giambiagi, Reis e Urani (org.) (2004), Reformas no Brasil: Balanço e Agenda, Nova Fronteira, Rio de Janeiro, Cap.17

5.3. Marco Regulatório

O novo marco regulatório foi criado com a finalidade de promover a entrada de novas empresas, fomentar a competição e atrair novos investimentos isolados ou em parceria com a Petrobras.

O novo marco regulatório foi estabelecido em agosto de 1997, de acordo com a lei nº 9.478, criou-se a Agência Nacional do Petróleo (ANP) com o objetivo de promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria de petróleo e gás. A ANP começou suas atividades como entidade integrante da administração federal indireta, vinculada ao Ministério de Minas e Energia.

A lei nº 9.478/97 teve como objetivo dar maior transparência e racionalidade à política de subsídios. Tal lei apontava para a contínua eliminação dos subsídios e a desregulamentação total dos preços. Além disso, determinou a liquidação das Contas Petróleo, Derivados e Álcool; essas consistiam de fundos criados para financiar políticas de subsídios, para cobrir custos que não eram alocados na estrutura de preços dos derivados e garantir a equalização dos preços dos combustíveis nas regiões do Brasil.

A partir de 1998, as importações e exportações de petróleo, derivados e gás natural começam a ser liberadas para empresas privadas pela ANP. Em 2001, foi promulgada a lei nº 10.336 criando a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide) incidente sobre a importação e comercialização. Tais recursos arrecadados eram destinados ao pagamento de subsídios, o financiamento de projetos ambientais relacionados à indústria do petróleo e gás nacional e programas de infra estrutura de transporte. E finalmente, em 2002, ocorreu a abertura completa do setor.

5.4. Resultados da abertura do setor

No segmento de exploração e produção, a abertura do setor atraiu uma alta quantidade de novos agentes. Até meados de 2002, foram realizadas quatro rodadas de ofertas de blocos exploratórios pela ANP. Ao todo, 157 blocos foram ofertados e 88 blocos foram vendidos. A ANP arrecadou cerca de R\$ 1,5 bilhão nos leilões a título de bônus de assinatura e 41 empresas ingressaram.

A Petrobras foi uma empresa que atuou de forma marcante em todos os leilões (sozinha ou em parceria). A cada leilão, em torno de 40% dos blocos vendidos

apresentaram alguma participação da empresa, sendo que na maior parte das vezes a Petrobras entrou como parceira de outras empresas.

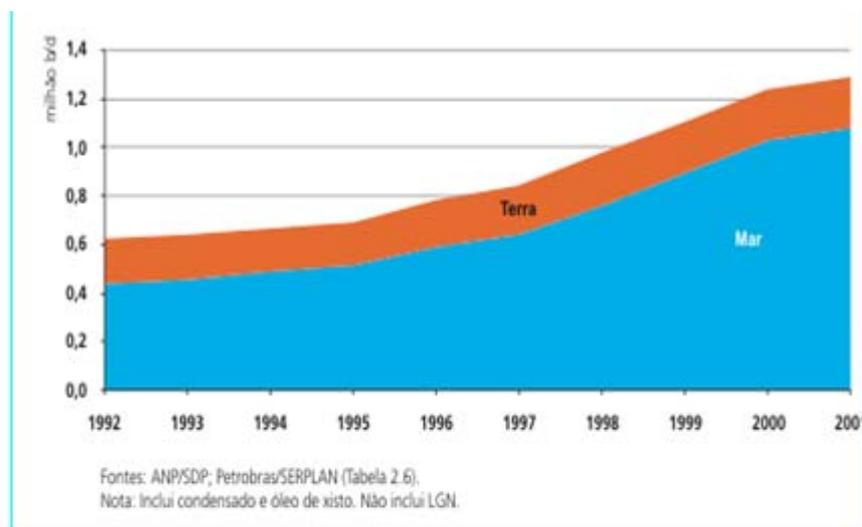
A partir de 2002, a Petrobras ampliou sua área de prospecção, buscando novas frentes exploratórias nas bacias de Santos e Espírito Santo e bacias ainda pouco exploradas em suas águas profundas, como as da costa sul da Bahia, Sergipe, Alagoas e da margem equatorial brasileira. O ano de 2003 é considerado um marco na história da Petrobras. Além do expressivo volume de petróleo descoberto, foram identificadas novas províncias de óleo de excelente qualidade, gás natural e condensado, permitindo que as reservas e a produção da Companhia começasse a mudar para um perfil de maior valor no mercado mundial de petróleo²¹.

Em 2003, a ANP estabeleceu novas exigências para os próximos leilões como, por exemplo, a necessidade das empresas de adquirir um percentual mínimo de bens e serviços junto a fornecedores nacionais; elevou-se a importância dada ao conteúdo local na avaliação das ofertas dos leilões. Assim, entre 1998 e 2002, foram arrecadados cerca de R\$ 14 bilhões de royalties e participação especial.

Entre 1992 e 2001, a produção dobrou, como pode ser visto na figura abaixo:

²¹ Petrobras (2002a)

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR) 1992-2001



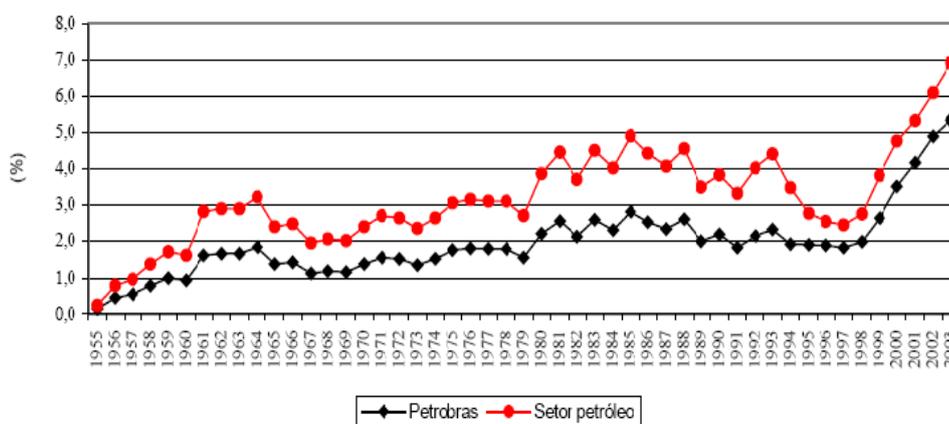
No mesmo ano, em 2003, a descoberta de outras bacias estabeleceu um novo período da atividade petrolífera no Brasil. A capacidade de produção de petróleo passou a suprir mais de 90% da demanda de petróleo e seus derivados no país. A produção doméstica de petróleo atingiu a marca de 1,54 milhão de barris por dia em 2003. A meta de produção nacional estabelecida no Plano Estratégico Petrobras 2015 é de 2,3 milhões de barris por dia em 2010. Para isso, foram implantados 15 grandes projetos de produção de petróleo até 2008.

Em 2006, esse volume de produção atingiu patamares ainda mais elevados e conseguiu superar, pela primeira vez, o valor da demanda total da nossa economia. A conquista da autossuficiência na produção, perseguida desde o movimento “O Petróleo é nosso”, do início da década de 1950, permitiu o desenvolvimento da economia e o geração de mais empregos. Com o início das operações da FPSO (Floating Production Storage Offloading) P-50 no campo gigante de Albacora Leste, no norte da Bacia de Campos (RJ), a produção equilibrou-se com o consumo, ficando em torno de 1,9 milhão de barris/dia. A Companhia já alcançou o patamar mais de uma vez, porém a diferença é que a P-50 consolida o processo sem risco de reversão, chama-se sustentabilidade.

A produção de petróleo entre 1996 e 2006 mais do que dobrou passando de 252 para 628 milhões de barris/ano. O maior crescimento no período ocorreu nas áreas localizadas no mar, enquanto em terra a produção não sofreu grande alteração.

A participação do setor do petróleo e gás no PIB brasileiro é acompanhada pela ANP desde 2002. Dados anteriores mostram que, em 1955, pouco depois do surgimento da Petrobras, o setor participava com 0,24% do PIB, em valores referidos a preços de mercado e corrigidos para 2003. Nos anos 60, o valor médio agregado pelo setor ao PIB foi de 2,44%, passando para 2,79% nos anos 70 e 4,2% nos anos 80.²²

PARTICIPAÇÃO DO VALOR AGREGADO DO SETOR DE PETRÓLEO NO PIBpm BRASILEIRO 1955-2003



Fonte: Elaboração própria a partir de CVM (2003, 2002, 2001, 2000, 1999); IBGE (2002a, 2004a, 2004b, 2004c); IPEA (2004); Machado (2002); Petrobras (1997).

A partir de 2002, a ANP passou a estimar a participação do setor de petróleo e gás no PIB do país. Para tal, foi desenvolvida uma metodologia específica, que resultou em uma revolução de 2,7% para 10,5% entre 1997 e 2005, a preços básicos.

Ainda no Brasil, em janeiro de 2007, a Petrobras informou que “suas reservas provadas cresceram 3,9% em 2006 frente ao ano anterior”. O Índice de Reposição de Reservas anunciado (IRR) foi 173,9%, que significa estar o Brasil, na área de atuação da Petrobras, repondo 1,739 barris de óleo por cada barril de óleo equivalente consumido, mais do que a média mundial²³. Divulgou-se ainda que a relação reserva/produção, que estava em 18 anos, foi para 19,5.

Nos últimos dez anos, as reservas brasileiras provadas de petróleo cresceram aproximadamente 82%, passando de 6,7 bilhões barris, em 1996, para 12,2 bilhões de barris em 2006. Segundo levantamento feito pela British Petroleum, BP, o Brasil foi o

²² Nota técnica ANP, 20 junho de 2005

²³ De acordo com Haroldo Lima (2008) no livro *Petróleo no Brasil: a situação, o modelo e política atual*

país que mais aumentou reservas nos últimos 20 anos e ocupa agora a 16ª posição entre os de maiores reservas provadas no mundo. Em 2001, o Brasil aumentou suas reservas de 4,9%, enquanto a média mundial foi de 0,36%.

Em 2007, o governo brasileiro anunciou a descoberta de um novo campo de exploração petrolífera na camada pré-sal, como será explicado melhor numa das próximas seções. Essas reservas de petróleo são encontradas de cinco a sete mil metros de profundidade e apresentam imensos poços de petróleo em excelente estado de conservação. Se as estimativas estiverem corretas, essa nova frente de exploração será capaz de dobrar o volume de produção de óleo e gás combustível do Brasil.

6. Um setor com características especiais

6.1. Regulação e a ANP

A agência reguladora organizada no Brasil, no setor de petróleo e gás, a ANP, tem assim uma característica especial e única, a de regular empresas privadas e uma estatal brasileira, em um setor estratégico, em que não houve privatização.

A ANP é vinculada ao Governo Federal, através do Ministério de Minas e Energia. Para exercer sua finalidade de promover a regulação, a contratação e a fiscalização da indústria de petróleo, cabe-lhe, entre outras prerrogativas, “implementar, em sua esfera de atribuições, a política nacional de petróleo, gás natural e biocombustíveis, contida na política energética nacional...”²⁴. A ANP deve implementar a política traçada pelo governo, que reflete o interesse nacional, definido pelo governo eleito.

Para alcançar seus objetivos, a agência entra em contato com os agentes econômicos do setor, com a estatal brasileira e as de outros países e também corporações privadas, brasileiras e estrangeiras. A agência pode e deve ser adequadamente controlada pelo Estado e pela sociedade, pelos métodos mais eficazes e adequados, nos termos que a lei estabelecer.

Os diretores da ANP, como das demais agências, são indicados pelo Presidente da República ao Senado e por este sabatinados. Para que possa cumprir bem sua função, a agência necessita das condições preliminares e indispensáveis de independência, autonomia financeira, competência, transparência e autoridade; sem as quais as estatais estrangeiras e brasileiras, os agentes privados e a sociedade teriam confiança na regulação do setor, o que repercutiria negativamente no desempenho da agência e do setor de petróleo e gás.

O poder outorga só pode ser exercido legitimamente pelo o governo eleito, e assim, através do organismo chamado Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), delibera, à luz de estudos promovidos pela ANP, sobre a realização de licitação de blocos para exploração de petróleo e gás, quantos, onde e quando. Após definido pelo governo que haverá licitação em blocos especificados, todo o processo como a elaboração do edital, passando pela licitação até a assinatura do contrato deve ser de responsabilidade da ANP.

²⁴ Art. 8º da Lei 9.478/97

Em um país, como o Brasil, onde opera um estatal no setor, uma licitação da qual tal empresa participa não poderia ser dirigida e realizada por um ente governamental, como um ministério, visto que este sendo do governo, poderia ser julgado como parte interessada, já que controla a estatal. A ANP é que deve promover o processo licitatório devido sua independência, sendo imparcial, demonstrando transparência e, conseqüentemente, transmitindo confiança aos investidores.

A atuação da agência reguladora em abastecimento, fiscalização e controle da qualidade baseia-se na sua prerrogativa legal de assegurar o “suprimento dos derivados de petróleo em todo o território nacional” e a “proteção dos consumidores quanto a preços, qualidade e oferta dos produtos”. A ANP não tem a prerrogativa de controlar preços de combustíveis, mas faz um monitoramento por estado e divulga os resultados, orientando o consumidor²⁵.

6.2. Petrobras

O Petróleo Brasileiro S.A. é uma companhia integrada que atua na exploração, produção, refino, comercialização e transporte de petróleo e gás, e seus derivados, no Brasil e no exterior. Em 2006, ela possuía 103 plataformas de produção, 16 refinarias, 31 mil quilômetros em dutos e cerca de 7 mil postos de combustíveis²⁶. Seu portfólio em termos de blocos exploratórios no Brasil chega a 136.

Depois da abertura do mercado, a Petrobras tem sabido tirar proveito da nova situação. Esta nova fase da empresa foi acompanhada por uma crescente racionalização nas operações, com reduções de custos tanto no refino como na extração de petróleo. Além disso, a elevação do preço do petróleo no mercado internacional entre 1999 e 2002 elevou fortemente os lucros da Petrobras. Seu lucro líquido consolidado, que foi de R\$ 1,5 bilhão em 1997 passou para R\$ 26 bilhões em 2006. Até 2010, a Petrobras vai aplicar, no Brasil e no exterior, cerca de R\$ 140 bilhões, 70% em exploração e produção.

Em sintonia com a mudança do cenário, a Petrobras segue preparada para a livre competição, ampliando novas perspectivas de negócios e tendo maior autonomia empresarial. Desde então a Petrobras dobrou sua produção e, em 2003, quando

²⁵ Haroldo Lima (2008)

²⁶ De acordo com Haroldo Lima no livro *Petróleo no Brasil: a situação, o modelo e política atual*

completou 50 anos, ultrapassou a marca de 2 milhões de barris de óleo e gás natural por dia.

Seu valor de mercado apresentou uma alta de 240%, passou de R\$ 60 bilhões em 2002 para R\$ 204 bilhões em 2006. No mesmo ano de 2006, a Petrobras fez um investimento de R\$ 33,7 bilhões no Brasil, o maior investido já realizado por uma empresa no país²⁷. O total de investimentos passa de 0,66% do PIB, em 1998, para em torno de 1,43% do PIB em 2002. Sem esquecer, que em P&D, sua liderança no offshore profundo é conhecida em todo o mundo.

Em 2007, a Petrobras foi posicionada como a 12ª empresa de petróleo do mundo, no ranking das 50 maiores e mais importantes companhias do setor.²⁸ Com a abertura do setor, a Petrobras aumentou sua atividade internacional, em ativos, em produção e em competitividade. Sua presença em 27 países mostra que se transformou em uma grande multinacional brasileira, com uma série de aquisições e permuta de ativos, principalmente na Argentina e Bolívia.

O governo passou a utilizar menos a Petrobras como um instrumento de política e procura beneficiar-se mais dos fluxos de lucros, dividendos, impostos e participações governamentais pagos pela companhia. A contribuição direta para o país, medida pela geração de impostos, taxas e contribuições sociais, totalizou R\$ 45,8 bilhões em 2005.²⁹

O período de transição para o mercado livre terminou em dezembro de 2001. Entretanto, tanto o governo como a ANP se esqueceram de que, apesar da queda das barreiras institucionais, a Petrobras detém posição dominante em vários segmentos da cadeia. Sendo assim, a liberdade de preços deveria ser vigiada. Porém nenhum mecanismo visível de acompanhamento dos preços e de seus reajustes foi posto a serviço da sociedade. Essa falta de informação cria desconfiança e fomenta todo tipo de assertivas, corretas ou não, de que a Petrobras estaria exercendo seu poder de mercado, praticando preços de monopólio e discriminando a favor de suas subsidiárias.

Disso tudo, conclui-se que a Petrobras, adaptando-se ao novo marco legal, mantém liderança incontestável no setor. Assim, o desafio fundamental da regulação da indústria é contrabalançar este fortalecimento da empresa com a necessidade de maior concorrência no setor de petróleo e gás no Brasil. A transição de monopólio legal com

²⁷ Revista Veja, 12/05/2007

²⁸ Segundo Revista Fortune, Fortune Global List, 2007

²⁹ Petrobras (2005)

controle de preços para uma situação de concorrência e liberdade comercial consiste em um processo de ajustes visando à maximização dos ganhos para a sociedade.

Cada vez mais o governo enfatiza a importância de parcerias com o setor privado, porém isso na prática vê-se o enfraquecimento do papel da agência reguladora e um fortalecimento do monopólio da Petrobras. Por exemplo, na área de E&P (exploração e produção), a queda dos investimentos privados aumenta o poder de mercado da Petrobras, diminuindo os incentivos para a elevação da eficiência interna na empresa e a diversidade de fontes de suprimento.

Na regulação, houve a migração do poder concedente nos leilões de exploração e produção de petróleo e gás natural da ANP para o Ministério de Minas e Energia, isso torna menos transparente a separação da figura do estado-empresário com as suas atribuições regulatórias. Assim, aumenta o risco de um tratamento diferenciado a favor da Petrobras, conseqüentemente, afastando o investimento público. Isso faz com que o setor crie uma dependência da capacidade de investimento da companhia, limitando o potencial de crescimento da infra-estrutura e da produção em longo-prazo.

Assim, o objetivo inicial do modelo de abertura do setor é perdido, pois pretendia aumentar a concorrência, com a redução da participação relativa da Petrobras no mercado interno e consolidar uma regulação forte e autônoma. Então, o governo deve ter como objetivo a promoção da competição ao longo do tempo, garantindo assim a melhor maneira de proteger o interesse dos consumidores. Para tanto, o setor deve ser regido pelas condições de demanda e oferta do mercado internacional, atreladas a um órgão regulador forte e articulado com os organismos de defesa da concorrência que proporcionem um ambiente de liberdade vigiada. Caso estas condições não sejam respeitadas, o Brasil corre o risco do isolacionismo que afetaria negativamente a estratégia corporativa da Petrobras e limitaria as possibilidades de novos investimentos.

6.3. Pré-sal

Pré-sal é o nome dado às reservas de hidrocarbonetos em rochas calcárias que se localizam abaixo de camadas de sal. É petróleo descoberto em camadas de 5 a 7 mil metros de profundidade abaixo do nível do mar. No Brasil, essa uma camada é de aproximadamente 800 quilômetros de extensão por 200 quilômetros de largura, que vai do litoral de Santa Catarina ao do Espírito Santo. As reservas de petróleo encontradas na

camada pré-sal do litoral brasileiro estão dentro da área marítima considerada zona econômica exclusiva.

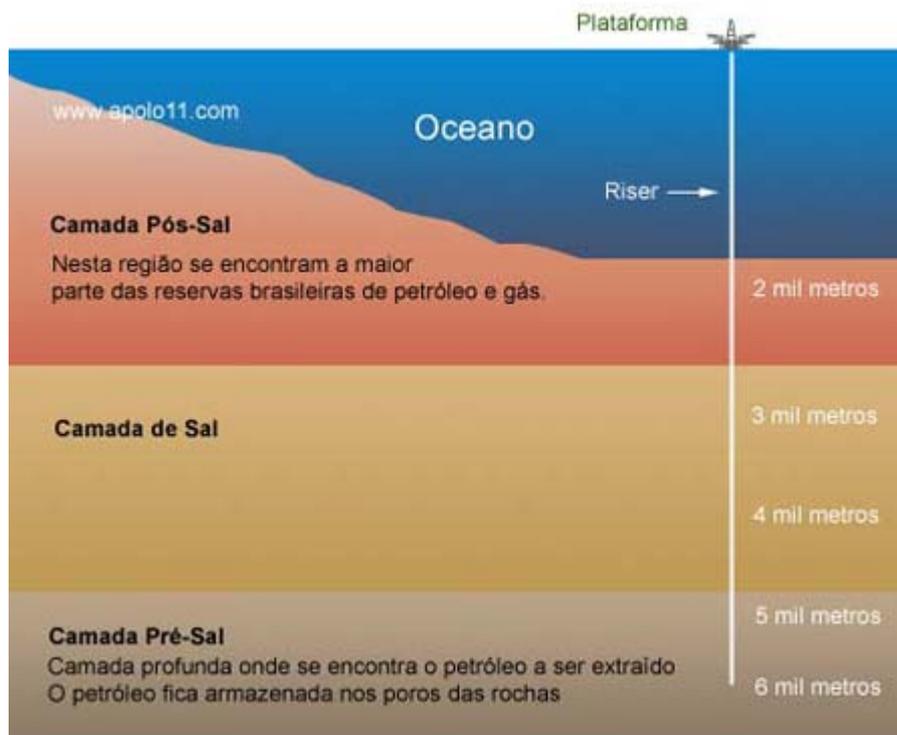


O petróleo encontrado nesta área, que engloba três bacias sedimentares (Santos, Campos e Espírito Santo), é de qualidade superior àquele comumente extraído da camada pós-sal, que fica acima da extensa camada de sal de 2 mil metros de espessura que dá nome às duas camadas.

A capacidade estimulada da reserva pode proporcionar ao Brasil a condição de exportador de petróleo. Confirmada a hipótese, o governo brasileiro analisará a possibilidade de solicitar a adesão do país à OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo).

Estas reservas se formaram há, aproximadamente, 100 milhões de anos, a partir da decomposição de materiais orgânicos. Para extrair o óleo e o gás da camada pré-sal, será necessário ultrapassar uma lâmina d'água de mais de 2.000m, uma camada de 1.000m de sedimentos e outra de aproximadamente 2.000m de sal. É um processo complexo e que demanda tempo e dinheiro³⁰.

³⁰ IBP (2009)



O governo federal decidiu em novembro de 2007, em reunião do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), emitir a Resolução nº 6, que determinou a exclusão da 9ª Rodada de Licitações da ANP de 41 blocos situados nas bacias do Espírito Santo, de Campos e de Santos, relacionados com possíveis acúmulos em reservatórios do pré-sal.

Vários campos e poços de petróleo e gás natural já foram descobertos na camada pré-sal, entre eles estão o Tupi, Guará, Bem te vi, Carioca, Júpiter e Iara. Tupi é o principal campo de petróleo descoberto, tem uma reserva estimada pela Petrobras entre 5 bilhões e 8 bilhões de barris de petróleo, sendo considerado uma das maiores descobertas do mundo dos últimos sete anos.

Se forem confirmadas as estimativas da quantidade de petróleo da camada pré-sal brasileira, o Brasil poderá se transformar, futuramente, num dos maiores produtores e exportadores de petróleo e derivados do mundo. Acredita-se que, somente por volta de 2016, estas reservas estejam sendo exploradas em larga escala.

A descoberta do campo de Tupi, por exemplo, única área do pré-sal cujas reservas foram dimensionadas por meio de testes de produção até o momento, foi feita por um consórcio que inclui a britânica BG (que vai ficar com 25% do que o campo

produzir), a portuguesa Galp Energia (que ficará com 10%) e a Petrobras (que terá direito a 65%). O mesmo acontecendo com os outros campos, com percentuais e empresas diferentes.

Um problema a ser enfrentado é ritmo de extração de petróleo e o destino desta riqueza. Se o país se tornar um grande exportador de petróleo bruto, isto pode provocar a sobrevalorização do câmbio, dificultando as exportações e facilitando as importações; fenômeno conhecido como "mal holandês" (Dutch disease), resultando talvez no enfraquecimento de outros setores produtivos como a indústria e agricultura.

Desde da descoberta de petróleo na camada do pré-sal, muitos passaram a defender novos modelos de regulação para preservar uma parte maior desta riqueza para o país, envolvendo mudanças no atual marco legal, da atual Lei do Petróleo. Em 31 de agosto de 2009, o governo federal anunciou quatro novos projetos para mudança no marco regulatório para o pré-sal. O governo apresentou uma proposta para a constituição de um novo marco regulatório, com o modelo de partilha de produção, uma nova empresa estatal, a Petrosal, a criação de um Fundo de Desenvolvimento Social focado na educação que teria também a função de Fundo Soberano para reinvestir os recursos da exploração do pré-sal, e uma mudança no padrão de distribuição dos royalties do pré-sal, mantendo a distribuição atual apenas para as áreas fora do pré-sal.

Conforme a proposta, o governo criará uma nova estatal que está sendo chamada provisoriamente de Petrosal. Esta nova empresa não seria destinada à exploração direta do petróleo, e sim à administração dos mega-campos e a contratação de empresas petrolíferas para explorá-los em parceria com a Petrobras, definido conjuntamente com o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE). Petrosal será responsável pela gestão da parte do petróleo que ficará como pagamento para o governo no novo modelo de partilha de produção. A justificativa apresentada para a criação da Petrosal é a redução da assimetria de informação entre a União e as empresas que atuam na exploração e produção de petróleo, embora a redução dessa assimetria já seja a razão da existência da ANP.

Além disso, a proposta também prevê que a Petrobras seja operadora de todos os blocos que serão licitados, o que não exclui necessariamente a participação de outras empresas como parceiras, segundo informações anunciadas no site da estatal. O projeto propõe que a Petrobras tenha participação de no mínimo 30% em todas as áreas do pré-sal. Assim, a estatal terá mais poder no setor. Pelo projeto do governo, a União terá a

opção de contratar exclusivamente a Petrobras para operar os blocos ou abrir licitação com livre participação de outras empresas. O presidente da estatal diz que a Petrobras já explora a maior parte das reservas de petróleo em alto-mar no Brasil. Por isso, a empresa tem boas condições de negociar preços de equipamentos, pois os adquire em grande quantidade.

Por outro lado, a justificativa é questionada pelo Instituto Brasileiro do Petróleo, pois com um único operador no pré-sal, a troca de tecnologia fica prejudicada. "A partir do momento em que há apenas um comprador de equipamentos e tecnologia, o mercado fica restrito às decisões desta única empresa. Isso é ruim para a empresa e para o desenvolvimento do país", afirmou o presidente do IBP, João Carlos De Luca. A Petrobras defende sua exclusividade como operadora dizendo que vai ganhar experiência e conhecimento sobre os reservatórios do pré-sal, mas para o IBP a medida servirá, na prática, como um limitador para o crescimento de empresas privadas nacionais do setor, deixando até as grandes empresas estrangeiras com grande experiência um papel secundário. Além disso, a agência de risco Fitch diz o mercado vê com desconfiança o aumento da participação estatal, que pode significar o aumento da ingerência política.

Outra parte do projeto trata da capitalização da Petrobras. A capitalização terá o objetivo, de acordo como governo, de levantar dinheiro para aumentar a capacidade da estatal de investir na exploração do petróleo do pré sal. Parte da capitalização será feita por meio de cinco bilhões de barris que serão cedidos pela União à Petrobras. Em troca, a Petrobras emitirá novas ações no mercado. Outra forma de capitalizar a Petrobras será por meio de empréstimos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Os riscos exploratórios típicos da atividade de exploração e produção do petróleo são minimizados na região do pré-sal. Foram observados que dos 16 poços perfurados pela Petrobras, todos tiveram sucesso com indícios de petróleo. Os investimentos que devem ser destinados a exploração e produção do pré-sal são de um volume muito significativo, a Petrobras, por exemplo, tem anunciado um montante de quase US\$ 30 bilhões até 2013 e de US\$ 111 bilhões até 2020.

A divisão dos royalties desencadeou uma discussão intensa entre políticos. Os estados produtores (São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo) ficarão com 25% das receitas obtidas com a cobrança dos royalties, uma compensação devida pelas empresas

que exploram petróleo, e não mais com 18%, como estava previsto na primeira versão do texto do projeto, já os municípios produtores terão 6% das receitas. O governador do Rio de Janeiro, Sérgio Cabral (PMDB), conseguiu aumentar de 2% para 3% a fatia que será destinada aos municípios que fazem embarque e/ou desembarque de petróleo.

A parcela que será dividida entre todos os estados e municípios ficou mantida em 44% do total dos royalties, como previsto na versão original do parecer. A União, por sua vez, terá sua fatia reduzida para 22%, já no projeto inicial a União ficaria com 30% das receitas provenientes da cobrança dos royalties.

Muitas dúvidas já foram esclarecidas, mas ainda se desconhece a dinâmica dos reservatórios, como eles se comportam sob condições de produção e como se relacionam. A descoberta do pré-sal ainda instiga várias indagações que somente serão respondidas na medida em que esse novo campo de exploração for devidamente conhecido. Enquanto isso, são várias as especulações sobre como a exploração da camada pré-sal poderá modificar a economia e a sociedade brasileira.

7. Conclusão

Esta monografia procurou explicar conceitos para a análise do setor de petróleo e seus modelos de exploração, considerando as características da estrutura da indústria no Brasil, que a cada dia se torna mais importante para a economia do país devido a geração de divisas vindas da exportação, além do alto índice de novos empregos.

A ANP deve se preocupar com o problema de maldição do vencedor, devido ao alto poder de mercado apresentado pela estatal, e a cartelização. Sempre que identificados, a agência pode cancelar a licitação. Dessa forma, a legislação deve ser clara, transparente e ter como finalidade reduzir ou eliminar obstáculos.

A abertura do setor, em 1997 trouxe melhorias para o seu funcionamento com o objetivo de estimular a concorrência; e estabilidade regulatória e institucional. Porém, por se tratar de um setor de alta complexidade, elevados investimentos, longos prazos de maturação, é essencial uma atuação permanente orientada para a redução de riscos e incertezas.

Com a descobertas de poços de petróleo na camada do pré-sal, o Brasil se viu com muitas oportunidades de crescimento e reconhecimento mundial, além de bastantes desafios e barreiras que devem ser ultrapassadas.

O setor petrolífero deve ser visto como parte essencial da solução dos problemas brasileiros. O país detém uma vigorosa base de recursos naturais, técnicos e gerenciais, capacidade de tecnologia de ponta com a estatal Petrobras e, ainda, empresas e organizações privadas de primeira qualidade, além da atuação das estrangeiras.

Assim, o projeto de lei do pré-sal deve ser aprovado, depois de ter sido analisado os pontos fracos e incluído emendas, visando o máximo benefício social para que o Brasil possa aproveitar essa chance de expor o seu potencial.

8. Bibliografia

SALGADO, L. H.; MOTTA, R.S. Marcos Regulatórios no Brasil: incentivos ao investimento e governança regulatória IPEA (2008)

RODRIGUES, A. P.; CAMPOS, L. A Abertura do Setor Petróleo e Gás Natural: retrospectiva e desafios futuros em GIAMBIAGI; REIS; URANI (org.) Reformas no Brasil: Balanço e Agenda, Nova Fronteira, Rio de Janeiro, Cap.17 (2004)

VISCUSI, W.K.; VERNON J.; HARRINGTON, J. Harrington. Economics of Regulation and Antitrust, MIT Press, Massachusetts Institute of Tecnology, EUA (2000)

Jornal “O globo” e “Valor Econômico” – matérias relacionadas ao petróleo
<http://www.valoronline.com.br/>
<http://oglobo.globo.com/>

Agência Nacional Petróleo (ANP) - <http://www.anp.gov.br/>

MILGRON, P. Auctions and Bidding: A primer, Journal f Economic Perspectives JEP vol 3 (3) (1989)

MENEZES; PITCHFORD; WAIT, Tendering and Bidding for Access, Australian Journal of Management, 28(3) (2003)

ROCHA, A. A. Sistemas de Licitação Eletrônica: eficiência e prevenção da corrupção em SHIKIDA, C.D. e Araújo, A. F. (2006); Por que o Estado cresce e qual seria o tamanho ótimo do Estado Brasileiro em MENDES, M. (org.) Gasto Público Eficiente, Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial, São Paulo, págs. 409-444 (2006)

DIAS, J. L. M.; QUAGLIANO, M. A. A questão do Petróleo no Brasil: Uma história da Petrobrás (1993) Fundação Getulio Vargas

SALGADO, L. H.; MOTTA, R.S. Marcos Regulatórios no Brasil: o que foi feito o que falta fazer IPEA (2005)

LIMA, H. Petróleo no Brasil: Situação, o Modelo e a Política Atual; Syneria Editora (2008)

GIAMBIAGI, F.; Barros, O. Brasil Pós Crise, Agenda para a próxima década, Ed. Campus. Cap 15 (2009) GABRIELLI, J. S. Esboço de um marco conceitual para análise da indústria do petróleo, pré-sal e desenvolvimento (2009)

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO (IBP) em - www.ibp.org.br/

Revista Veja editora Abril em - veja.abril.com.br/

Petrobras em - www.petrobras.com.br/

Planalto em - planalto.blog.br/

Organização da Nações Unidas em - www.onu-brasil.org.br/

Revista Exame editora Abril em - portalexame.abril.com.br/

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA) em - www.ipea.gov.br/

CENTRO DE ESTUDOS DE PETRÓLEO (CEPETRO) UNICAMP em - www.cepetro.unicamp.br/