



Centro de Estudos da  
Consultoria do Senado

# A PRECIFICAÇÃO DO BARRIL *ENTERRADO* DE PETRÓLEO NA CESSÃO DE DIREITOS DE EXPLORAÇÃO DESTINADA À PETROBRAS

Paulo Roberto Alonso Viegas<sup>#</sup>

Textos para Discussão

78

Outubro/2010

---

<sup>#</sup> Mestre em Economia. Consultor Legislativo do Senado Federal. E-mail: [pviegas@senado.gov.br](mailto:pviegas@senado.gov.br)

## **SENADO FEDERAL**

### **CONSULTORIA LEGISLATIVA**

Bruno Dantas – Consultor Geral

### **CONSULTORIA DE ORÇAMENTOS**

Orlando de Sá Cavalcante Neto – Consultor Geral

O conteúdo deste trabalho é de responsabilidade dos autores e não representa posicionamento oficial do Senado Federal.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.



Criado pelo Ato da Comissão Diretora nº 09, de 2007, o Centro de Estudos da Consultoria do Senado Federal tem por objetivo aprofundar o entendimento de temas relevantes para a ação parlamentar.

### **CENTRO DE ESTUDOS**

Fernando B. Meneguim – Diretor

### **CONSELHO CIENTÍFICO**

Caetano Ernesto Pereira de Araujo

Fernando B. Meneguim

Luís Otávio Barroso da Graça

Luiz Renato Vieira

Paulo Springer de Freitas

Raphael Borges Leal de Souza

### **Contato:**

[conlegestudos@senado.gov.br](mailto:conlegestudos@senado.gov.br)

### **URL:**

<http://www.senado.gov.br/conleg/centroaltosestudios1.html>

ISSN 1983-0645

## **A PRECIFICAÇÃO DO BARRIL *ENTERRADO* DE PETRÓLEO NA CESSÃO DE DIREITOS DE EXPLORAÇÃO DESTINADA À PETROBRAS**

### **RESUMO:**

O trabalho trata de um estudo sobre o preço do barril de petróleo relativo à cessão de direitos de exploração de petróleo à Petrobras, promovida pelo Governo Federal, no âmbito das disposições da Lei nº 12.276, de 30 de junho de 2010, que Autoriza a União a ceder onerosamente à Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras) o exercício das atividades de pesquisa e lavra de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos de que trata o inciso I do art. 177 da Constituição Federal, e dá outras providências.

### **PALAVRAS-CHAVE:**

Avaliação Econômica, Petróleo; Lei; Pré-sal; Cessão de Direitos; Petrobras.

## **Introdução**

O trabalho trata de um estudo sobre o preço do barril de petróleo relativo à cessão de direitos de exploração de petróleo destinada à Petrobras, promovida pelo Governo Federal, no âmbito das disposições da Lei nº 12.276, de 30 de junho de 2010.

Essa lei compreende aspectos da operação de capitalização da Petrobras, a qual objetiva dotar a estatal de capacidade financeira e operacional para enfrentar os desafios de explorar petróleo na camada do pré-sal. Em sua essência, porém, está a previsão da cessão onerosa à Petrobras, sem licitação, do exercício das atividades de pesquisa e lavra de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos, em áreas não concedidas localizadas no pré-sal.

A lei gera controvérsias, sobretudo quanto a possíveis inconstitucionalidades e ilegalidades de seu conteúdo.

Uma implicação central dessa lei é a controvérsia gerada pela precificação do direito de exploração do petróleo existente na camada de pré-sal, objeto da cessão onerosa destinada à Petrobras.

Esse, portanto, é o escopo do trabalho aqui apresentado.

### **1 O escopo da Lei nº 12.276, de 2010**

De acordo com o disposto na lei, a Petrobras terá a propriedade do óleo (petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos) a ser extraído no âmbito da cessão, que é intransferível e produzirá efeitos até que se extraia o número de barris equivalentes de petróleo definido no contrato, que não poderá exceder a cinco bilhões.

A lei dispõe, ainda, que o pagamento devido pela Petrobras deve ser efetivado, prioritariamente, em títulos da dívida pública mobiliária federal, precificados a valor de mercado.

Além disso, há previsão sobre a formalização do contrato da cessão, que deve conter, pelo menos, as seguintes especificações: a delimitação geográfica das áreas concedidas; o volume de barris de petróleo envolvidos na transação; valores mínimos e metas de elevação do índice de nacionalização dos bens produzidos e dos serviços prestados para execução das atividades; o valor e as condições de pagamento; e os

requisitos para eventual revisão contratual, considerando preços e especificação do produto.

A lei dispõe, também, que o contrato e sua revisão deverão ser submetidos à prévia apreciação do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), e que os volumes de barris equivalentes de petróleo cedidos à Petrobras e os respectivos valores econômicos devem ser determinados por laudos técnicos elaborados por entidades certificadoras, cabendo à Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) obter o laudo técnico de avaliação das áreas que apóiam a tomada de decisões da União.

Ainda, há previsão de que as atividades de pesquisa e lavra, no âmbito da cessão de direitos, cabem à Petrobras, por sua conta e risco, e que a ocorrência de acidentes ou eventos naturais que afetem a produção nas áreas estabelecidas no respectivo contrato de cessão não deve ser considerada na definição do valor ou revisão do contrato.

Está prevista a aplicação de *royalties* de 10% sobre o produto da lavra em questão, nos termos do art. 47 da Lei nº 9.478, de 1997, sendo distribuído de acordo com o disposto nessa lei e na Lei nº 7.990, de 1989. Além disso, é prevista a aplicação dos regimes aduaneiros especiais e incentivos fiscais à exploração do pré-sal, tal como os aplicáveis às demais atividades de pesquisa e lavra da indústria de petróleo no Brasil.

Quanto ao papel da ANP na cessão onerosa, ela deve regular e fiscalizar as atividades a serem realizadas pela Petrobras, além de definir os termos dos acordos de individualização da produção a serem assinados entre Petrobras e concessionárias de blocos localizados na área do pré-sal.

A lei prevê, para a autorização da cessão onerosa, prazo de validade de doze meses a contar da data de publicação da lei, bem como da autorização à União da subscrição de ações do capital social da Petrobras e da correspondente integralização com títulos da dívida pública. A Lei prevê, também, que a União, a critério do Ministro de Estado da Fazenda, está autorizada a emitir os títulos para integralização das ações da Petrobras, precificados a valor de mercado e na forma de colocação direta.

Também, a Lei dispõe que o Fundo Mútuo de Privatização de que trata a Lei nº 8.036, de 1990, pode subscrever ações em aumento de capital social de sociedades controladas pela União, nas quais o Fundo detenha participação acionária na data de publicação da Lei. Cada cotista não pode utilizar direitos de subscrição que excedam

aos correspondentes às suas cotas, e os cotistas de fundos mútuos de privatização detentores de ações da Petrobras podem usar recursos do FGTS até o limite de 30% (trinta por cento) para os referidos fundos, exercendo seus direitos de preferência. Finalmente, a Lei dispõe que o Ministério da Fazenda deverá encaminhar anualmente ao Congresso Nacional relatório sobre as operações decorrentes da aplicação da Lei.

## **2 A relevância da cessão onerosa de petróleo à Petrobras**

Na justificativa que encaminhou com o projeto de lei da capitalização da Petrobras (Projeto de Lei nº 5.941, de 2009), o Poder Executivo argumentou ser de interesse da União fortalecer a empresa, da qual detém o controle, dotando-a de recursos para que ela atue na exploração de petróleo em áreas que se caracterizam pelo baixo risco de exploração, com alto potencial de produtividade.

O governo alega ter interesse, ainda, no fortalecimento da Petrobras, consideradas as externalidades positivas geradas pelo seu negócio, tendo fundamental importância no desenvolvimento de inúmeras cadeias produtivas.

Além da posição do governo, a cessão pode ser justificada, ainda, pelo baixo impacto causado nas contas públicas. Isso porque, no processo de capitalização da Petrobras, o governo, como seu principal acionista, teria que dispor de recursos para esse fim. Ao utilizar o mecanismo da cessão de direitos, ele participa da capitalização com ativos permanentes, ou seja, com o petróleo *enterrado* pertencente à União, sem a necessidade de emitir títulos e, portanto, sem aumentar a sua dívida. Assim, as contas fiscais não são alteradas, na medida do valor da cessão onerosa de direitos exploratórios.

Do ponto de vista patrimonial, capitalizar a Petrobras mediante a emissão de títulos públicos, ou mediante a cessão de direitos exploratórios, é indiferente para a União. A capitalização via emissão de títulos corresponde a um aumento do passivo (os títulos emitidos) e outro aumento correspondente do ativo (ações da Petrobras). Já a capitalização via cessão onerosa implica troca de direitos de exploração por ações da empresa. Contudo, sob a ótica das contas públicas, tal como são avaliadas atualmente, a situação mencionada no parágrafo anterior existe, uma vez que, havendo emissão de títulos, a dívida pública, líquida e bruta, aumenta, o que não ocorre quando a União cede direitos de exploração.

O governo alega que a sociedade, como um todo, terá benefícios com a cessão de direitos à Petrobras, o que decorrerá da atração de investimentos produtivos, da geração de empregos, do desenvolvimento tecnológico, e do recebimento de *royalties* e tributos associados à exploração do pré-sal por parte das três esferas de governo. Todavia, o argumento do governo é frágil, na medida em que esses benefícios não dependem, exclusivamente, da cessão de direitos, podendo ocorrer, também, caso o direito de explorar fosse licitado, ao invés de cedido à estatal. Além disso, para o argumento do governo ser válido, é necessário demonstrar que se o direito de exploração couber à outra empresa (seja via seção onerosa ou licitação), haveria menor geração de empregos, de receitas governamentais, de investimentos produtivos ou de desenvolvimento tecnológico.

Finalmente, cabe mencionar que a cessão abrange um volume de petróleo expressivo. O limite de extração de cinco bilhões de barris previsto na cessão de direitos representa um percentual significativo das atuais reservas provadas do país – cerca de 15 bilhões de barris óleo equivalente, o que dá a magnitude da importância dessa cessão.

### **3 Uma análise do conteúdo da Lei nº 12.276, de 2010**

A Petrobras é uma empresa estatal organizada sob a forma de sociedade de economia mista, de capital aberto, com ações negociadas em bolsa de valores e tem a União como sócia controladora. A União, portanto, detém a maioria das ações ordinárias<sup>1</sup> da empresa, mas a maior parte do capital pertence a acionistas privados, nacionais e estrangeiros.

A partir da leitura da Lei nº 12.276, de 2010, e do entendimento da estrutura societária da Petrobras, percebe-se a possibilidade de a União integralizar a sua parte, no processo de capitalização da empresa, com títulos<sup>2</sup>. Como a União não é a única

---

<sup>1</sup> São aquelas que dão direito de voto ao acionista. Apesar de ser um acionista com direito a voto, o possuidor de ações ordinárias não é responsável pelas dívidas da empresa (algo que normalmente ocorre em empresas de capital fechado).

<sup>2</sup> Posteriormente, com a efetiva realização da capitalização, verificou-se uma engenhosa forma de levar a cabo a capitalização da Petrobras, mediante a troca de títulos e ações e pagamentos realizados pela União, o seu Fundo Soberano e algumas estatais, o que foi amparado pela Medida Provisória nº 500, de 2010.

acionista da empresa, outros recursos, originados do aporte de capital a ser feito pelos demais sócios, completam a capitalização.

A maior ou menor participação dos outros sócios depende da atratividade dos papéis da empresa oferecidos na capitalização, a partir da influência, entre outros fatores, do preço do barril de petróleo negociado no âmbito da cessão de direitos à Petrobras. Isso porque a União entrega à Petrobras o direito de exploração do petróleo, objeto da cessão onerosa, em troca de títulos.

O preço do direito de exploração do petróleo compreendido na cessão de direitos, estabelecido pelo governo antes da operação de capitalização da estatal, configura-se, nesse processo, como fator essencial para dimensionar a atratividade das ações da empresa na oferta de capital.

Então, se voltarmos no tempo e analisarmos a capitalização num momento anterior a sua realização, sendo o preço do direito de exploração de petróleo – que pode ser associado ao preço do barril de petróleo *enterrado* – seja estabelecido acima do que o mercado espera – ou seja, se o mercado considerar que a Petrobras pagará valor muito elevado pelo direito de exploração –, a oferta de ações perde atratividade para os atores privados. Nesse caso, eles permitem que o governo amplie sua participação no capital da Petrobras – o que gera um viés estatizante nos resultados da capitalização.

Por outro lado, se o preço do direito é estabelecido abaixo, ou no mesmo patamar, do que o mercado está disposto a pagar – ou seja, se o mercado considerar que a empresa pagará pouco, ou pagará um valor considerado adequado, pelo direito de exploração –, a oferta ganha atratividade. Então, os sócios privados devem acompanhar a oferta, afastando a possibilidade de aumento da participação do Governo no capital da empresa.

Contudo, mesmo nessa situação hipotética, dificilmente todos os sócios acompanhariam a oferta, seja por falta de recursos ou por desinteresse em papéis da empresa, cedendo espaço para que o governo aumente a sua participação no capital da Petrobras. Uma forma de minorar (embora não eliminar) esse problema é a oferta pública de ações, que permite a qualquer investidor, detentor ou não de ações da Petrobras, participar da capitalização.

Na hipótese de o preço do direito ser estabelecido abaixo de um preço justo, a operação dá margem a críticas, no sentido de que esteja havendo transferências<sup>3</sup> do patrimônio público, subavaliado, para atores privados, situação que seria minimizada caso a operação fosse objeto de licitação. Ainda, considerando um preço abaixo do preço justo (ou economicamente adequado<sup>4</sup>), mesmo que os sócios minoritários da empresa não adquiram novas ações, eles serão beneficiados com a valorização de seus papéis, decorrente da transferência de patrimônio público supramencionada.

A capitalização em análise é feita por aprovação, pelo Conselho de Administração da Petrobras, do preço médio a ser pago para o direito de exploração de até cinco bilhões de barris de petróleo *enterrado*, em mais de uma área do pré-sal. Tal direito é o objeto da cessão onerosa pela União à Petrobras, como condição de sua participação na capitalização da estatal. Uma vez aprovado determinado preço pelo Conselho, a operação de capitalização leva a Petrobras a emitir novas ações, cuja negociação resulta no aumento de seu Ativo e de seu Patrimônio Líquido, conferindo-lhe robustez e capacidade financeira para explorar o petróleo do pré-sal. Destaca-se que esse aumento de tamanho permitirás à estatal um maior endividamento, que lhe permita explorar, num primeiro momento, as reservas relativas à própria cessão onerosa de direitos de exploração. Tal exploração, por sua vez, deverá ser importante geradora de caixa futuramente (provavelmente a partir de 2016), contribuindo para a ampliação da capacidade da empresas de se financiar, visando à continuidade da exploração do pré-sal.

Na capitalização, as reservas de óleo recebidas pela Petrobras na cessão passam a compor o seu Ativo Permanente, enquanto que os recursos recebidos sob a forma de títulos ou dinheiro passam a compor, em boa parte, os ativos circulantes da estatal.

O procedimento aqui exposto representa, tão somente, uma exposição simplificada da capitalização da Petrobras. Na prática, porém, verifica-se que o Governo adotou uma modelagem complexa, que vai desde a contratação de consultorias para precificação da cessão de direitos exploratórios até a publicação de Medidas Provisórias e Decretos relacionados ao assunto, que permitem a participação de outros entes estatais

---

<sup>3</sup> Como transferência de patrimônio público, entende-se a venda do direito de exploração do patrimônio da União, no caso, de petróleo, ao setor privado, para que esse o explore, com um custo abaixo do que ele realmente valeria.

<sup>4</sup> Preço justo seria o preço calculado a partir de mecanismos apoiados na racionalidade econômica, que serão discutidos, posteriormente, neste trabalho.

no processo como um todo. Esses normativos tratam, por exemplo, de trocas de ativos e passivos entre a União, estatais e fundos a ela vinculados, como o Fundo Soberano.

De toda essa discussão cabe novamente destacar que a ausência de licitação no processo de cessão onerosa de direitos à estatal leva a duas consequências principais. A primeira é o favorecimento dado à Petrobras, em prejuízo das outras empresas congêneres, tornando desiguais as condições de competição entre essas pessoas jurídicas. A segunda consequência é a de que um processo licitatório poderia levar à maximização do preço do direito de exploração ora cedido à Petrobras, conferindo, assim, maior receita à União. A Petrobras, então, se apropria do adicional do valor que a União poderia auferir, caso houvesse licitação, beneficiando seus acionistas, sendo a maior parte deles acionistas privados.

Além disso, não há, na Lei nº 12.276, de 2010, qualquer referência a um limite mínimo ao preço dos direitos de exploração do petróleo, ou a uma regra que esclareça, concretamente, como deve ser definido tal preço pago pela Petrobras na cessão. O Poder Legislativo acabou ficando excluído do exercício de um importante papel, uma das razões precípuas de sua existência: limitar as ações do Poder Executivo, buscando coibir abusos e excessos.

A preocupação é relevante, na medida em que uma eventual sub-precificação, da ordem de US\$ 1,00 por barril, na cessão onerosa de direitos de exploração feita à Petrobras, poderia representar uma perda para a União de US\$ 5 bilhões na transação. Considerando que a Petrobras tinha, antes da capitalização, 60% das ações nas mãos de acionistas privados<sup>5</sup> – pois o governo só tinha a maioria das ações ordinárias da empresa, que são aquelas que dão direito a voto –, então poderíamos inferir, nessas circunstâncias, que cerca de US\$ 3 bilhões estariam sendo transferidos do patrimônio público para o setor privado, no âmbito da cessão de direitos à Petrobras.

Destaca-se, também, que a cessão de direitos à Petrobras não se enquadra nem no regime de concessão, nem no de partilha de produção. Por um lado, não se enquadra no regime atualmente vigente de concessão, pois não há previsão de processo de licitação e não prevê cobrança de bônus de assinatura e de participação especial. Por outro lado, a

---

<sup>5</sup> Informação fornecida pelo site da Petrobras, no endereço: [http://www.petrobras.com.br/ri/Show.aspx?id\\_materia=4qapYGYSSAJ2egRLmMutQA==&id\\_canal=wyqR1+3aDC/Y0tv/TRNk3g==&id\\_canalpai=/](http://www.petrobras.com.br/ri/Show.aspx?id_materia=4qapYGYSSAJ2egRLmMutQA==&id_canal=wyqR1+3aDC/Y0tv/TRNk3g==&id_canalpai=/), tendo sido a pesquisa realizada em 1/9/2010.

cessão não é enquadrada no regime de partilha de produção, pois o óleo extraído será da Petrobras, e não compartilhado com a União.

Essa situação traz a perda de importantes receitas para a União, sobretudo, quando se constata que a cessão abrange um volume de até cinco bilhões de barris de óleo, volume esse superior a 30% às atuais reservas provadas de petróleo do Brasil<sup>6</sup> que se encontram fora do pré-sal.

Cabe esclarecer que a participação especial – que não é prevista para a cessão de direitos à Petrobras –, incide sobre uma espécie de resultado operacional do campo, isto é, sobre a diferença entre a receita bruta e alguns custos de operação. A Participação Especial conta com alíquotas progressivas, que podem chegar a 40% para os campos mais produtivos. Se considerarmos uma situação hipotética em que o preço do barril do óleo vendido fosse fixado em US\$ 60,00, em que a base de incidência da participação especial na exploração de petróleo representasse 50% da receita bruta, e em que a alíquota média dessa cobrança se situe em 20%, então a participação especial, por barril de petróleo, seria de US\$ 6,00. Para os cinco bilhões de barris de petróleo de que trata a cessão, teríamos, então, aproximadamente, US\$ 30 bilhões em receitas de participação especial que a União estaria abrindo mão. Nesse caso, a Petrobras se apropriaria desse valor. Se considerarmos que 60% do capital da empresa é privado, então US\$ 18 bilhões estariam sendo transferidos do patrimônio público para o setor privado.

Para corrigir essa distorção no modelo – a não cobrança de Participação Especial – poderia ser incluída a receita perdida pela União no preço do barril *enterrado* a ser pago pela Petrobras na cessão onerosa de direitos de exploração. Mesmo assim, a base de cálculo e a alíquota para estabelecer esse preço adicional – 20% sobre uma base de 50% da receita bruta da exploração de petróleo – são muito incertas, e dificilmente a União conseguiria suprir a receita de que abriu mão em favor da Petrobras com a falta de cobrança de Participação Especial.

De qualquer forma, uma vez não havendo previsão de cobrança de Participação Especial e nem de partilha do *óleo de lucro*<sup>7</sup> entre empresa e o Estado brasileiro, deveria se procurar compensar a vantagem concedida à Petrobras na cessão de direitos

---

<sup>6</sup> Com base em informações do site da ANP, referentes a 5/2010, tendo sido pesquisado em 8/2010.

<sup>7</sup> Óleo de Lucro, ou Profit Oil, é uma expressão usada no regime de contratos de exploração de petróleo denominado Partilha de Produção. Corresponde ao volume de produção, depois de deduzido o custo da produção de óleo (custos e despesas), que será partilhado entre o governo local e a empresa de exploração de óleo.

pelo preço pago pelo barril enterrado. Então, a Petrobras pagaria mais pelo barril enterrado do que faria caso incorresse numa dessas duas formas de arrecadação de receita pelo Estado.

## **4 A precificação da cessão de direitos de exploração de óleo**

### **4.1 Conceitos utilizados na avaliação**

O petróleo é um recurso natural muito cobiçado, seja por causa da limitação das respectivas reservas na natureza, seja por causa das suas diversas e importantes aplicações em indústrias e na prestação de serviços.

A propriedade do petróleo, portanto, tem um valor, permitindo que ele seja monetizado e comercializado. Ressalta-se que o valor de um recurso ou mercadoria é relativo. De acordo com a importante abordagem utilitarista, por exemplo, o valor de um bem ou recurso é fruto da percepção individual sobre a sua utilidade, ou seja, sobre o que pode gerar de benefícios para quem o detém ou o utiliza.

Situando-se a ideia de valor nos limites da racionalidade do ser humano, é possível modelar um processo de negociação de um bem ou recurso da seguinte forma: quem o detém e pretende vendê-lo quer maximizar o seu valor; quem deseja ter ou usar o bem, tem incentivos a minimizar o valor do bem, de modo a facilitar uma futura aquisição. A negociação é concluída quando as partes chegam a um preço que se situa entre o extremo da posição do vendedor e o extremo da posição do comprador. Dependendo do poder de barganha de cada parte, o preço poderá se situar muito próximo do extremo de uma das posições.

No caso da exploração de petróleo, o Estado possui um recurso que só se transforma em utilidade para ele e para a sociedade quando usado, ou seja, quando for extraído, gerando, então, renda e atendendo a necessidades das pessoas.

A natural escassez de recursos fiscais disponíveis leva o Estado a depender, cada vez mais, do investimento privado para atingir alguns de seus objetivos. Tal situação, sobretudo no âmbito de um regime de governo democrático, tende a colocar o Estado numa posição um tanto frágil, relativamente a investidores privados que com ele intencionam fazer negócios. Além disso, no campo dos negócios, via de regra, quem detém o dinheiro, ou seja, quem está na ponta compradora, leva alguma vantagem com

relação a quem está na ponta vendedora e precisa de dinheiro. O motivo desse fenômeno é que o dinheiro tende a ter maior poder de circulação (liquidez) do que as mercadorias que são com ele transacionadas.

O petróleo se enquadra nessa situação, ou seja, para a União, é melhor ter recursos para livre uso do que petróleo enterrado. No caso brasileiro, a Constituição Federal dispõe que o petróleo é um bem da União, e que ela pode contratar com empresas públicas ou privadas para operacionalizar a sua extração e uso. Por ser um recurso escasso e muito valorizado, o petróleo representa um importante ativo a quem o detém. Na qualidade de ativo, o petróleo possui valor, e esse valor depende de inúmeras condicionantes, além das posições intuitivamente distintas existentes entre comprador e vendedor.

Um exemplo das condicionantes supramencionadas é o fato de que o petróleo extraído, pronto para ser comercializado, tem um valor superior ao valor do petróleo que ainda se encontra no subsolo. Esse último, para que alcance o estágio da comercialização, requer que sejam realizados esforços, traduzidos em custos, para a sua extração e posterior destinação comercial. Em tal situação, pode-se imaginar que o preço do petróleo extraído contém, em sua composição, os custos de extração incorporados na formação do preço, sendo esse, por isso, maior do que o preço do petróleo depositado no subsolo<sup>8</sup>.

Em linhas gerais, a receita a ser gerada pela Petrobras com a venda desse óleo deve cobrir os custos de extração do óleo, os tributos incidentes sobre a atividade, a amortização dos investimentos de instalação de plataformas, despesas de diversas naturezas, a margem de lucro da empresa e o custo da *matéria-prima*, ou seja, o custo do barril de petróleo a ser extraído (*barril enterrado*), objeto desta avaliação.

O desafio deste trabalho é obter uma aproximação do valor do direito de exploração de petróleo na camada do pré-sal, objeto de cessão onerosa de direitos à Petrobras, prevista na Lei nº 12.276, de 2010.

---

<sup>8</sup> O preço do petróleo, no curto prazo, não é tão influenciado pelos custos de produção como é pela demanda do mercado, o que pode ser visto nas frequentes variações de preço que apresenta, em períodos relativamente curtos de tempo. Essa dinâmica não decorre de mudanças repentinas de custos de produção, mas de alterações na demanda. Todavia, no longo prazo, mesmo que haja uma renda econômica permanente, o preço do petróleo deve guardar alguma proporção com os custos, pois à medida que o petróleo de extração barata se exaure, é necessário buscar novas reservas em locais de mais difícil acesso e em condições de exploração mais adversas. Nesse caso, é de se esperar que o preço do barril suba, sem prejuízo de flutuações no curto prazo, com eventuais quedas de preço.

## 4.2 Avaliação de preços de ativos

Cabe lembrar que, conforme afirma Primo Falcini (1992), avaliar significa determinar a valia ou valor de alguma coisa. Sob a ótica econômica, Falcini destaca que o valor pode ser entendido como a relação entre duas coisas, num determinado tempo e lugar, sendo essa relação expressa, em geral, como preço monetário.

Stewart III (2005), por sua vez, evidenciou a relevância de um valor baseado na projeção de prováveis custos e benefícios, riscos e recompensas, relacionados a um ativo, que influenciam julgamentos no mundo dos negócios.

Outro importante autor, Damodaran (1999), defende a ideia de que o preço pago por qualquer ativo deve refletir os fluxos de caixa que se espera sejam gerados por esse ativo.

Há, portanto, diversas técnicas usadas na avaliação do valor (ou do preço) de um ativo. Lembrando novamente de Primo Falcini (1992), ele relaciona diversas metodologias existentes para realizar estimativas de valor de empreendimentos, tais como Valor Matemático Contábil, Valor Matemático Intrínseco, Valor de Bolsa, Valor de Rendimentos ou de Benefícios, Valor Venal ou de Mercado, Valor de Liquidação, entre outras. O mesmo autor destaca a importância da metodologia do Valor de Rendimentos ou de Benefícios para fundamentar o valor de um investimento sob a ótica do investidor ou financiador permanente, atual ou potencial, de um empreendimento. De acordo com tal metodologia, *o valor economicamente relevante de um investimento, ... é simplesmente uma função do retorno esperado desse investimento e de seu risco.*

No mundo atual, os investidores têm tomado decisões acerca de seus investimentos baseando-se em expectativas quanto ao benefício futuro a ser apropriado, que são estimadas de forma racional, na medida em que incorporam todas as informações disponíveis nas estimativas que realizam.

Tais expectativas, baseadas em avaliações prévias e racionalmente fundamentadas, orientam a tomada de decisões do investidor em favor de alternativas de investimento com menores riscos e maiores fluxos de caixa devolvidos ao investidor em momento posterior à realização do investimento.

Nesse contexto, pode-se dizer que a metodologia de avaliação de ativos mais tradicional e utilizada é o Método do Valor Presente Líquido<sup>9</sup>. Na aplicação do método, é necessário que o investidor determine uma taxa de desconto que corresponda ao retorno que ele espera receber pela aplicação de recursos realizada. Essa taxa deve compreender uma componente de taxa livre de risco, além de prêmios pelo risco assumido no investimento feito. O investidor deve estimar, ainda, os valores e o período em que ocorrerão os fluxos futuros de benefícios econômicos.

Na mesma linha de raciocínio, cabe destacar que as decisões sobre investimentos são sempre tomadas sob condições de incerteza, as quais, por serem percebidas de forma distinta a cada momento de tempo, alteram as condições do modelo de avaliação com grande frequência. Com isso, alteram-se as premissas do modelo e o valor do ativo analisado pode sofrer drásticas variações em curtos intervalos de tempo.

Cabe ressaltar que muitas publicações internacionais da área de petróleo, gás e mineração recomendam que os chamados *ativos enterrados* sejam avaliados pelo método do Valor Presente Líquido dos retornos futuros que eles sejam capazes de gerar, descontados a uma taxa que reflita as preferências e riscos envolvidos na exploração do recurso.

Para os objetivos da avaliação que será aqui realizada, o Método do Valor Presente Líquido será de essencial importância.

### **4.3 O preço do barril *enterrado* no Pré-sal**

#### **A – Declarações sobre o preço do barril *enterrado* da Cessão da Petrobras**

Recentemente, representantes do Governo Federal e do mercado divulgaram estimativas de valor para o barril de petróleo *enterrado* na camada de pré-sal, com o intento de marcar posição e manter informada a opinião pública acerca do valor que a Petrobras estaria disposta a pagar pela cessão onerosa, sem licitação, de direitos exploratórios de petróleo no pré-sal.

Algumas dessas informações são apresentadas no quadro seguinte. Cabe destacar que o menor valor levantado, dentre as diversas opiniões dos grupos de interesse

---

<sup>9</sup> O valor presente líquido é o valor dos fluxos financeiros trazidos à data zero.

relacionados no quadro, é apresentado na coluna *Valor mínimo*. O maior valor, por sua vez, é apresentado na coluna *Valor máximo*.

**Quadro 1: Avaliações do preço do barril *enterrado* de petróleo, na camada de pré-sal – informações divulgadas na mídia**

*Valores em US\$*

<b>Interessados</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Média simples</b>
Representantes da Presidência da República	8.00	12.00	10.00
Ministério de Minas e Energia	5.00	10.00	7.50
Representantes da ANP	7.00	12.00	9.50
Representantes da Petrobras	5.00	6.50	5.75
Liderança do Governo na Câmara dos Deputados	10.00	10.00	10.00
Representantes de Instituições Financeiras	4.00	6.00	5.00

Fonte: Diversas empresas de mídia, consultadas na internet, em 31/8/2010.

Assim, é possível verificar que representantes que defendem interesses como o da Petrobras e o das Instituições Financeiras<sup>10</sup> tendem a avaliar o preço do barril *para baixo*, pois têm incentivos para isso. Outros grupos, relacionados ao interesse do Estado, tendem a estabelecer o preço do barril em patamares mais elevados, como ocorre com a Presidência da República. A ANP<sup>11</sup> e o Ministério de Minas e Energia parametrizaram suas posições num intervalo mais abrangente de valores, que alcança tanto o intervalo de valores de interesse do Estado, como também o intervalo de valores de interesse das instituições financeiras e da Petrobras.

**B – Avaliação baseada na estrutura de rendas do modelo da cessão onerosa**

Como já mencionado, a avaliação de um ativo tende a ser distinta para o potencial comprador e para o potencial vendedor desse ativo. Se tomarmos a avaliação dos barris *enterrados* do pré-sal sob a ótica da Petrobras, é intuitivo pensar que há incentivos para a empresa minimizar o preço do barril por ela divulgado. A razão disso está na possibilidade de aquisição barata de um recurso que, posteriormente, será extraído e comercializado, gerando um resultado superior para a estatal.

<sup>10</sup> Considerou-se que as instituições financeiras têm incentivos para subavaliar o preço do barril, na medida em que elas podem ter interesse em investir nesse ativo, ou mesmo viabilizar negócios junto a seus clientes.

<sup>11</sup> A ANP, pela sua própria natureza de regulador do mercado, deveria ter, em tese, uma posição neutra.

Conforme também já comentado, para fazer a avaliação é importante considerar as rendas futuras geradas pela exploração do óleo dos barris *enterrados*. Uma simulação dessas rendas é apresentada no Quadro 2.

No Quadro 2, pode-se verificar uma simulação da estrutura de distribuição de rendas decorrentes da exploração do petróleo: a parcela da renda da exploração do petróleo que fica com o governo (*government take*); e a parcela dessa renda que fica para a empresa de petróleo (*contractor take*) que explora determinada área.

Para a elaboração do quadro, foram consideradas as premissas relacionadas a seguir:

- ✓ Pretende-se descrever a cessão onerosa de direitos com base em parâmetros reais, que permitam estimar os ganhos do governo e da empresa de petróleo;
- ✓ Considerou-se um preço do barril de petróleo do pré-sal no valor de US\$ 80, a partir da expectativa de que o preço do petróleo do tipo Brent, nos próximos anos, ficará em torno de US\$ 92;
- ✓ Consideraram-se, apenas, informações relativas ao petróleo, desconsiderando-se a presença de gás natural que pode estar associado ao petróleo na exploração<sup>12</sup>;
- ✓ Considerou-se uma alíquota de *royalties* fixa de 10%, aplicada sobre a receita bruta – destaca-se que a média da alíquota aplicada hoje, no Brasil, fica em torno de 9,8%;
- ✓ Em *Demais encargos de venda*, aplicou-se um percentual da ordem de 10% sobre a receita bruta, com base no histórico dos respectivos percentuais identificados nas demonstrações contábeis da Petrobras em exercícios recentes;
- ✓ Em *Custos operacionais*, aplicou-se um percentual de 40% sobre a receita operacional líquida, com base no valor médio histórico dos respectivos percentuais identificados nas demonstrações contábeis da Petrobras, em exercícios recentes, relativamente às atividades de exploração e produção;
- ✓ Em *Amortização do investimento*, aplicou-se um percentual de 3% sobre a receita operacional líquida. O percentual aplicado tem como base o valor médio histórico dos respectivos percentuais identificados nas demonstrações contábeis da Petrobras, em exercícios recentes, relativamente às atividades de exploração e produção.

---

<sup>12</sup> Há estimativas não oficiais de que a quantidade de gás natural nas áreas assumidas pela Petrobras, no âmbito da cessão onerosa, não devam representar, em termos de receita, mais do que 8% da receita gerada pelo petróleo das respectivas áreas de exploração.

Considerando-se as informações da última coluna do Quadro 2, verifica-se que a empresa receberá um fluxo de caixa de 28,94% da receita bruta, e que o Estado ficará, diretamente, com 34,26% dessa receita.

### Quadro 2: Estrutura financeira dos negócios – simulação

Valores em US\$

Rubricas	Cessão onerosa de direitos exploratórios
<b>Volume Extraído (barris de petróleo)</b>	1.250.000
<b>Preço (US\$)</b>	80
<b>Receita Bruta (US\$)</b>	<b>100.000.000</b>
<b>Royalties (US\$)</b> -> 10% s/ Receita Bruta	(10.000.000)
<b>Demais Encargos de Vendas (R\$)</b> -> 10% s/ Receita Bruta	(10.000.000)
<b>Receita Operacional Líquida</b>	<b>80.000.000</b>
<b>Custos Operacionais</b> -> 40% da Rec. Op. Líquida (considerando Demais Encargos na Partilha s/ base cheia)	(32.000.000)
<b>Amortização do Investimento</b> -> 3% s/ a Receita Oper. Líq. (considerando Demais Encargos na Partilha s/ base cheia)	(2.400.000)
<b>Resultado Parcial Líquido (RPL)</b>	<b>45.600.000</b>
<b>Participação Especial</b> (20% s/ RPL na Concessão)	0
<b>Participação da União na Partilha</b> (20% sobre RPL)	0
<b>Demais Despesas Operacionais</b> -> 3% s/ a Rec. Oper. Líquida (considerando Demais Encargos na Partilha s/ base cheia)	(2.400.000)
<b>Lucro antes do Imposto de Renda (LAIR)</b>	<b>43.200.000</b>
<b>Provisão para Imposto de Renda (IR) e Contribuição Social s/ Lucro Líquido (CSLL)</b> (33% s/ LAIR)	14.256.000
<b>Lucro Líquido (LL)</b>	<b>28.944.000</b>
<b>Participação do Governo (em valor)</b>	34.256.000
<b>Participação do Governo na Receita Bruta (em %)</b>	34,26%
<b>Participação da Empresa (em valor)</b>	28.944.000
<b>Participação da Empresa na Receita Bruta (em %)</b>	28,94%

Retomando o cálculo da avaliação sob a ótica da Petrobras, é importante, primeiramente, considerar o volume envolvido na operação – considera-se que a cessão seja ratificada em exatos 5 bilhões de barris de petróleo.

Ainda, são considerados investimentos da ordem de US 20 bilhões a serem realizados nos primeiros seis anos do projeto de exploração das respectivas plataformas.

Em seguida, considerou-se como válidas as mesmas premissas que compõem o Quadro 2, como preços, peso dos custos sobre a receita etc. Ainda, supõe-se premissas adicionais relacionadas no Quadro 3.

**Quadro 3: Premissas adicionais ao modelo de avaliação da cessão à Petrobras**

<b>Principais premissas:</b>		
Inflação	%	0%
Preço do Brent	US\$ / bbl	92
Oil price in relation to Brent price	%	-13,0%
Brazilian oil price	US\$ / bbl	80
Parcela de petróleo nas reservas	%	100%
Parcela de gás natural nas reservas	%	0%
WACC (real)	%	5%
<b>Premissas de projeto:</b>		
Distância da costa	Km	300
Profundidade	M	2150
Capacidade de produção de óleo / plataforma (FPSO)	Mil bpd	150
Número de plataformas (FPSO)		7
Depreciação		25%

Obs.: a sigla WACC significa Weighted Average Cost of Capital, ou Custo Médio Ponderado de Capital, que é calculado de forma ponderada a partir de todas as fontes de capital utilizadas por determinada empresa. O aumento do WACC de uma empresa implica uma redução na sua avaliação econômica.

A partir dessas considerações, então, procede-se ao cálculo do valor do óleo dos barris *enterrados*, mediante a aplicação do Método do Valor Presente Líquido (VPL), para estimar o valor que, consideradas todas as premissas destacadas, a Petrobras estaria disposta a pagar pelo petróleo da União.

Cabe destacar que o Método do VPL depende da escolha de uma taxa de desconto que traga os fluxos financeiros futuros para valor presente. Essa taxa pode basear-se no custo do dinheiro para a Petrobras, ou seja, no seu custo médio de captação de recursos. Ressalta-se que a estatal consegue se financiar no exterior em condições de custo que poucas empresas brasileiras conseguem obter. Então, o intervalo definido para a taxa de desconto se estende de 4% ao ano até 8% ao ano. Também, considerou-se que receitas expressivas com o projeto ocorrerão entre os anos de 2014 e 2035, sendo esse o tempo de recuperação do investimento, tendo sido baseado em projetos de dimensão e escopo semelhantes.

No Quadro 4, a seguir apresentado, relaciona-se o intervalo de valores de taxas de desconto com o Valor Presente Líquido total e o volume de petróleo a ser extraído, no



Percebe-se que o preço fixado se situa numa posição próxima ao centro das possibilidades de preço expostas no esquema anterior.

Quanto à nossa avaliação, que se assemelha à divulgada pela Casa Civil, o preço fixado pelo Conselho de Administração se situa mais próximo ao limite inferior do intervalo de preços por ele apontado.

Cumprir explicar que o intervalo de valores foi usado como uma precaução quanto às possibilidades de alteração de variáveis que fundamentam o modelo, como ocorre com o custo de capital.

Portanto, o preço estabelecido pelo Conselho de Administração da Petrobras encontra-se num intervalo de preços considerado plausível, a partir de uma abordagem de precificação sob a óptica da Petrobras (ou seja, quanto a empresa estaria disposta a pagar pelo preço do barril de petróleo *enterrado* no pré-sal). O referido preço encontra-se mais próximo do limite inferior do intervalo estimado neste Estudo, o que pode suscitar questionamentos.

Novamente, cabe ressaltar a conveniência da realização de processo licitatório, em substituição à cessão de direitos realizada pelo governo, o que evitaria perdas para a União.

Neste trabalho, então, é possível verificar que as opiniões quanto ao valor do petróleo a ser extraído do pré-sal apresentam variação significativa, suscitando inúmeros questionamentos, os quais não ocorreriam, ou perderiam força, caso a respectiva exploração fosse realizada mediante licitação. O instituto da cessão foi a opção escolhida pelo Governo para dar suporte à capitalização da Petrobras, o que gerou controvérsias as quais, no nosso entendimento, não conseguiram ser defendidas plenamente perante a sociedade com uma argumentação técnica convincente.

Quanto ao preço do barril *enterrado*, o Conselho de Administração da Petrobras definiu um preço médio que se encontra no intervalo obtido pelo modelo aplicado neste trabalho. Todavia, esse preço médio denotou maior proximidade ao limite inferior de tal intervalo – ou seja, mais próximo às posições definidas por Petrobras e instituições financeiras.

Cabe finalmente destacar que, nas últimas semanas, após a efetivação do aumento de capital realizado pela estatal, o preço de suas ações vem apresentando trajetória de baixa. Vários fatores podem impulsionar esse movimento, como , o aumento da

participação relativa da União no capital da Petrobras, o ambiente de instabilidade provocado pelo momento político eleitoral, aspectos da conjuntura externa, ou, até mesmo, a consolidação da capitalização da Petrobras mediante um preço barril *enterrado* maior do que os agentes privados do mercado esperava. , É certo, ainda, que o modelo utilizado na capitalização deixou algumas questões em aberto, o que gera insegurança nos investidores da empresa.