

EVOLUÇÃO REGULATÓRIA E SEUS IMPACTOS NAS RODADAS DE LICITAÇÕES DA ANP

Helder Queiroz Pinto Júnior, Federal University of Rio de Janeiro, +55 (21) 3938 5269, helder@ie.ufrj.br
Heloisa Borges Bastos Esteves, National Agency of Petroleum, Natural Gas and Biofuels, +55 (21) 21121 8533, hestebes@anp.gov.br

Summary

One of the main goals of the reforms implemented in Brazil from the mid-1990s in the energy industry was the introduction of competitive pressures in industries traditionally characterized by an organization based on state-owned monopolies. The convergence between the different models adopted in distinct segments was that the deregulation of these industries, in general, was, based on the construction of market-oriented governance structures.

In the Brazilian oil and gas industry, oil contracts must be granted through annual public auctions. Between 2008 and 2013, however, the bidding rounds were suspended. This five years gap caused a decline in the exploratory activities, which became more marked as of 2012. The effect was intensified due to the drop of oil price and Petrobras' investments decrease.

By the end of 2016, the Brazilian government approved an alteration in the pre-salt legal framework. In addition, several legal and regulatory changes were adopted in order to boost the Brazilian Oil and Gas Industry: there were significant changes in the Local Content policy, the REPETRO deadline extension, the adoption of more attractive contractual terms (including the revision of the contracts arbitration clause), among other measures.

The paper focuses in answering two main questions. What are the main results of the legal and regulatory changes in the auctions of new oil blocks? Is it possible to identify differences in attractiveness between offshore and onshore areas?

Sumário

Um dos principais objetivos das reformas implementadas no Brasil a partir de meados dos anos 90 no setor de energia foi a introdução de pressões competitivas em setores tradicionalmente caracterizados por uma organização baseada em monopólios estatais. A convergência entre os diferentes modelos adotados em segmentos distintos foi que a desregulamentação dessas indústrias, em geral, foi baseada na construção de estruturas de governança orientadas para o mercado.

Na indústria brasileira de petróleo e gás, os contratos de petróleo somente podem ser concedidos através de leilões públicos anuais. Entre 2008 e 2013, no entanto, as rodadas de licitação foram suspensas. Esse hiato de cinco anos causou um declínio nas atividades exploratórias, que se tornaram mais acentuadas a partir de 2012. O efeito foi intensificado devido à queda do preço do petróleo e à diminuição dos investimentos da Petrobras. No final de 2016, o governo brasileiro aprovou uma alteração no arcabouço legal do pré-sal. Além disso, várias mudanças legais e regulatórias foram adotadas para impulsionar a indústria brasileira de petróleo e gás: houve mudanças significativas na política de Conteúdo Local, a extensão do prazo do REPETRO, a adoção de termos contratuais mais atraentes (incluindo a revisão dos contratos). cláusula compromissória), entre outras medidas. O artigo se concentra em responder a duas questões principais. Quais são os principais resultados das mudanças legais e regulatórias nos leilões de novos blocos de petróleo? É possível identificar diferenças de atratividade entre áreas offshore e onshore?

I - Introdução

Na Indústria Brasileira de Petróleo e Gás Natural, a Emenda Constitucional nº 9/1995 e Lei do Petróleo (Lei nº 9478/1997), dentre outras medidas, puseram fim ao monopólio da Petrobras nas atividades de Exploração e Produção de hidrocarbonetos no país. De acordo com a lei, os contratos de concessão devem ser concedidos através de leilões públicos anuais. A Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP (agência reguladora federal de petróleo e gás) escolheu, como para os leilões, os seguintes mecanismos concorrenciais para as rodadas de licitação iniciadas em 1999: i) um preço inicial competitivo; ii) um envelope fechado; iii) uma unidade múltipla e iv) um leilão simultâneo. Sob tais condições, o vencedor é o lance mais alto e todas as propostas devem ser apresentadas em envelopes lacrados, que devem conter propostas para todas as áreas nas quais o agente tem interesse.

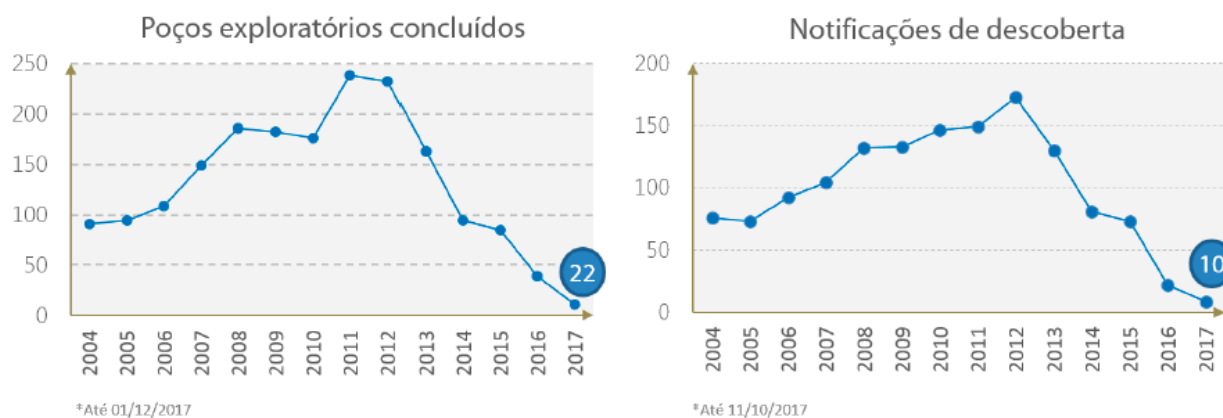
Os leilões permitiram a progressiva abertura do upstream brasileiro, favorecendo a entrada de novos players. O anúncio da descoberta de reservas significativas de hidrocarbonetos na camada pré-sal brasileira, em 2007, motivou

o governo a propor medidas legais para alterar o marco regulatório anterior, criando um regime misto de contratação de exploração e produção no país.

O regime de concessão, criado pela Lei do Petróleo, foi mantido, mas a partir do final de 2010, com a aprovação da Lei nº. 12.351/2010 (Lei da Partilha), passou a coexistir com um regime de partilha de produção, que seria a modalidade contratual a ser estabelecida para novas licitações nas áreas do pré-sal. As mudanças incluíram uma visão geral do papel estratégico a ser desempenhado pelo setor petrolífero brasileiro diferente daquele previamente definido, tanto em relação à (na época) recém-global inserção brasileira, quanto às condições de suporte de tal inserção.

Entre 2008 e 2013, no entanto, as rodadas de licitação foram suspensas, em decorrência dos debates no Congresso e posterior regulamentação dos dispositivos institucionais e jurídicos do novo arcabouço legal e regulatório. Esse hiato de cinco anos causou um declínio nas atividades exploratórias, que se tornaram mais acentuadas a partir de 2012, como mostra a Figura 1. O efeito foi intensificado devido à queda do preço do petróleo e à diminuição dos investimentos da Petrobras.

Figura 1 – Evolução dos poços exploratórios concluídos no Brasil e das notificações de descoberta



Fonte: ANP (2018)

As rodadas de concessão foram retomadas a partir de 2013, quando também foi realizado o primeiro leilão sob regime de partilha (na área denominada então de Libra). A partir do final de 2016, porém, o governo brasileiro adotou uma série de medidas para incentivar a retomada dos investimentos no setor, dentre as quais uma nova alteração no arcabouço legal do pré-sal. Uma dos principais dispositivos da Lei de 2010, era a exclusividade outorgada à Petrobras como operadora única nas áreas do pré-sal licitadas no regime de partilha. Buscando conceder maior autonomia à Petrobras, mas também para não limitar a capacidade de exploração da província de petróleo do pré-sal à capacidade de exploração da empresa, o governo alterou a Lei da Partilha, dando preferência à Petrobras de atuar como operadora em cada pré-sal bloco (com uma participação mínima de 30 por cento do bloco escolhido). Além disso, várias mudanças legais e regulatórias foram adotadas para impulsionar a indústria brasileira de petróleo e gás: houve mudanças significativas na política de Conteúdo Local, a extensão do prazo do REPETRO, a adoção de termos contratuais mais atraentes (incluindo a revisão dos contratos). cláusula compromissória), entre outras medidas.

Este trabalho busca, a partir da identificação das principais características dos leilões da ANP e dos resultados observados,, responder a duas questões principais: Quais são os principais resultados das mudanças legais e regulatórias nos leilões de novos blocos de petróleo? É possível identificar diferenças de atratividade entre áreas offshore e onshore?

Para tal, o texto está estruturado da seguinte forma. Na seção seguinte, apresentamos alguns aportes da teoria de leilões, especialmente no que concerne a alocação competitiva de direitos em um determinado mercado. A seção III examina as principais características dos mecanismos de leilão adotados no Brasil, especificamente na indústria de petróleo e de gás natural. A seção IV destaca os principais efeitos das mudanças regulatórias, introduzidas a partir de 2016, avaliando, em particular, a atratividade das áreas ofertadas nas rodadas de licitação realizadas desde então. A última seção sumariza as principais conclusões do trabalho.

II – Leilões como mecanismos competitivos na teoria econômica

No Brasil pré-reformas, os mecanismos de leilão eram utilizados tipicamente nas compras públicas. Esse instrumento ainda é muito utilizado, mas após as reformas implementadas na década de 1990, os leilões competitivos passaram a adquirir cada vez mais relevância como ferramenta institucional para contratação de atividades reguladas. E, com o incremento de novos tipos de leilão como forma de atendimento aos objetivos de interesse público da Administração, as novas regras passaram a ser constantemente estudadas e avaliadas, de modo a atingir os resultados esperados da melhor maneira possível.

A teoria econômica normalmente indica que a adoção de mecanismos de leilão é consistentemente superior em relação a outros métodos de alocação de direitos para operar em um mercado. Pode-se afirmar que um leilão, desde que atraia pelo menos mais um licitante do que uma negociação direta, gera mais receita esperada do que qualquer procedimento de negociação. Ainda, geralmente, a receita do vendedor sobe com o aumento do número de licitantes - quanto mais concorrência, melhor. No entanto, normalmente há poucos licitantes em leilões de direitos exploratórios de petróleo e as regras deste tipo de leilões tornam a adoção de postulados gerais menos precisa.

A disposição desses mecanismos permite prever se o promotor do leilão atingirá os objetivos determinados inicialmente, uma vez que para que os resultados almejados ocorram, as regras do leilão devem compreender as etapas anteriores à sua realização, aquelas pertinentes ao leilão em si e ao desenvolvimento da transação. Serão analisadas, neste artigo, duas situações distintas envolvendo a utilização de leilões para atendimento dos objetivos de interesse público do Estado: leilões de contratação de contratos de concessão e leilões de contratação de partilha de produção.

Leal (1998) ressalta que o principal objetivo de se utilizar um processo de leilão para venda de bens públicos é o fato de que o vendedor (no caso o governo) desconhece o valor exato do bem colocado à venda (ainda que em geral estipule um preço mínimo) e as características de assimetria de informação da transação fazem com que a utilização do mecanismo como forma de extrair dos agentes – pelo menos em parte – informações privadas, tenha se tornado popular. Um dos objetivos mais comuns deste tipo de mecanismo é a maximização do resultado da venda/compra para a sociedade (representada, no processo, pelo leiloeiro – ente público que realiza o leilão).

A literatura econômica identifica os leilões como competitivos ou não competitivos, sendo cinco os tipos básicos de leilões competitivos utilizados para a venda de bens: leilão inglês (ou de preço ascendente), leilão alemão (ou de preço descendente), leilão discriminatório (ou leilão de primeiro preço), leilão de segundo preço e leilão duplo¹. Os leilões competitivos, por sua vez, podem ser classificados, segundo suas características, em leilões abertos e leilões de lance selado; leilões de preço uniforme e leilões de preços múltiplos; e leilões de valor privado e leilões de valor comum². Por fim, leilões são classificados como de valor privado ou de valor comum segundo as avaliações feitas pelos licitantes do bem vendido: nos leilões de valor privado a avaliação dada por cada licitante aos itens é subjetiva e independe das avaliações dos outros licitantes, enquanto em leilões de valor comum cada licitante procura mensurar o valor dos bens leiloados utilizando o mesmo valor objetivo.

Leilões de direitos exploratórios são tradicionalmente descritos na literatura como leilões de valor comum. Ou seja, o objeto licitado é o mesmo para todos os jogadores e existe um valor de mercado mínimo único, definido pelo leiloeiro (mas cada jogador possui informações privadas que lhe ajudam a estimar esse valor, e os valores dos jogadores estão de alguma forma correlacionados), sendo a valoração do objeto é estimada por cada jogador de acordo com o que ele espera que sejam os sinais privados (informações) dos outros jogadores.

A identificação das regras institucionais do leilão escolhido é importante na medida em que as regras influenciam a formulação e estratégia das propostas dos licitantes, bem como determinam a eficiência da alocação dos bens leiloados. E, embora existam diversos tipos de leilões possíveis, a escolha do modelo adequado aos objetivos

¹ Para uma melhor descrição de cada um dos tipos de leilões, ver Carneiro (2006) e Duraes (1997).

² A primeira distinção refere-se à forma como as propostas são submetidas: lances são propostos publicamente (leilões abertos), ou submetidos através de envelope fechado (leilões de lance selado). A segunda distinção, por sua vez, refere-se ao preço pago pelos licitantes ao item leilado; ou seja, se os licitantes ganhadores pagam o mesmo preço o leilão é denominado leilão de preço uniforme, caso contrário (licitantes pagam seu lance individual) deparamo-nos com os leilões de preços múltiplos. Por fim, leilões de valor privado são em geral aplicados quando o objeto leilado é um bem de consumo não durável, a possibilidade de revenda é muito remota e o consumo se dá para uso próprio, de modo que o consumo do bem é classificado como um problema individual e permite que cada jogador atribua valoração própria (e distinta dos demais) para o bem. No caso de bens onde existe possibilidade de revenda (como a energia elétrica, que pode possuir um mercado secundário), ou cujo valor de mercado depende de característica desconhecida (como é o caso dos leilões de blocos exploratórios), o modelo de valor privado se torna inadequado. Deve-se, então, usar o modelo de valor comum, caso de bens que tem um valor único, ou praticamente idêntico, para todos os licitantes no mercado (Carneiro, 2006).

pretendidos pelo governo deve levar em conta o fato de que o conjunto de regras adotado determina o resultado alcançado³.

Um dos aspectos de maior interesse para a Administração Pública quando da determinação das regras de um leilão de venda (como os processos licitatórios) são os trabalhos acerca do potencial de geração de receita das formas alternativas de leilão e seu resultado em termos de alocação de recursos⁴. A conveniência de se optar por qualquer uma das modalidades de leilão depende de uma série de premissas relacionadas ao grau de aversão ao risco dos participantes, ao número de licitantes, às hipóteses sobre a informação dos agentes e aos objetivos de política pública pretendidos.

Em particular, embora leilões sejam tradicionalmente descritos como mecanismos eficientes de alocação de recursos, são também instrumentos bem-sucedidos de políticas públicas que tem como principais vantagens sua flexibilidade (uma vez que permite alterar/ajudar o desenho de cada leilão de acordo com o objetivo pretendido pelo Estado), o potencial de identificação do preço de reserva dos agentes, a transparência do processo e seu papel como poderoso mecanismo de compromisso entre o Estado e o particular.

Vickers (2013) apresenta uma análise dos principais mecanismos utilizados para escolha dos vencedores de leilões para contratação de petróleo e gás. Conforme sintetizado no quadro I (que também apresenta das principais características de cada critério), os principais critérios de escolha dos licitantes vencedores são o bônus de assinatura ofertado, o programa exploratório assumido pelo licitante e o excedente em óleo (ou royalty).

Quadro I – Síntese dos principais critérios de contratação de óleo e gás

Bônus de Assinatura	Programa Exploratório	Excedente em óleo/royalty
Incentiva investimento exploratório pré-bid	Pouco incentivo ao investimento exploratório pré-bid	Incentiva investimento exploratório pré-bid
Ganho fiscal imediato	Incentivo à exploração de áreas de nova fronteira	Ganho fiscal diferido no tempo
Baixo custo de administração	Médio custo de administração	Alto custo de administração e monitoramento
	Tende a criar distorções nos incentivos	Flexibilidade para atingir objetivos de política
		Limita distorções de produção (fator de recuperação mais elevado)

Fonte: Adaptado de Vickers (2013)

Em síntese, a opção entre os critérios de contratação durante os procedimentos licitatórios estão ligados às preferências dos atores estatais. No caso de bônus de assinatura, essa forma de extração de renda proporciona ganhos financeiros antecipados e potencialmente volumosos para o estado. Este critério atende a políticas públicas desenhadas para uma extração mais imediata da renda petrolífera, mas também tem como vantagens os baixos custos de administração e capacidade de não distorcer as decisões de produção. No entanto, apresenta altos riscos para o estado devido às assimetrias de informações com as licitantes, sendo, em muitos casos, impossível saber quanto petróleo o bloco provavelmente contém ou quais serão os futuros preços do petróleo (o que significa que o verdadeiro valor do bloco é desconhecido, de modo que o estado pode receber um bônus de assinatura que subvaloriza ou supera o bloco).

No caso de critérios baseados em compromissos de trabalho, normalmente estes são adotados como mecanismo para incentivar a exploração e investimento em regiões inexploradas ou de fronteira. Entretanto, a literatura indica a existência de distorções de investimento e capital associadas a essa forma de licitação, bem como a criação de custos administrativos mais elevados para o Estado (associadas à fiscalização do cumprimento dos compromissos). Como indica Vickers (2013), este critério é quase sempre adotado em combinação com outros mecanismos de extração de renda.

As taxas de participação nos lucros e royalties tem como característica a redução do risco para as empresas privadas (uma vez que a participação do Estado é primordialmente auferida apenas no caso de sucesso exploratório).

³ Carneiro (2006) apresenta interessante síntese das estratégias básicas dos agentes em cada modelo de leilão, bem como uma avaliação de casos especiais em cada modelo (colusão, entrada, maldição do vencedor, aversão ao risco dos jogadores e alocação de recursos).

⁴ Vickrey foi um dos primeiros autores a analisar leilões (no caso foram analisados os leilões abertos e os leilões de lance selado) sob a ótica da receita esperada para o vendedor, procurando comparar a receita proveniente de cada um desses métodos, bem como caracterizar o “leilão ótimo” ou “leilão maximizante de receita” a partir de algumas hipóteses restritivas e da utilização da modelagem de jogos não cooperativos da Teoria dos Jogos (Duraes, 1997)..

Entretanto, o mecanismo tende a oferecer mais segurança para os atores estatais de que eles receberão valores mais próximos aos de mercado por seus recursos petrolíferos. Importante ressaltar que esses tipos de critério impõe os maiores custos de administração para o Estado.

No caso brasileiro o legislador fez escolhas claras em relação aos critérios a ser adotados nas licitações para contratação de petróleo e gás natural, como será visto na próxima seção.

III - Os modelos de leilão adotados para contratação de óleo e gás no Brasil

Embora os leilões sejam capazes de trazer regras de decisão próximas das de concorrência perfeita, a utilização de tipos inadequados para as peculiaridades de cada setor pode ser desastrosa. Assim, faz-se necessária não apenas uma avaliação da adequação do modelo escolhido aos objetivos pretendidos como também uma cuidadosa análise das características da indústria onde o leilão se insere. Questões práticas, como restrições orçamentárias, concentração setorial, características de elasticidade da oferta e da demanda, devem ser levadas em consideração, assim como o fato de que alguns produtos vendidos em conjunto possuem correlação. O poder de mercado dos agentes deve ser uma consideração especialmente relevante para o caso das indústrias hidrocarbonetos no Brasil.

Segal (2012) argumenta que a única maneira pela qual os Estados podem receber um valor de mercado por seus recursos é quando o processo de contratação é transparente e competitivo, afirmando que se a maximização da receita é o objetivo principal dos atores estatais, esses dois componentes são cruciais. Entretanto, como aponta Vickers (2013), o desenho de mecanismos de leilão na indústria de óleo e gás não apenas reflete as preferências dos atores estatais, mas também um a constante luta entre a extração de renda para o Estado e a alocação eficiente de direitos para as atividades de E&P. Isto porque leilões para contratação de direitos exploratórios de petróleo e gás natural podem fornecer informações valiosas relativas ao valor dos recursos naturais, dada a existência de assimetria de informação entre os atores estatais e o setor privado.

Tomando como principais objetivos do Estado a promoção de maior eficiência na alocação de direitos exploratórios, a maximização da receita do Estado e a prevenção de estratégias de colusão, o Quadro 2 apresenta síntese dos principais resultados da literatura econômica acerca da relação entre os objetivos pretendidos e o modelo de licitação adotado.

Quadro 2 – Relação entre os objetivos pretendidos pelo Estado e o modelo de licitação adotado

	Objetivo		
	Eficiência	Receita	Colusão (prevenção)
Modelo Sequencial selado	Média eficiência alocativa	Melhor modelo do ponto de vista da receita	Segundo mais suscetível a acordos
Sequencial aberto	Asegundo melhor em eficiência alocativa	Segundo melhor (resultados melhores quanto mais competição)	Maior suscetível à colusão
Simultâneo selado	Pior modelo do ponto de vista da eficiência alocativa	Pior modelo do ponto de vista da receita	Muito suscetível à colusão
Simultâneo aberto	Melhor modelo do ponto de vista da eficiência alocativa	Segundo melhor (resultados melhores quanto mais competição)	Menos suscetível à colusão (maiores custos de coordenação)

Fonte: Adaptado de Vickers (2013)

III. 1 - Leilões de blocos exploratórios da ANP

A Lei do Petróleo, em seu artigo 41, determina que no julgamento da licitação de blocos exploratórios, além de outros critérios que o edital expressamente estipular, devem ser levados em conta o programa exploratório e as participações governamentais previstas na legislação.

Originalmente os leilões promovidos pela ANP adotavam o bônus de assinatura e os compromissos de conteúdo local como únicos critérios de julgamento das ofertas. Este modelo foi adotado da primeira à quarta rodadas de licitações, com fixação de um Programa Exploratório Mínimo (PEM) pré-definido pela ANP para cada bloco ofertado. Em 2003, por ocasião da 5ª Rodada de Licitações de Blocos Exploratórios, e tendo em vista das diretrizes fixadas na Resolução CNPE nº 08/2003, a ANP decidiu pela eliminação do PEM pré-definido pela ANP e inclusão do programa exploratório como critério de oferta da licitação (juntamente com o bônus de assinatura e o conteúdo local).

Nas últimas rodadas de licitação de blocos exploratórios, a ANP vinha utilizando três critérios para julgamento das propostas, quais sejam, o bônus de assinatura, o programa exploratório mínimo e o conteúdo local. Diante da retirada do Conteúdo Local como critério de oferta na 14ª Rodada de Licitações, conforme Resolução nº 07/2017 do Conselho Nacional de Política Energética, e consoante a Lei do Petróleo, a nota final a ser atribuída a uma determinada licitante para apuração das ofertas deveria passar a ser composta por 2 (duas) parcelas, quais sejam: (i) o bônus de assinatura (participação governamental prevista no inciso I do artigo 45); e (ii) o programa exploratório mínimo.

A utilização de dois critérios de apuração de oferta oferece aos tomadores de decisão alternativas por meio das quais podem equilibrar a apropriação das participações governamentais decorrentes da licitação, os incentivos a compromissos exploratórios superiores aos mínimos definidos em edital e a atratividade das áreas oferecidas na licitação. Tendo em vista os objetivos e diretrizes de política energética vigentes a ANP optou pela atribuição de maior peso ao critério bônus de assinatura. Desta maneira, atualmente as ofertas serão compostas pelo bônus de assinatura e programa exploratório mínimo, com peso de 80% da nota final para o primeiro e 20% para o segundo.

O modelo de leilão adotado pela ANP para o processo de licitação de blocos exploratórios, conforme definido em edital, é o de um leilão de primeiro preço com envelope selado, multi-critério, multi-unidade⁵ e semi-simultâneo (i.e. vence o lance mais alto, devendo todos os lances de um mesmo setor ser entregues em envelope lacrado, o qual deve conter lances para todos os blocos nos quais o licitante tiver interesse no setor, sendo os setores licitados em sequência).

Conforme a síntese apontada no Quadro 2, o modelo adotado pela ANP oferece bons resultados no que se refere à maximização do bônus arrecadado, mas é extremamente suscetível a acordos entre os agentes e não se mostra um bom modelo do ponto de vista da eficiência alocativa.

Entretanto, a adoção de um leilão de primeiro preço selado induz o licitante a ofertar um lance menor do que sua valoração a partir da estimativa do lance que será suficiente para cobrir a segunda oferta⁶. As regras devem ser desenhadas de modo a forçar o máximo de aproximação entre o lance do licitante e sua real valoração, direcionando a melhor estratégia do agente para nível suficientemente próximo à sua valoração⁷.

III.2 - Leilões de partilha de produção da ANP

A descoberta de áreas de exploração na camada do pré-sal trouxe novas perspectivas positivas em relação ao potencial petrolífero em algumas bacias sedimentares brasileiras e, somada à elevação do preço internacional do petróleo criou um ambiente que desencadeou um consenso político acerca da necessidade de se criar novas regras para melhor alocação destes recursos. Desse modo, foi promulgada a Lei nº 12.351/2010, que permitiu a exploração e a futura produção na camada pré-sal, sob o regime de partilha de produção. A alteração do modelo de contratação, teve como principais objetivos garantir maior parcela dos recursos para a União e, também, o maior controle sobre as atividades do setor em determinadas bacias.

⁵ Cumpre ressaltar que claramente leilões de blocos exploratórios devem ser modelados, na prática, como leilões multi-unidade. Existem, entretanto, inúmeras dificuldades para desenvolver uma teoria geral no caso de venda de mais de um objeto simultaneamente, sendo a principal delas originada nas novas relações estratégicas que surgem da escolha de combinações dos objetos vendidos. A teoria econômica indica, ademais, que num contexto de leilões multi-unidade, o formato adotado pelo leiloeiro altera os resultados de maneira considerável em termos de comportamento estratégico tanto no que se refere à regra de decisão e quanto no resultado esperado, podendo os objetos ser vendidos sequencialmente ou simultaneamente. No caso dos leilões de blocos da ANP, ambas as alternativas seriam viáveis, mas foi adotado o modelo de leilão multi-unidade simultâneo.

⁶ Existe, no modelo de leilão adotado pela ANP, um *trade-off* entre a probabilidade de ganhar, que é crescente com o valor do lance (no caso dos blocos exploratórios o valor do lance é determinado não apenas pelo valor do bônus oferecido, mas também pelo programa exploratório e pelo conteúdo local ofertados) e o lucro para o jogador (condicionado ao fato de ganhar o leilão), que irá decrescer conforme o valor do lance, uma vez que o jogador pagará o que ofertar se ganhar o leilão. Ofertar o valor real dado ao bloco, nestes casos, não é a melhor estratégia dadas as funções de distribuição e o número de jogadores. Pode-se provar que cada licitante irá apostar em um lance menor do que sua valoração, pois sabe que irá pagar o que ofertar, estimando o lance que será suficiente para cobrir a segunda maior oferta.

⁷ Ou seja, as regras devem ofertar bônus de assinatura e programa exploratório mínimo que melhor representam as expectativas das empresas, de modo que o vencedor é aquele que, por possuir maiores expectativas em relação a um determinado bloco, oferece os maiores valores.

As licitações de contratos de partilha de produção no Brasil foram originalmente desenhadas de forma muito similar aos leilões de blocos exploratórios, como leilões sequenciais, de primeiro preço e envelope fechado. Foram, entretanto, acrescidos de duas particularidades: (i) nos termos do artigo 4o da Lei de Partilha, a Petrobras seria operadora única de todos os contratos de partilha de produção no país; (ii) possuíam apenas uma única dimensão (um único critério de seleção do licitante vencedor): o excedente em óleo para a União.

O primeiro leilão de partilha de produção (do bloco de Libra) foi cercado de elevadas expectativas devido a sua potencialidade. Os resultados alcançados, entretanto, mostraram-se aquém do esperado, indicando que o modelo, da forma como foi desenhado, não era capaz de gerar concorrência. Vários autores apontaram inconsistências no desenho da licitação⁸, as quais, somadas às dificuldades enfrentadas pela Petrobras a partir de 2015, provocaram a revisão do modelo.

A partir do final de 2016, com a Lei n. 13.365/2016, foi alterado pelo legislador o modelo de leilão de partilha de produção no Brasil. Foi incluída na Lei de Partilha a obrigatoriedade de manifestação da Petroleo Brasileiro S.A. (Petrobras) indicando as áreas de sua preferência, antes da autorização para a ANP realizar o leilão. Ainda, por meio do Decreto n. 9.041/2017, foi incluída a previsão de um direito de retirada do consórcio caso a Petrobras participe da licitação para os blocos nos quais indicou preferência e não integre o consórcio vencedor.

Do ponto de vista da Teoria dos Jogos, pode se dizer que o leilão mudou de um jogo simultâneo (com uma única jogada) para um jogo sequencial, onde há uma sequência de jogadas e um dos jogadores participa sob regras diferentes dos demais. Isso adiciona complexidade à questão, e, embora uma análise detalhada desse leilão fuja do escopo desse artigo, e seja possível discutir, sob a ótica da teoria de leilões, algumas implicações gerais e de primeira ordem das novas regras do leilão de partilha para o comportamento dos participantes (como proposto por Hollanda, 2017), a possibilidade de operação de contratos de partilha de produção no pré-sal brasileiro foi bem-sucedida no objetivo de ampliar a competição e atrair mais empresas para a licitação, obtendo resultados certamente mais favoráveis do que sob a égide da norma anterior.

IV – Mudanças regulatórias e os resultados observados

Nos últimos anos foram adotadas medidas para incentivo aos investimentos no país (de modo geral) e aumento da participação dos agentes privados nos leilões promovidos.

A adoção, pelo Conselho Nacional de Política Energética, de um Plano Pluriannual de licitações, atuou no sentido de ampliar a transparência e previsibilidade dos leilões da ANP. Conforme indicado, o fortalecimento da transparência do processo de contratação, aliada à previsibilidade, tende a aumentar os resultados dos certames para o Estado, o que, como será apresentado, de fato pôde ser verificado.

Ainda, a a renovação do Repetro (Regime Aduaneiro Especial de Importação e Exploração de bens) somada à revisão, pelo CNPE, da Política de Conteúdo Local e publicação das diretrizes de individualização da produção trouxeram mais atratividade para o ambiente regulatório nacional.

Por fim, a ANP promoveu a revisão dos contratos de concessão, desenhando contratos mais atraentes com novidades como a adoção da faase única de exploração (que trouxe mais flexibilidade para os contratos), alíquotas distintas de royalties para áreas de novas fronteiras e bacias maduras a redução do patrimônio líquido mínimo para não operadores, dentre outros, surtiram efeitos no curto prazo.

Por fim, no âmbito dos contratos de partilha de produção, como apontado na seção anterior, o fim da obrigatoriedade de operação única da Petrobras no pré-sal brasileiro trouxe a oportunidade de aceleração do desenvolvimento destes reservatórios e aumento da atratividade dos leilões (ANP, 2018).

IV.1 – Resultados observados nas licitações de blocos exploratórios

No biênio 2017/2018 foram realizadas duas rodadas de blocos exploratórios (a 14^a e a 15^a Rodadas de Licitações de Blocos Exploratórios) e quatro rodadas de partilha de produção (a 2^a, a 3^a, a 4^a e a 5^a Rodadas de Partilha de Produção)

Na 14^a Rodada de Licitações de Blocos Exploratórios, a ANP ofertou 287 blocos nas bacias sedimentares marítimas de Sergipe-Alagoas, Espírito Santo, Campos, Santos e Pelotas e nas bacias terrestres do Parnaíba, Paraná, Potiguar, Recôncavo, Sergipe-Alagoas e Espírito Santo, totalizando uma área em oferta de 122.622,40 km². Na sessão pública de apresentação de ofertadas foram arrematados 37 blocos por 17 licitantes, 10 nacionais e sete pertencentes a grupos estrangeiros. O total de bônus ofertado na rodada foi de R\$ 3.842.775.506,02 (três bilhões, oitocentos e

⁸ Ver, por exemplo, Freire (2014), Bustanante (2015) e Teixeira (2017).

quarenta e dois milhões, setecentos e setenta e cinco mil e quinhentos e seis reais e dois centavos), que representavam, até então, a maior oferta de bônus de assinatura da história das rodadas de concessão. A 14ª Rodada de Licitações também registrou as duas maiores ofertas por bloco – cerca de R\$ 2,24 bilhões e R\$ 1,2 bilhão., tendo sido observado ágio médio do bônus de assinatura ofertado foi de 1.556,05%.

Na 15ª Rodada de Licitação foram ofertados 67 blocos nas bacias sedimentares marítimas de Ceará, Potiguar, Sergipe-Alagoas, Campos e Santos e nas bacias terrestres do Parnaíba e do Paraná, totalizando 94,6 mil km² de área. Foram arrematados 22 blocos marítimos dos 47 ofertados, com ágio médio de bônus de assinatura de 621,91% e arrecadação superior a R\$ 8 bilhões (oito bilhões de reais) em bônus de assinatura, o que configurou recorde de arrecadação entre as rodadas no regime de concessão.

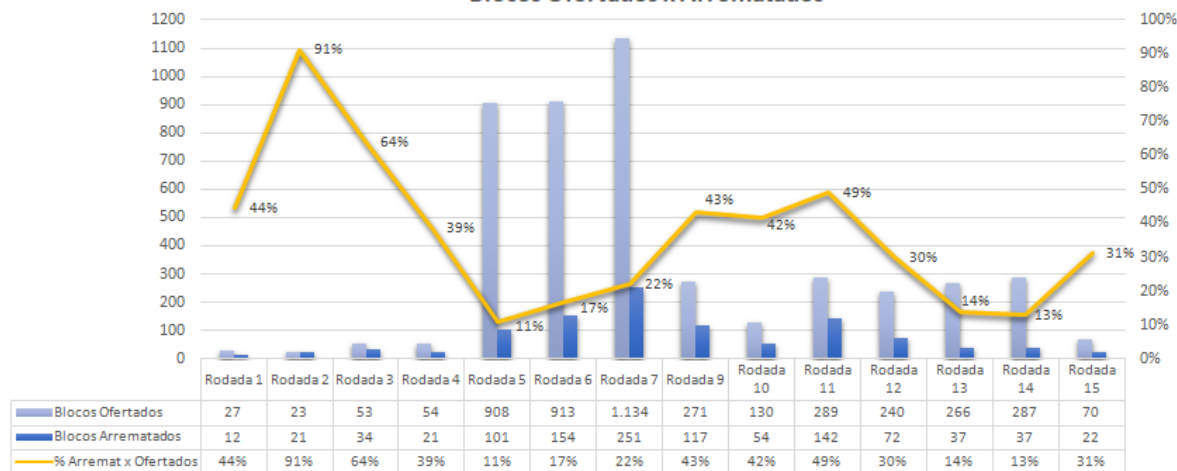
A figura 2 apresenta consolidação dos principais resultados observados nas licitações de blocos exploratórios realizadas pela ANP.

Figura 2 – Principais Resultados das Rodadas de Licitações da ANP

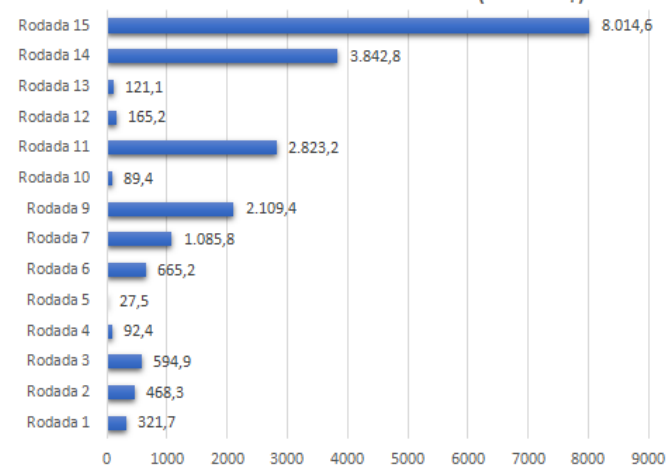
Resultado das Rodadas de Licitações de Blocos Exploratórios

Histórico: de 1999 (1ª Rodada) até 2018 (15ª Rodada)

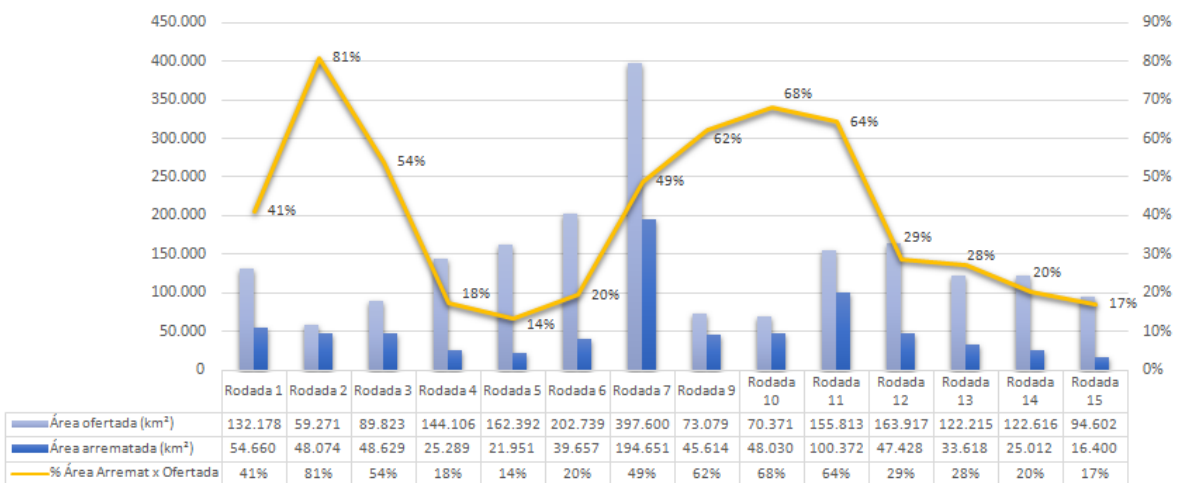
Blocos Ofertados x Arrematados



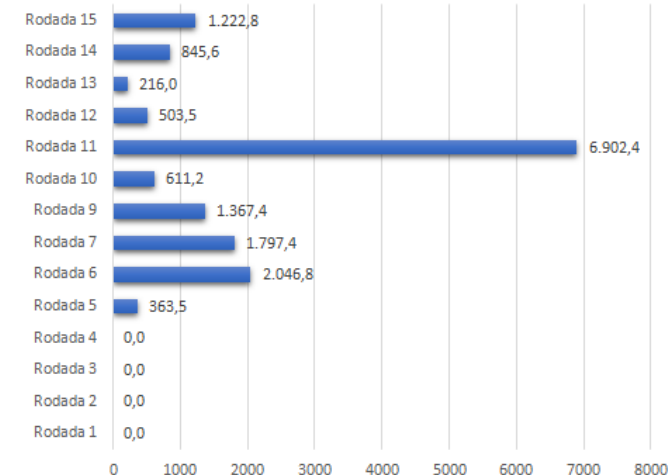
Bônus de Assinatura Ofertados (milhões R\$)



Área Arrematada (km²)



PEM Ofertado (milhões R\$)



Observação: Até a Rodada 4, o Programa de Exploração Mínimo - PEM era definido em contrato e não fazia parte da oferta no BID.

Na 2ª Rodada de Licitações de Partilha de Produção a ANP ofertou quatro blocos: Norte de Carcará, Sul de Gato do Mato, Entorno de Sapinhoá e Sudoeste de Tartaruga Verde, e todos os blocos ofertados nesta licitação tinham a particularidade de serem áreas com jazidas que se estendiam para áreas já contratadas sob regime de concessão. Ao todo, 10 licitantes obtiveram qualificação para participar da licitação, todas como operadora A. Foram arrematados três blocos por sete licitantes, seis pertencentes a grupos estrangeiros e uma nacional, totalizando 655,74 km² de área arrematada. A área de Sudoeste de Tartaruga Verde não recebeu ofertas. Os percentuais de excedente em óleo ofertados foram de 80% para Entorno de Sapinhoá, 67,12% para Norte de Carcará e 11,53% para Sul de Gato do Mato, sendo o o ágio médio observado sobre o excedente em óleo mínimo de 260,98%.

Já na 3ª Rodada de Licitações de Partilha de Produção a ANP ofertou quatro blocos: Pau Brasil, Peroba, Alto de Cabo Frio Oeste e Alto de Cabo Frio Central, para os quais habilitaram-se 14 licitantes. A sessão pública de apresentação de ofertadas foi realizada no dia 27 de outubro de 2017, ocasião em que foram arrematados três blocos por seis licitantes, cinco pertencentes a grupos estrangeiros e uma nacional, totalizando 6.130,78 km² de área arrematada. A área de Pau Brasil não recebeu ofertas. Os percentuais de excedente em óleo ofertados foram: 75,86% para Alto de Cabo Frio Central, 22,87% para Alto de Cabo Frio Oeste e 76,96% para Peroba. O ágio médio sobre o excedente em óleo observado nesta rodada foi de 202,18%.

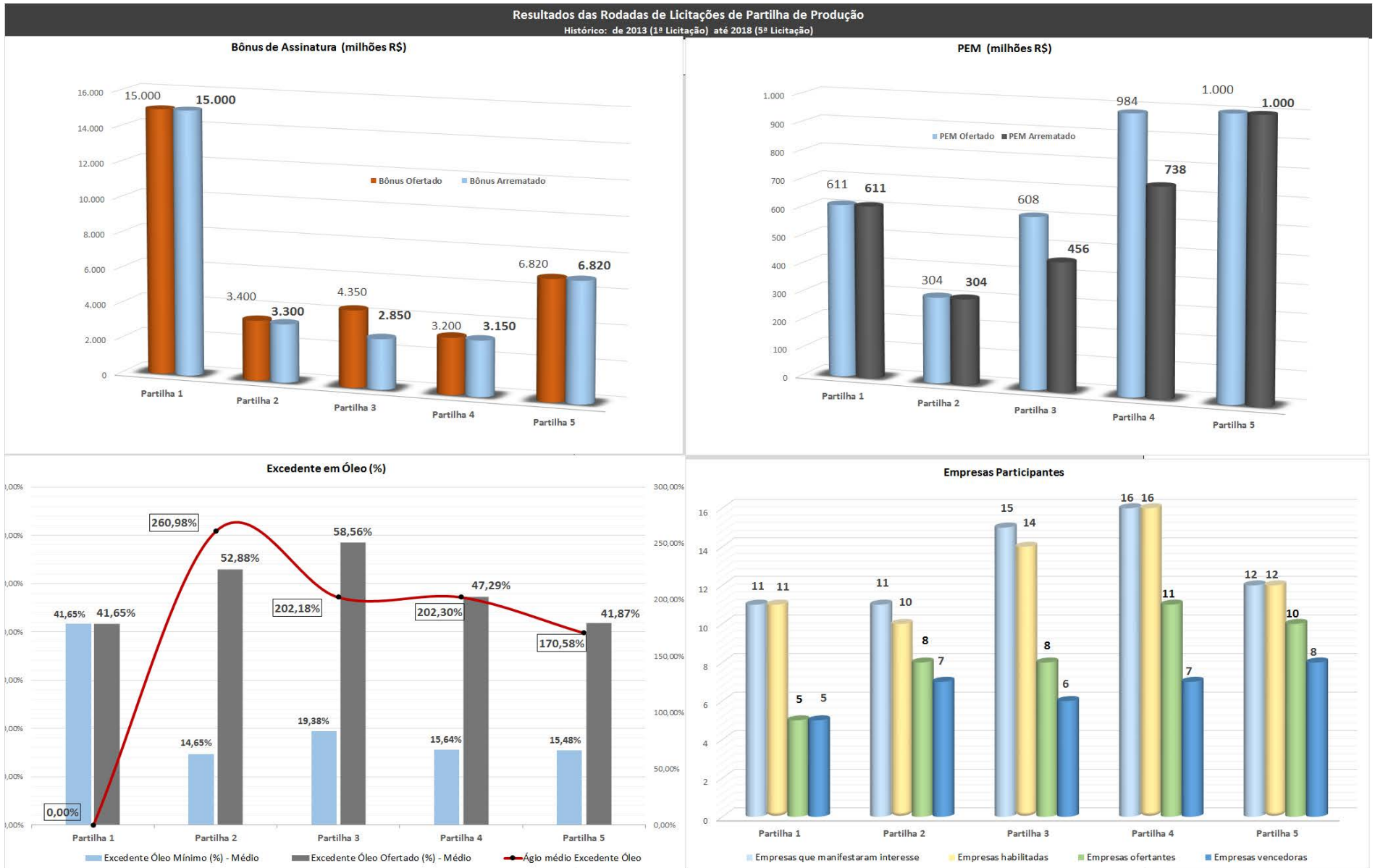
Ao todo, foram seis consórcios ganhadores dos Leilões realizados em 2017. Estimativas da ANP apontam que a arrecadação estimada ao longo dos contratos chegue a R\$ 600 bilhões, incluindo excedente em óleo, royalties e imposto de renda, resultado que representa 50% a mais do que apontavam os estudos iniciais da ANP.

Os bons resultados obtidos em 2017 aumentaram as expectativas da União com os leilões programados para 2018. Assim, no primeiro semestre de 2018 foi realizada a 4ª Rodada de Licitações de Partilha de Produção, tendo sido mantidas as mesmas regras adotadas nos leilões anteriores. Foram ofertados os blocos de Uirapuru, Dois Irmãos, Três Marias e Itaimbezinho, tendo sido arrematados os blocos Uirapuru, Dois Irmãos e Três Marias. O ágio médio do percentual de excedente em óleo ofertado à União foi de 202,30%, o bônus de assinatura arrecadado de R\$ 3,15 bilhões e a previsão de investimentos da ordem de R\$738 milhões.

No Segundo semestre de 2018 a ANP realizou a 5ª Rodada de Licitações de Partilha de Produção. Esta Rodada teve como particularidade a oferta dos blocos de Saturno e Titã, que haviam sido retirados da 4ª Rodada de Partilha, e dos blocos de Pau-Brasil e Sudoeste de Tartaruga Verde, estes dois últimos remanescentes, respectivamente, da 2ª e 3ª Rodada de Licitações. Todos os blocos foram arrematados, com um ágio médio do percentual de excedente em óleo ofertado à União foi de 170,58%, o bônus de assinatura arrecadado de R\$ 6,82 bilhões e a previsão de investimentos da ordem de R\$ 1 bilhão.

Como pode ser observado na Figura 3, as mudanças regulatórias adotadas, especialmente a possibilidade de operação de contratos de partilha de produção ou outras empresas trouxe, por um lado, resultados expressivos para os leilões de partilha. Por outro, revelam a inequívoca vocação geológica no Brasil as áreas offshore.

Figura 3 – Principais Resultados das Rodadas de Partilha de Produção da ANP



Fonte: ANP (2019))

V - Conclusões

A característica principal da atividade petrolífera no Brasil ao longo das últimas décadas diz respeito à capacitação e especialização no desenvolvimento de recursos petrolíferos offshore. Progressivamente, o horizonte exploratório foi sendo ampliado de águas rasas em campos já maduros até às águas ultra-profundas do pré-sal.

A situação brasileira de produção de petróleo é, portanto, muito específica comparada à média mundial. A produção offshore mundial representa 29% da produção total; já no Brasil, os reservatórios offshore representam 93% do total de petróleo produzido.

Cabe observar que a descoberta do pré-sal é fruto de longos anos da evolução e da especificidade da atividade exploratória offshore no Brasil. A identificação das principais características geológicas das bacias e reservatórios de petróleo possibilitaram diferentes e progressivas escalas de produção e, principalmente, de crescentes e complexos requisitos tecnológicos e de infraestrutura.

As novas regras e modificações regulatórias adotadas no último biênio atraíram investimentos e novos players para a indústria brasileira. Os resultados observados foram positivos e correspondem aos resultados esperados indicados na literatura.

No entanto, os resultados indicam que a maior parte da atratividade das áreas em oferta no Brasil ainda está concentrada nas bacias marítimas, sugerindo que medidas adicionais são necessárias para atrair investimentos para os blocos localizados em águas rasas e em terra.

De fato, não obstante a indústria do petróleo, de modo geral, não ter se recuperado dos impactos do prolongado período com preços reduzidos, os fundamentos setoriais existentes na indústria brasileira (dentre os quais se incluem a disponibilidade de tecnologia, mão de obra...) aliados ao quadro regulatório favorável trouxeram resultados e permitiram que o Brasil se consolidasse como a principal província offshore da América Latina e uma das principais do mundo.

Entretanto, embora as empresas tenham indicado disposição a pagar para ter acesso a áreas exploratórias promissoras, ainda restam alguns desafios a serem superados.

O primeiro (e talvez, na atual conjuntura, principal) desafio é a melhoria da governança ambiental na indústria de óleo e gás, como apontam Bredariol e D'Avignon (2018). A viabilidade de projetos de E&P passa por avaliações detalhadas de seus impactos ambientais e que, na indústria de petróleo e gás, os desafios ambientais vem sendo percebidos como obstáculos a serem vencidos, com a demora no processo de licenciamento afetando diretamente a atividade exploratória no país.

Como mecanismos para incentivar a exploração terrestre foi alterada a forma de licitação de bacias terrestres. Com base na Resolução CNPE nº 17/2017 a ANP implementou novo modelo de licitação para áreas terrestres, agora incluídas na Oferta Permanente (licitação que consiste na oferta contínua de campos devolvidos ou em processo de devolução, de blocos exploratórios ofertados em licitações anteriores e não arrematados ou devolvidos à ANP, e de todas as bacias sedimentares terrestres no país). A principal vantagem do novo modelo (em relação ao modelo anterior) é a maior flexibilidade de cronograma, tendo sido mantido, de modo geral, o modelo de leilão adotado para blocos exploratórios.

Bibliografia

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS (2017). *Opportunities in the Brazilian Oil & Gas Industry*. [online] Available at <http://www.anp.gov.br/publicacoes/livros-e-revistas/3822-opportunidades-no-setor-de-petroleo-e-gas-natural-no-brasil-rodadas-de-licitacoes-2017-2019> [Accessed 22 Oct. 2018].

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2006). *The Energy Situation in Brazil*. [online] Available at <https://webstore.iea.org/the-energy-situation-in-brazil>. [Accessed 22 Oct. 2018].