

# O direito de preferência da Petrobras nos leilões de Partilha da Produção: uma abordagem sob a ótica da eficiência

**Marcelo Rodrigues Alho**

---

Profa. Adriana Portugal, Dra.

Coletânea de Pós-Graduação

**Especialização em Análise Econômica do Direito (AED)**

Volume 1



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

**MINISTROS**

Bruno Dantas (Presidente)

Vital do Rêgo Filho (Vice-Presidente)

Walton Alencar Rodrigues

Benjamin Zymler

Augusto Nardes

Aroldo Cedraz

Vital do Rêgo

Jorge Oliveira

Antonio Anastasia

**MINISTROS-SUBSTITUTOS**

Augusto Sherman Cavalcanti

Marcos Bemquerer Costa

Weder de Oliveira

**MINISTÉRIO PÚBLICO JUNTO AO TCU**

Cristina Machado da Costa e Silva (Procuradora-Geral)

Lucas Furtado (Subprocurador-Geral)

Paulo Soares Bugarin (Subprocurador-Geral)

Marinus Eduardo de Vries Marsico (Procurador)

Júlio Marcelo de Oliveira (Procurador)

Sérgio Ricardo Costa Caribé (Procurador)

Rodrigo Medeiros de Lima (Procurador)

**DIRETOR-GERAL**

Adriano Cesar Ferreira Amorim

**DIRETORA DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS,  
PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS**

Flávia Lacerda Franco Melo Oliveira

**CHEFE DO DEPARTAMENTO  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS**

Clémens Soares dos Santos

**CONSELHO ACADÊMICO**

Maria Camila Ávila Dourado

Tiago Alves de Gouveia Lins e Dutra

Marcelo da Silva Sousa

Rafael Silveira e Silva

Pedro Paulo de Moraes

**COORDENADOR ACADÊMICO**

Leonardo Lopes Garcia

**COORDENADORES PEDAGÓGICOS**

Flávio Sposto Pompêo

Georges Marcel de Azeredo Silva

Marta Eliane Silveira da Costa Bissacot

**COORDENADORA EXECUTIVA**

Maria das Graças da Silva Duarte de Abreu

**PROJETO GRÁFICO E CAPA**

Núcleo de Comunicação - NCOM/ISC



# O direito de preferência da Petrobras nos leilões de Partilha da Produção: uma abordagem sob a ótica da eficiência

**Marcelo Rodrigues Alho**

Trabalho de conclusão de curso no formato de artigo científico submetido ao Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União como requisito parcial para a obtenção do grau de especialista em Análise Econômica do Direito.

**Orientador(a):**

Profa. Adriana Portugal, Dra.

**Banca examinadora:**

Prof. Maurício Bugarin, Dr.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALHO, Marcelo Rodrigues. **O direito de preferência da Petrobras nos leilões de Partilha da Produção: uma abordagem sob a ótica da eficiência**. 2022. Artigo científico (Especialização em Análise Econômica do Direito) – Instituto Serzedello Corrêa, Escola Superior do Tribunal de Contas da União, Brasília DF.

## CESSÃO DE DIREITOS

MARCELO RODRIGUES ALHO

TÍTULO: O direito de preferência da Petrobras nos leilões de Partilha da Produção: uma abordagem sob a ótica da eficiência.

GRAU/ANO: Especialista/2022

É concedida ao Instituto Serzedello Corrêa (ISC) permissão para reproduzir cópias deste Trabalho de Conclusão de Curso somente para propósitos acadêmicos e científicos. Do mesmo modo, o ISC tem permissão para divulgar este documento em biblioteca virtual, em formato que permita o acesso via redes de comunicação e a reprodução de cópias, desde que protegida a integridade do conteúdo dessas cópias e proibido o acesso a partes isoladas desse conteúdo. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

---

Marcelo Rodrigues Alho  
marceloar@tcu.gov.br

## FICHA CATALOGRÁFICA

L131a Alho, Marcelo Rodrigues

O direito de preferência da Petrobras nos leilões de Partilha da Produção: uma abordagem sob a ótica da eficiência. Brasília: ISC/TCU, 2022.  
(Monografia de Especialização)

1. Análise Econômica do Direito. 2. Leilões de petróleo. 3. Partilha da Produção. 4. Direito de preferência da Petrobras.

CDU 02  
CDD 020

# O direito de preferência da Petrobras nos leilões de Partilha da Produção: uma abordagem sob a ótica da eficiência

**Marcelo Rodrigues Alho**

Trabalho de conclusão do curso de pós-graduação *lato sensu* em Análise Econômica do Direito realizado pelo Instituto Serzedello Corrêa como requisito para a obtenção do título de especialista em Análise Econômica do Direito.

Brasília, 13 de fevereiro de 2023.

**Banca Examinadora:**

---

Adriana Portugal, Dra.  
Profa. Orientadora  
Universidade de Brasília

---

Maurício Bugarin, Dr.  
Avaliador  
Universidade de Brasília

## Agradecimentos

Agradeço a paciência, o apoio e o espírito colaborativo de todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, em todo o seu percurso, em espaços e ambientes nos quais se desenvolveu, no trabalho, em casa, nos finais de semana, durante férias e recessos.

Aos colegas da SeinfraPetróleo, hoje AudPetróleo, em especial Débora Costa, Eduardo Vilhena e Yuri Carvalho, que me motivaram a enfrentar o desafio acadêmico, mesmo envolto à rotina de trabalho, além de colaborarem com ricos debates em torno do objeto de pesquisa.

Aos colegas do ISC, com destaque à querida Graça, que sempre esbanjando alegria e disposição não mediu esforços para contornar dificuldades que surgiram na trilha da especialização, em um período de significativas complicações sociais.

Ao suporte orientativo e dedicado da estimada Professora Adriana Portugal, que contribuiu com *insights*, críticas e opiniões de valor sem igual para o desenvolvimento e conclusões do trabalho.

E ao professor Maurício Bugarin, que gentilmente nos cedeu o privilégio de tê-lo como avaliador do trabalho.

## Resumo

Este trabalho se desenvolve no contexto da Análise Econômica do Direito, que postula a escassez de recursos, a racionalidade de agentes e que instituições afetam comportamentos, gerando incentivos e consequências. Nessa trilha, põe-se foco sobre a regra de preferência da Petrobras em leilões de direitos exploratórios no regime de Partilha da Produção, ao se avaliar os efeitos para a competitividade sob a ótica da eficiência. Como resultado de pesquisa exploratória qualitativa, com suporte teórico na teoria dos leilões, viu-se que o direito de preferência da estatal petroleira alterou o mecanismo tradicional de leilões de primeiro preço, transmutando o tradicional jogo simultâneo para um jogo sequencial, com elementos estratégicos. Concluiu-se que o privilégio exclusivo da Petrobras insere claro desequilíbrio *ex ante* entre os participantes, alterando o balanço de valores entre jogadores, com compromisso ao princípio da simetria, além de comprometer o princípio da independência. Também se chega à conclusão de que o privilégio da Petrobras contribui para manter um monopólio de fato da estatal, no que se refere à operação de campos produtivos de petróleo e gás natural, tendente a perpetuar um monopsonio de fato que não incentiva a pluralização de atores na indústria, em seus diversos elos da cadeia produtiva. Ao fim, conclui-se que a instituição da preferência da Petrobras no regime de Partilha da Produção é regra desnecessária e potencialmente ineficiente em termos de arrecadação estatal e desenvolvimento da indústria nacional de petróleo e gás natural.

**Palavras-chave:** Análise Econômica do Direito; leilões de petróleo; Partilha da Produção; preferência da Petrobras; monopólio de operação.

## Abstract

This work is developed within the context of Law and Economics, which postulates the scarcity of resources, rationality of agents, and the effects of institutions on behavior, generating incentives and consequences. In this vein, the debate here expressed is if the preference of Petrobras in auctions for exploratory rights under Production Sharing Agreements is competitive from the standpoint of efficiency. As a result of qualitative exploratory research, supported by auction theory, it was observed that the state-owned oil company's right of preference altered the traditional first-price auction mechanism, transforming the traditional simultaneous game into a sequential game with strategic elements. It was concluded that Petrobras' exclusive privilege creates a clear *ex-ante* imbalance among the participants, altering the balance of values among players and compromising the principles of symmetry and independence. It was also found that Petrobras' privilege contributes to maintaining a *de-facto* monopoly by the state-owned company in the operation of productive oil and natural gas fields, tending to perpetuate an effective monopsony that does not encourage the pluralization of actors in the industry, in its various links of the productive chain. In the end, it is concluded that the institution of Petrobras' preference rule in the Production Sharing regime is an unnecessary and potentially inefficient rule in terms of state revenue collection and the development of the national oil and natural gas industry.

**Keywords:** Law & Economics; oil auctions; Sharing Production Agreement; monopoly of operation on oil fields.

## Lista de Figuras

Figura 1 – Polígono do Pré-Sal .....	23
Figura 2 – Receita governamental estimada (partilha da produção) .....	24
Figura 3 - Excedente em óleo no regime de partilha da produção .....	25
Figura 4 – Esquema de leilões no regime de partilha da produção.....	28
Figura 5 - Unitização ou Individualização da Produção .....	36
Figura 6 – Oferta permanente no regime de partilha .....	43

## Lista de abreviaturas e siglas

AIP	Acordo de Individualização da Produção
ANP	Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
CNPE	Conselho Nacional de Políticas Energéticas
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
IBP	Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás
PPSA	Pré-Sal Petróleo S.A.

## Sumário

1.	Introdução .....	12
2.	Leilões de petróleo e o regime de Partilha da Produção .....	21
3.	Análises e discussões .....	29
4.	Considerações finais.....	45
5.	Referências .....	52

## 1. Introdução

A intrincada interação entre instituições e o mercado, perpassando pelos conceitos de eficiência e competitividade, merece estudo detalhado principalmente quando se trata de uma riqueza natural tão impactante como a extração de petróleo. As recentes alterações dos normativos referentes a essa atividade levam ao questionamento sobre os benefícios de regramentos referentes aos direitos de preferência da Petrobras nos leilões de partilha da produção.

Douglass North (1990) foi pioneiro ao indicar a importância das instituições, que, como regras do jogo em uma sociedade, estruturam incentivos e dão forma ao resultado das interações humanas. Acemoglu & Robinson (2008) concluem que incentivos importam, e a qualidade das instituições se relaciona diretamente com o crescimento econômico dos países.

Também Mehlum, Moene & Torvik (2006) sustentam que a qualidade das instituições é a principal razão de sucesso ou insucesso de países ricos em recursos naturais. Esclarecem que ao privilegiar a produção em detrimento ao *rent-seeking*, boas instituições contribuem para que países extraiam a máxima efetividade na exploração de seus recursos naturais.

Já Porto e Garoupa (2020) apontam que a fórmula do bem-estar social é uma medida de agregação do nível de utilidade percebido por indivíduos como decorrência de escolhas políticas, jurídicas ou sociais, que modelam instituições.

Percebe-se, diante dessas breves premissas conceituais, que para se avaliar quão efetivas são as instituições para promoverem crescimento econômico e bem-estar social é preciso analisar como as instituições e as regulações por ela definidas afetam comportamentos e, conseqüentemente, os resultados produzidos na sociedade (Eggertsson, 2005; Nelson, 2006).

Nessa trilha, estes trabalhos provocam a dúvida se a regra de preferência da Petrobras em leilões de direitos exploratórios de petróleo e gás natural, sob o regime de partilha da produção, gera incentivos adequados à promoção de relações

econômicas eficientes, traduzidas, estas, em ambiente competitivo capaz de otimizar a arrecadação estatal de modo a potencializar maior bem-estar social.

Para seguir esse caminho, há de se destacar, antes, que o termo “eficiência” assume diferentes conotações, a depender da origem de onde é encontrado. No Manual de Auditoria Operacional do TCU (TCU/2020), eficiência é tratada como uma dimensão do controle, uma medida observada a partir de uma análise relacional entre produtos (bens e serviços) e insumos (custos).

Já eficiência para a ciência econômica significa o equilíbrio relacional cujo resultado ofereça para as partes o mais alto valor que os recursos possam assumir. Essa ideia se aproxima da eficiência de Pareto, observada quando os recursos são alocados de tal modo que não se faz possível uma realocação para melhorar a situação de uma parte sem piorar a de outra.

A eficiência de Pareto, por si só, não garante uma distribuição justa de benefícios. Em alguns casos, pode haver uma diferença significativa entre a utilidade obtida por diferentes partes envolvidas. É aí que entra o conceito de eficiência de Kaldor-Hicks, que permite a transferência de benefícios de quem tem uma vantagem excessiva para aqueles que são prejudicados, sem causar perda para o agregado e mantendo a eficiência de Pareto. Dessa forma, é possível alocar recursos de maneira mais justa e socialmente responsável.

Como trabalhos na área da Análise Econômica do Direito examinam regras legais para determinar sua utilidade social, a epistemologia jurídica importa, pois a noção de direito eficiente é medida pela utilidade social gerada por uma instituição legal específica, como a regra de preferência da Petrobras no regime de partilha da produção. A eficiência aqui considerada se assemelha à eficiência de Kaldor-Hicks, na qual a economia do bem-estar social se constrói. Assim, por ser este estudo situado na análise de leilões de direitos exploratórios de petróleo e gás natural, o critério da eficiência aqui utilizado mais se aproxima da capacidade arrecadatória ótima do Estado.

Uma outra definição prévia deve-se fazer em relação ao termo “competitividade”. Importante reconhecer primeiro, na visão evolutiva defendida por Schumpeter<sup>1</sup>, que o capitalismo pode ser entendido como um sistema dinâmico, caracterizado por processos constantes de mudança. A partir daí, há de se considerar a contribuição de autores neoschumpeterianos, como Nelson e Winter (1982), Dosi (1984, 1988) e Nelson (1996), ao indicarem que o estudo da interação entre a estrutura do mercado e as estratégias endógenas das empresas moldam os esforços competitivos inovativos<sup>2</sup>.

A competitividade de uma firma, nesse contexto, não é definida unicamente a partir da estrutura de mercado, que estabelece as balizas concorrenciais e as características mais evidentes de determinado mercado (Possas, 1999), mas a partir do conjunto de estratégias empresariais que interagem dinamicamente com as instituições, buscando diferenciais competitivos baseados em suas capacidades.

No Brasil, o Estado pode ser entendido como uma grande arena de decisões, na qual interesses contraditórios entram em conflito. A burocracia qualificada em setores, a estrutura sindical, previdenciária e trabalhista, o corporativismo empresarial, entidades de classe e grupos de interesse, a mídia organizada, o ativismo judicial e manifestações populares são apenas alguns exemplos dos numerosos atores envolvidos na elaboração de políticas públicas de desenvolvimento.

A forma com a qual esses atores se inter-relacionam é complexa e intrincada. Estudos dirigidos ao ciclo de políticas públicas indicam que mudanças na agenda normalmente ocorrem quando há convergência de três fluxos decisórios – que seguem cursos independentes –, o do reconhecimento do problema, o da formulação de soluções e o da política.

Como exemplo histórico, no Brasil, eram intensos e acalorados os embates entre industriais e importadores em torno da política tarifária aduaneira, no início da

---

<sup>1</sup> Ver Schumpeter, 1943; Metcalfe, 1991; Dosi & Nelson, 1994.

<sup>2</sup> Ver também Penrose (1959), Barney (1999), Hunt e Dorozioer (2004). É a partir de seus próprios recursos e capacitações que as firmas dirigem esforços para maximização de seus ativos na dinâmica competitiva, por sua vez derivada de regras, restrições e condições de competição definidas por um conjunto de instituições.

República, no final do século XIX. Apesar de incapaz de atender às demandas locais, a burguesia industrial desejava uma política protecionista, com elevadas tarifas às importações; já os importadores, então chamados de livre-cambistas, desejavam a máxima redução dos impostos aduaneiros para atuarem mais livremente no mercado.

Vencedores na queda-de-braço regulatória, os industriais apregoavam que a implementação de uma política efetivamente protecionista (com elevadas tarifas aduaneiras) seria capaz de criar as condições necessárias para a expansão da indústria nacional. Apesar de adotadas as regras protecionistas, o resultado foi outro. A burguesia industrial brasileira optou pela acumulação de lucros maiores no lugar de promover novos investimentos produtivos. Com isso, mesmo enfrentando tarifas elevadas, os importadores conseguiam espaço para seus produtos no mercado nacional.

A institucionalização da reserva de mercado resultou em ineficiências produtivas e em baixo desenvolvimento industrial. Além disso, a regulação acabou gerando uma forte dependência do Estado sobre as tarifas aduaneiras, que passaram a compor a maior parcela da arrecadação fiscal do governo brasileiro (Leopoldi, 2000), “ancorando” a situação, ou dificultando a eliminação das barreiras tarifárias ao menos até o final da década de 1930.

A partir do governo de Getúlio Vargas, a forma encontrada para promover o desenvolvimento industrial de modo mais intensivo no país foi a intervenção direta do Estado no setor produtivo, principalmente por meio de empresas estatais. A Companhia Siderúrgica Nacional, a Vale do Rio Doce, a Eletrobras e, posteriormente, a Petrobras, em 1953, são expoentes desse movimento.

A atuação direta do Estado no setor de petróleo, mediante a Petrobras, encontrava-se dentro de uma lógica de intervenção dos Estados Nacionais soberanos na economia. As elites modernizantes dos países sul-americanos, em especial, Argentina, Brasil, Chile, Colômbia e Venezuela, perceberam o importante papel do setor petrolífero para o desenvolvimento econômico e criaram suas empresas estatais próprias (Campos, 2007).

A história da Petrobras demonstra que seu papel como empresa estatal sempre foi relacionado a desafios nacionais. Quando constituída, em 1953, o Brasil era totalmente dependente da importação de combustíveis. Naquele período pós-segunda guerra mundial, era evidente a fragilidade do país se faltasse combustível às forças armadas, bem como aos caminhões, trens, embarcações e aviões que transportavam não só pessoas, mas todos os bens de primeira necessidade nos mais de 8.500 km<sup>2</sup> do território nacional. Assim, de modo a desenvolver a indústria do petróleo no Brasil, a Petrobras foi gratificada desde sua origem com o monopólio sobre a exploração, produção, refino e, posteriormente, sobre a importação de derivados, em uma missão essencialmente nacionalista: garantir o abastecimento de combustíveis no território nacional.

Amparada em lucros monopolistas, a estatal se desenvolveu, formou um acervo de técnicos altamente qualificados e alcançou grandes avanços tecnológicos, que permitiram a expansão da produção de petróleo em mar. Diante das grandes descobertas de reservas petrolíferas na Bacia de Campos, a partir da década de 1980, a missão da Petrobras passou a ser o alcance da autossuficiência na produção, de modo a alavancar a economia nacional e contribuir para reequilibrar a balança comercial brasileira em uma década de severa crise fiscal e recessão econômica.

Essas missões nacionais assumidas pela Petrobras e até então amparadas em seu poder como monopolista começaram a ser redesenhadas a partir da década de 1990. A reserva de mercado permitida à Petrobras no segmento começou a ser debatida, tendo sido flexibilizada com a promulgação da emenda constitucional 9/1995 e, de maneira mais efetiva, com a publicação da Lei 9.478/1997, que regulamentou o art. 177 da Constituição Federal e seus parágrafos<sup>3</sup>. A chamada Lei do Petróleo extinguiu o monopólio da Petrobras, dispôs sobre a política energética nacional e instituiu o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), além da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

Também no final da década de 1990, a emenda constitucional 19/1998, conhecida como a “Emenda da Reforma Administrativa” e motivada pela prolongada estagnação

---

<sup>3</sup> O art. 177 da Constituição Federal dispõe sobre o monopólio da União sobre as atividades relacionadas ao setor de petróleo e gás natural.

econômica que o país experimentou por quase 10 anos após sua redemocratização, produziu alterações significativas na Constituição Federal. O princípio da eficiência foi incluído no ordenamento jurídico-constitucional, ao lado dos clássicos da legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade (Constituição Federal, art. 37, caput), dando balizas ao aparelho estatal, que deveria se orientar à geração eficiente de benefícios à sociedade.

O redirecionamento idealizado foi no sentido de sair de um “Estado Interventor” para um “Estado Regulador”, indicando claramente que o *tone of the top* constitucional passaria a ser o de perseguir maior eficiência nas atividades econômicas por meio da competição de mercado, ao invés da intervenção direta na economia.

Assim, o Estado brasileiro sinalizava em sua Carta Maior que a governança e a gestão de empresas estatais deveriam se pautar pela eficiência corporativa, o que significa, para uma empresa, performance competitiva e desempenho econômico efetivo, em busca de suas missões institucionais.

A emenda também alterou o §1º do art. 173 da Constituição Federal que, em sua redação original, simplesmente submetia as empresas estatais exploradoras de atividade econômica ao regime jurídico próprio das empresas privadas. Com a nova redação, o Poder Legislativo foi chamado a produzir o estatuto jurídico das empresas estatais, consolidado apenas em 2016, por meio da Lei 13.303/2016, 18 anos após a promulgação da Emenda da Reforma Administrativa.

Essa lei, alinhada a padrões internacionais de governança corporativa de empresas estatais, procura trilhar o caminho do aperfeiçoamento regulatório em busca de neutralizar a influência política na gestão das estatais. Para tanto, estabeleceu requisitos e impedimentos para a ocupação de cargos de administração, criou mecanismos para a proteção do acionista minoritário, estabeleceu práticas de gestão de riscos, fixou padrões de transparência, entre outras medidas.

O ambiente no qual se assenta este trabalho é o da exploração e produção de petróleo e gás natural, em especial nesse período após a abertura do mercado, após o término do monopólio legal da Petrobras nas atividades.

Antes do primeiro leilão competitivo de direitos exploratórios de petróleo e gás natural, foi realizada a chamada “Rodada Zero”, que formalizou os direitos da Petrobras em blocos e campos que se encontravam em plena atividade na data de vigência da Lei do Petróleo, Lei 9.478/1997. Assim, em 1998, a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP, recém instituída pela mesma lei, celebrou com a Petrobras 397 contratos de concessão para blocos exploratórios e campos em produção antes de dar início às rodadas competitivas, conforme dados do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás – IBP<sup>4</sup>.

Nos primeiros leilões realizados para blocos exploratórios sob o regime de concessão, entre 1999 e 2002, os lances deveriam ser formados em valor acima do patamar mínimo definido para o bônus de assinatura, que é um montante pago de forma integral no momento da assinatura do contrato. Entre 2003 e 2005, as propostas passaram a ser formadas a partir de um conjunto de ofertas, considerando um Programa Exploratório Mínimo – PEM<sup>5</sup>, o bônus de assinatura e a assunção de compromissos para contratação de fornecedores nacionais, o chamado percentual de Conteúdo Local.

O bônus de assinatura é uma parcela de arrecadação governamental com características regressivas. O agente paga em adiantado, mesmo que a área venha a se mostrar não econômica para produção, se caracterizando como um custo afundado. O valor do bônus de assinatura é definido em cada edital, com base em estudos técnicos e econômicos que levam em consideração estimativas da quantidade e qualidade das reservas, seus riscos geológicos e a localização das jazidas. Por suas características, podem exercer grande influência na competitividade dos leilões.

Os *royalties* possuem a natureza de compensação financeira pela exploração de recursos do subsolo e são calculados por meio de uma alíquota incidente sobre o valor bruto da produção. Ao contrário dos bônus de assinatura, os *royalties* nunca compuseram a formação de lances nos leilões. As alíquotas são pré-definidas. No

---

<sup>4</sup> <https://www.ibp.org.br/observatorio-do-setor/snapshots/blocos-concedidos-e-licitados/>, acesso em 12/10/2022.

<sup>5</sup> O PEM corresponde a um conjunto de atividades que devem ser realizadas pelo contratado durante a fase de exploração do bloco, como a aquisição de dados geofísicos, geoquímicos e a perfuração de poços.

regime de concessão, variam de 5% a 10%, enquanto na partilha da produção a alíquota de *royalties* é fixa em 15%. Essa parcela também possui características regressivas por não considerar custos.

A oitava rodada, prevista para 2006, foi cancelada. Em seu edital, houve a tentativa de ampliar o número de vencedores da rodada por meio de uma regra que estabelecia um limite quantitativo pré-definido de áreas que poderiam ser adjudicadas a um mesmo agente, em uma mesma bacia geológica. Assim, quem atingisse esse limite quantitativo, não poderia levar mais áreas, mesmo que suas propostas fossem as vencedoras. Essa regra foi atacada por uma liminar na Justiça Federal e depois a 8ª rodada veio a ser definitivamente cancelada pelo Conselho Nacional de Política Energética – CNPE, com o abandono da ideia de estabelecer a regra restritiva.

Em 2007, as descobertas da Petrobras na então nova Província do Pré-Sal já eram evidentes. Um ano antes, em 2006, a Petrobras divulgou a descoberta comercial do bloco de Tupi, com estimativas de um volume de óleo muitas vezes superior à média das descobertas históricas brasileiras. As estimativas à época indicavam que Tupi, sozinho, representava cerca de 40% de todas as reservas existentes no país, que eram em torno de 13,5 bilhões de barris de óleo equivalente, segundo o IBP<sup>6</sup>. Como resultado, em decisão polêmica, o CNPE retirou do edital de 2007 41 blocos que indicavam potencial de se tornarem campos supergigantes, tais como Tupi se mostrou ser.

No período compreendido entre 2008 e 2012, nenhuma rodada de leilão foi realizada, justamente em razão dos debates legislativos sobre a instituição de um novo regime de partilha da produção para os blocos de grande potencial produtivo na Província do Pré-Sal. A pressuposição era de que, diante de campos supergigantes e baixo risco exploratório, haveria de ser instituído um regime de produção que permitisse ao Estado maior participação no resultado da lavra.

Nesse período, em meio às críticas do mercado e à morosidade do devido processo legislativo, o contrato *sui generis* da Cessão Onerosa foi o único celebrado. A Cessão Onerosa foi celebrada no ano de 2010, se caracterizando, resumidamente,

---

<sup>6</sup> <https://www.ibp.org.br/observatorio-do-setor/snapshots/evolucao-das-reservas-provadas-e-producao-de-petroleo-e-gas-natural-no-brasil/>, acesso em 12/10/2022.

pela transferência direta à Petrobras (sem leilão) do direito de explorar e produzir um volume de até 5 bilhões de barris de óleo equivalente em blocos com fortes indicativos da presença de óleo comercial na camada pré-sal. Esse volume representava cerca de 30% de todas as reservas existentes no país, igualmente segundo dados do IBP. Em contrapartida, a Petrobras deveria pagar à União um montante de R\$ 74 bilhões, em valores da época, em meio a uma engenharia financeira também *sui generis*, que envolveu uma mega capitalização da estatal petroleira, de cerca de R\$ 120 bilhões (a maior até então realizada no mundo).

Ao final da fase exploratória das áreas sob o regime da Cessão Onerosa, descobriu-se que as jazidas prospectadas indicavam um potencial de produção de três a quatro vezes maior do que o previsto inicialmente. Após uma tentativa frustrada de nova cessão direta dos excedentes à Petrobras, em 2014, os blocos foram submetidos a dois leilões competitivos, em 2019 e 2021, sob o regime da partilha da produção.

Como os procedimentos de outorga de atividades econômicas reservadas ou monopolizadas pelo Estado estão sujeitos ao controle externo exercido pelo Tribunal de Contas da União, o TCU atuou em três oportunidades na Cessão Onerosa, por meio dos processos TC 024.607/2014-2, 011.325/2015-1 e 001.281/2019-4<sup>7</sup>. A atuação do Tribunal de Contas teve grande influência na decisão do CNPE de submeter a contratação do volume excedente ao escrutínio do mercado, em leilões competitivos, por terem sido identificadas fragilidades significativas nos estudos técnicos que embasavam o projeto de nova cessão direta à Petrobras.

Como resultado, o primeiro leilão dos excedentes da cessão onerosa realizado em 2019 obteve um bônus de assinatura para a União da ordem de R\$ 70 bilhões. O segundo leilão resultou em mais R\$ 11,1 bilhões de bônus, em 2021, totalizando mais de R\$ 81 bilhões apenas a título de bônus, nos dois leilões. Em 2014, a tentativa de contratação direta da Petrobras – e duramente criticada pelo TCU – seria no valor de R\$ 2 bilhões em bônus de assinatura, com base em estimativas do governo. O resultado alcançado é fruto de um trabalho atento e eficiente da fiscalização do TCU,

---

<sup>7</sup> Para acessar o resumo executivo das fiscalizações do TCU na Cessão Onerosa, acesse: [https://portal.tcu.gov.br/data/files/B9/E3/4E/F6/9FA0671053455957F18818A8/Sumario\\_executivo\\_cessao\\_onerosa\\_solucoes\\_criadas\\_outorga\\_atipica.pdf](https://portal.tcu.gov.br/data/files/B9/E3/4E/F6/9FA0671053455957F18818A8/Sumario_executivo_cessao_onerosa_solucoes_criadas_outorga_atipica.pdf)

de estudos adicionais realizados pela Empresa de Pesquisas Energéticas – EPE e de um amplo debate democrático que permitiu o direcionamento da valoração das reservas ao mercado. Revela, ademais, a grande assimetria que existe entre a capacidade de estimar volumes produtivos de óleo pelo Estado e pelo mercado.

Expostos, brevemente, a história dos primeiros leilões competitivos sobre o regime da concessão e o emblemático caso da cessão onerosa, o presente estudo se desenvolve sobre os leilões realizados na vigência do regime de partilha da produção, instituído por meio da Lei 12.351/2010, cujo primeiro procedimento competitivo ocorreu apenas em 2013.

Neste trabalho, buscam-se respostas a uma questão primordial: quais os efeitos para a competitividade e eficiência, produzidos pela regra que estipula direito de preferência da Petrobras nos leilões sob o regime de partilha da produção?

Para buscar respostas, fez-se opção por pesquisa exploratória qualitativa, amparada em prévia pesquisa documental.

O texto se estrutura da seguinte forma: além desta introdução, desenvolve-se brevemente a estrutura de leilões de direitos exploratórios de petróleo e o regime de partilha da produção. Abre-se um tópico para análises e discussões, no qual são apresentados os resultados das rodadas da partilha, além de se tecerem breves comentários a respeito da formação de preços em leilões de petróleo e da nova modalidade de oferta permanente de blocos exploratórios, que começou a vigorar ao final de 2022 para o regime da partilha da produção. Após as considerações finais, são apresentadas as referências bibliográficas que amparam os estudos.

## **2. Leilões de petróleo e o regime de Partilha da Produção**

Os *scholars* que se tornaram expoentes ao evoluírem a Teoria dos Leilões são Paul Milgrom e Robert Wilson, ganhadores do Prêmio Nobel de economia em 2020, além do pioneiro William Vickrey, também agraciado pelo Nobel de economia em 1996, e que desde a década de 1960 já pesquisava sobre a teoria econômica de

incentivos sob a informação assimétrica, além de ter introduzido a abordagem da Teoria dos Jogos aplicada a leilões.

Sob o arcabouço teórico introduzido por esses autores e desenvolvido por uma vasta quantidade de pesquisadores que os sucederam, os leilões de direitos exploratórios de petróleo e gás natural são descritos como leilões de valor comum.

Nos leilões de direitos exploratório de óleo e gás, o valor do objeto leiloadado depende das incertezas quanto à quantidade de óleo e gás a ser recuperada, da qualidade, da facilidade de recuperação das reservas e dos preços dessas reservas no mercado internacional. Em uma aproximação, os valores dos direitos exploratórios desses recursos minerais para os diversos participantes do leilão podem ser considerados comuns, mas os agentes costumam ter diferentes estimativas em relação a esses valores comuns.

Assim, em um leilão de valor comum, cada licitante tem uma avaliação privada independente do objeto a ser leiloadado. A avaliação real do objeto, portanto, é uma agregação de um valor desconhecido comum a todos os licitantes, adicionado à avaliação privada de cada licitante para determinar o seu lance (Milgrom & Weber, 1982).

Para esclarecer um pouco melhor esse atributo dos leilões de valores comuns, no caso de leilões de direitos exploratórios de petróleo, que é o objeto aqui estudado, como os produtos finais da lavra (petróleo e gás natural) são commodities e por isso seus preços são ditados pelo mercado internacional, esses valores são comuns. De igual modo, as informações divulgadas em edital sobre os objetos são comuns a todos os participantes. Assim, como regra geral, o que está em jogo no leilão é a capacidade de se estimar, na melhor aproximação possível, a quantidade recuperável de óleo e gás e os custos de sua extração para cada bloco leiloadado. E isso depende da experiência e assertividade de cada agente na interpretação dos potenciais de reserva e na estratégia tecnológica mais eficiente para explorar as jazidas.

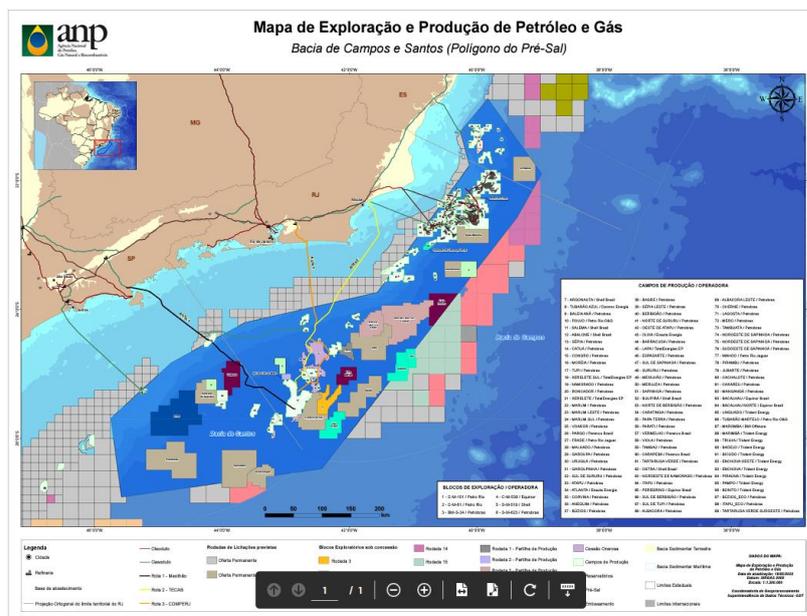
Desse modo, a formação de preços nesse tipo de leilão se caracteriza por ser uma atividade de múltipla complexidade, única, válida somente para quem a desenvolve. Daí decorre que a capacidade do leiloeiro – o Estado – de estimar e formar o preço

de reserva de um bloco exploratório de petróleo é bastante baixa, comparativamente com a capacidade de os ofertantes formarem seus preços. A razão de se leiloar os blocos exploratórios vem justamente dessa assimetria de capacidades, pois somente submetendo o objeto à disputa competitiva do mercado que o leiloeiro poderá potencializar a divulgação de seu real valor, obtendo, assim, a maior receita governamental possível.

A partir dessa contextualização e da descrição das características e mecanismos estabelecidos para o regime de partilha de produção, que virão em seguida, os resultados teóricos potenciais das rodadas de leilão serão avaliados sob o critério de eficiência econômica e competitiva.

O regime de partilha da produção (*production sharing agreement*) considera as atividades de exploração e produção das reservas petrolíferas do pré-sal como estratégicas para o país. Toda a área do chamado “polígono do pré-sal”, equivalente a 149 mil quilômetros quadrados, confrontante principalmente aos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, como ilustra a figura a seguir, deverá ser necessariamente leiloada sob o regime de partilha da produção.

**Figura 1 – Polígono do Pré-Sal**



Fonte: ANP<sup>8</sup>

<sup>8</sup> <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/dados-tecnicos/mapas-e-p/img-mapas/campos-santos.pdf>, acesso em 12/10/2022

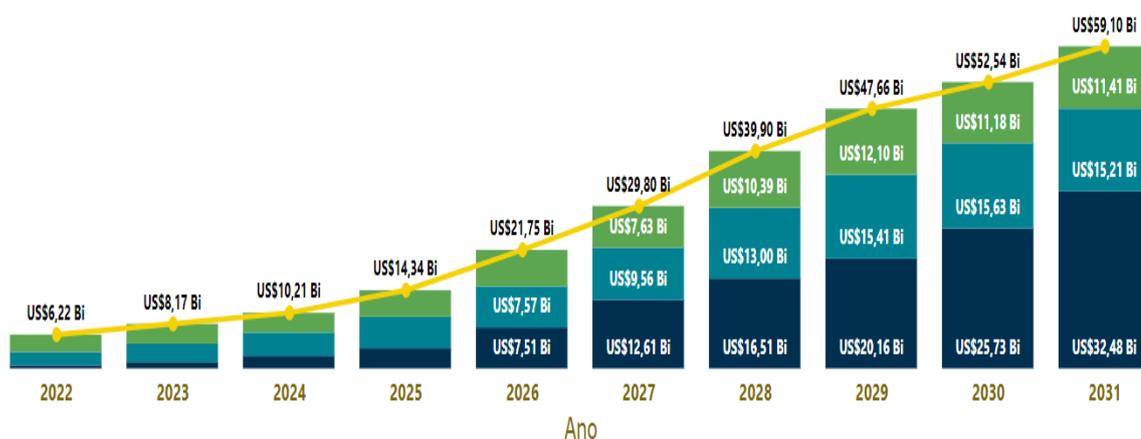
Além dessa área, outras consideradas estratégicas pelo CNPE devem ser de igual modo contratadas sob o regime da partilha da produção.

Segundo a Pré-Sal Petróleo S.A. – PPSA<sup>9</sup>, também instituída pela Lei 12.351/2010, os 19 campos operados na atualidade sob o regime de partilha da produção alcançaram, em junho/2022, uma produção de 672 mil barris de petróleo por dia (Kbbl/d) e 2,14 milhões de metros cúbicos de gás natural por dia. Esse volume de produção equivalerá a uma receita governamental estimada de US\$ 6,22 bilhões ao final do ano de 2022<sup>10</sup>. A mesma entidade projeta uma arrecadação quase dez vezes maior no ano de 2031, como ilustrado a seguir (PPSA/2022):

**Figura 2 – Receita governamental estimada (partilha da produção)**

### Evolução Estimada (US\$ BILHÃO) por Ano

Receitas Governamentais ● Óleo da União ● Royalties ● Tributos ● (US\$ Total)



Fonte: PPSA<sup>11</sup>

De modo geral, leilões são estudados de maneira a se avaliar os resultados tanto para quem leiloa quanto para quem oferece lance. Sob o ponto de vista do governo, que é o leiloeiro, a pressuposição ou o critério de eficiência adotado para este trabalho

<sup>9</sup> A PPSA é uma empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, responsável pela gestão dos contratos de partilha da produção, pela comercialização de petróleo e gás natural decorrente do percentual de partilha da União nesses contratos, além de representar a União em acordos de Individualização da Produção (Unitização). Preside necessariamente todos os comitês operacionais regidos sob o regime da partilha com 50% dos votos e direito de veto.

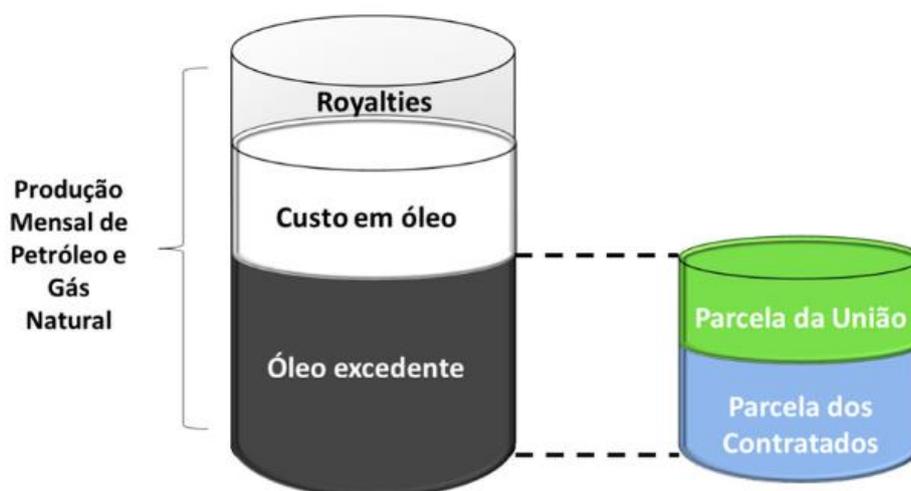
<sup>10</sup> As apurações de produção pela ANP ocorrem sempre ao final do mês seguinte à efetiva produção.

<sup>11</sup> <https://www.presalpetroleo.gov.br/painel-interativo/>, acesso em 12/10/2022

foi de considerar como objetivo do Estado a maximização da receita, ou o aumento das participações governamentais.

Afinal, nos leilões sob regime de partilha, o critério de seleção da proposta vencedora utilizado foi a maior parcela de petróleo e gás natural oferecida à União, ou seja, a maior parcela do excedente em óleo (o chamado óleo lucro, ou *profit oil*), conforme ilustrado a seguir:

**Figura 3 - Excedente em óleo no regime de partilha da produção**



Fonte: Geogin<sup>12</sup>

Não obstante, esse não é necessariamente o único critério possível. No caso de petróleo e gás, por exemplo, um objetivo que poderia ser perseguido pelo Estado é a exploração acelerada das jazidas, tendo em vista a janela de oportunidade que o movimento global de transição energética sugere. Nesse caso, a menor participação relativa de elementos regressivos na composição das receitas governamentais, como são o bônus de assinatura e os *royalties*, tenderia a atrair maior competição, por diminuir os riscos exploratórios, aumentando a chance de sucesso na adjudicação de blocos submetidos a leilão.

As empresas participantes, por outro lado, procuram sempre maximizar os benefícios de ganharem o leilão, normalmente refletidos em margens de lucro e

<sup>12</sup> [www.geogin.com.br/Home/REGIME\\_PARTILHA](http://www.geogin.com.br/Home/REGIME_PARTILHA), acesso em 22/1/2022.

*market share*. Obviamente, o ambiente de contratação também exerce influência significativa nas decisões empresariais, que consideram a segurança jurídico-institucional e a conjuntura político-social dos países hospedeiros das reservas.

De todo modo, os estudos de leilões, em boa medida, apresentam um conjunto de premissas comuns que tendem a maximizar seus resultados, independentemente dos objetivos que se deseja alcançar com os leilões. Mas a quebra de uma dessas premissas pode afetar fortemente o *output* esperado.

Os desafios de análise deste trabalho são no sentido de avaliar a validade ou não dessas premissas comuns em relação aos leilões da partilha da produção e indicar o impacto potencial no resultado do leilão em termos de eficiência econômica e competitiva.

O desenho básico do modelo de leilões no regime de partilha da produção segue fundamentalmente o mesmo desenvolvido para o regime de concessão, estabelecido sob o mecanismo básico de leilão selado de primeiro preço. Nesse tipo de leilão, os licitantes apresentam propostas fechadas, em envelopes lacrados. Todas as propostas são abertas de modo simultâneo, sendo declarado vencedor aquele que oferecer o maior lance sob o critério definido no edital (percentual de óleo lucro da União).

As premissas fundamentais desse tipo de leilão são três: independência, privacidade e simetria.

Resumidamente explicando, a independência se caracteriza pela capacidade de cada participante estabelecer seu próprio preço, independentemente de conhecer o preço do adversário. O participante não leva em consideração o preço de outro agente, como acontece, por exemplo, no Leilão Inglês, cujo mecanismo consiste em uma série de incrementos marginais de preço até que reste apenas um participante interessado no objeto, no famoso estilo “quem dá mais?”.

A privacidade se relaciona à incapacidade de um jogador conhecer *ex ante* a proposta de outro. É o sigilo da proposta até o momento da abertura dos envelopes.

Já a simetria é atrelada à característica de igualdade entre os jogadores em momento anterior à realização do leilão. É a isonomia de condições entre os participantes. Todos têm acesso às mesmas informações sobre o objeto e possuem as mesmas oportunidades de participação, sem vantagens ou desvantagens para nenhum participante.

É facilmente compreensível que quando há regras de preferência válidas a apenas um dos jogadores, rompe-se a lógica da simetria. Nesse caso, o jogador privilegiado por regras exclusivas passa a ter um conjunto de valores diferenciado dos demais, o que interfere na formação de preços e desencadeia estratégias de jogo diferentes, tanto por parte do privilegiado quanto por parte dos demais jogadores.

No caso em estudo – leilões sob o regime de partilha da produção –, a Petrobras é beneficiária de um conjunto de privilégios. O regime da partilha da produção foi instituído por meio da Lei 12.351/2010. Originalmente, foi definido nesse diploma legal que a Petrobras poderia ser contratada diretamente, sem a realização de licitação. Um segundo privilégio foi estabelecer à estatal o monopólio de operação, indicando ao mercado que a Petrobras seria a única empresa aceita para conduzir e executar as atividades de exploração, avaliação, desenvolvimento, produção e desativação das instalações de exploração e produção nas áreas abrangidas pela lei.

Esse instrumento foi modificado em 2016, por meio da Lei 13.365/2016. Apesar de manter a possibilidade de contratação direta da Petrobras, a nova lei removeu o privilégio da Petrobras no monopólio absoluto de operar todos os campos leiloados sob o regime. No entanto, em seu lugar, foi instituído o direito de preferência da estatal pela operação de blocos de seu interesse. Nessa remodelagem do privilégio, ainda em vigor, previamente à celebração do certame competitivo, a estatal deve se manifestar se pretende ou não ser a operadora de algum bloco a ser leilado. Os demais participantes devem aceitar essa condição diferenciada do jogador estatal e oferecer seus lances conhecendo as preferências da Petrobras quanto a ser operadora.

Ainda, o novo regramento estabelece que, no caso do exercício do direito de preferência, a estatal deterá uma participação mínima de 30% na composição dos

consórcios vencedores dos certames, conforme a nova redação dada pela Lei 13.365/2016 ao art. 4º, §§ 1º e 2º, da Lei 12.351/2010.

De forma ilustrativa, os leilões de direitos exploratórios no regime de partilha da produção funcionam da seguinte forma:

**Figura 4 – Esquema de leilões no regime de partilha da produção**



Fonte: ANP<sup>13</sup>

É importante indicar que a posição de operadora em um consórcio é estratégica e possui seu valor próprio. É a empresa operadora que toma as decisões em nome do consórcio. É ela quem decide qual tecnologia será adotada, qual o plano de ataque que vai se valer para explorar as reservas, se responsabilizando, enfim, por todas as atividades de exploração e produção relacionadas ao campo. E é remunerada por isso. Normalmente, essas decisões estão intimamente atreladas a sua experiência

<sup>13</sup> <https://www.gov.br/anp/pt-br/rodadas-anp/entenda-as-rodadas/os-regimes-de-concessao-e-de-partilha>, acesso em 12/10/2022

como produtora e considera sua cadeia própria de fornecedores, tanto de equipamentos quanto de prestação de serviços.

As funções dos outros partícipes são, essencialmente, de compartilharem riscos e dividirem os investimentos. Claro que podem questionar as decisões da empresa líder, da operadora, votam em momentos de tomadas de decisão, mas a palavra final é sempre da operadora, conforme estabelecem as regras do *Joint Operational Agreement*, que é o documento que formaliza o acordo entre os membros do consórcio. Por essa razão, estabelecer um privilégio em relação à posição de operador em um campo é uma regra, uma instituição, de significativo peso na estruturação dos consórcios.

A partir das regras do leilão, o jogo entre o leiloeiro e os participantes se estabelece conforme o número de ofertas, o valor possível de cada oferta e o *payoff ex post* dos jogadores. Esse *payoff*, ou benefício, é nulo se o participante oferecer um lance menor que os demais participantes, pois não se sagrará vencedor do certame. Se o lance for maior que os demais, o benefício do jogador vencedor será a diferença auferida entre o quanto vale o bem para ele e o valor de seu lance.

Nesse modelo de leilão, os proponentes assumem riscos ao definirem lances menores que o real valor percebido do ativo, na tentativa de estimar e superar os lances adversários, além de procurarem garantir um benefício real (*payoff* positivo) e escapar à “maldição do vencedor”<sup>14</sup>, que ocorre quando o licitante vencedor oferta um valor muito superior ao que poderia ter pago (Krishna, 2010). Existe, portanto, um *trade-off* entre a possibilidade de vencer o certame e o benefício excedente.

### 3. Análises e discussões

O primeiro leilão sob o regime de partilha da produção foi realizado em 2013, sob a regra então vigente de que a Petrobras deveria ser obrigatoriamente a operadora das atividades de exploração e produção, com a participação mínima de 30%, se

---

<sup>14</sup> A “Maldição do Vencedor” ocorre quando a estimativa individual de um agente e sua estratégia de jogo resultam em um preço que foge muito à normalidade, ou à média das demais ofertas, se mostrando um *outlier*. Isso normalmente ocorre com proponentes mais avessos ao risco de perder o objeto de disputa.

houvesse consórcio constituído. O bônus de assinatura definido foi a quantia de R\$ 15 bilhões, enquanto o lance mínimo (preço de reserva), foi estabelecido sobre o percentual de participação da União no óleo lucro, estipulado em 41,65%.

Pelo fato de o bloco de Libra (atual campo de Mero) ser então considerado uma das maiores reservas potenciais de óleo comercial do pré-sal, com estimativas que alcançavam 12 bilhões de *oil in place*<sup>15</sup>, havia grande expectativa em relação ao número de participantes e à efetiva competitividade do certame. Mas o resultado foi, de certa forma, frustrante. Apenas o consórcio liderado pela Petrobras ofereceu lance, cravado no preço de reserva estipulado pelas regras do certame. Não houve competição. Não houve ágio, pelo contrato ter sido celebrado na condição mínima.

Muito se cogitou a respeito das possíveis causas para o resultado. Indicativos de que o regime de partilha seria por demais intervencionista era uma delas. A obrigatória participação da estatal Pré-Sal Petróleo S.A. – PPSA na gestão operacional, com poder de veto em decisões estratégicas, foi apontada como possível razão pelo esvaziamento competitivo.

No regime de partilha da produção, a União se torna sócia do privado na operação do campo. Assim, integra os consórcios como membro, participando das decisões operacionais e compartilhando os riscos e lucros do negócio, mas sem aportar recursos. Os parceiros “carregam” a União, adiantam sua parcela nos custos para depois receberem de volta, na distribuição dos lucros. E o papel da PPSA é justamente representar a União nos consórcios, com o objetivo de garantir a execução adequada do contrato e a defesa dos interesses estatais.

Para isso, a PPSA tem poder não apenas de decidir em conjunto com os demais membros do consórcio sobre estratégias de desenvolvimento e produção, mas detém o poder soberano de veto nos momentos de tomadas de decisão, o que não foi bem recebido pelo mercado. Também se encarrega de fiscalizar as atividades do operador, auditando a gestão de gastos e os processos de contratação de equipamentos e serviços.

---

<sup>15</sup> O termo *oil in place* é uma designação típica da indústria do petróleo que indica a quantidade de óleo estimada do reservatório.

O bônus de assinatura considerado elevado para esse primeiro leilão sob o regime de partilha da produção (R\$ 15 bilhões) e o impedimento a que outras empresas assumissem a operação do bloco, pelo favorecimento legal à Petrobras, foram outras prováveis causas elencadas.

Em análise sumária, vê-se que entre as possíveis causas para a ausência de competição do primeiro certame no regime de partilha da produção, a única que atinge diretamente a premissa da simetria é o privilégio exclusivo da Petrobras na operação. A participação da PPSA como gestora, bem como o bônus de assinatura, eram regras válidas para todos os participantes. Mas o privilégio da Petrobras em ser necessariamente a operadora rompe com a lógica de igualdade entre os participantes no momento anterior ao leilão, fulminando o princípio da simetria.

Mesmo após a modificação dessa regra, transmutando a obrigatoriedade da operação para o direito de preferência, continua a existir um claro desequilíbrio *ex ante* entre os participantes, o que altera o balanço de valores entre os jogadores em momento anterior à celebração da disputa.

Ao se analisar a inclusão de regras que privilegiam a Petrobras sob a ótica da Teoria dos Jogos, vê-se que o direito de preferência da estatal petroleira incluído nos leilões de partilha alterou o mecanismo tradicional de leilões de primeiro preço, caracterizado como um jogo simultâneo, com apenas uma jogada. Em um jogo simultâneo ou estático, os jogadores não observam decisões ou jogadas dos oponentes. Cada jogador oferece seu lance em envelope fechado, ao mesmo tempo. É como um “par ou ímpar”. O resultado se dá após uma única jogada. Em jogos dinâmicos, as escolhas são sequenciais e estratégicas, como no “xadrez”, por exemplo.

Com a alteração legislativa que transformou o monopólio de operação da Petrobras em um direito de preferência a ser manifestado em momento anterior ao certame, o mecanismo do leilão pode vir a ser caracterizado como um jogo sequencial, no qual há uma sequência de jogadas, com um dos jogadores participando com regras diferentes dos demais.

No momento inicial, somente a Petrobras atua, indicando aqueles blocos nos quais ela pretende exercer o direito de preferência de ser operadora. Na sequência, todos os jogadores apresentam suas propostas em envelopes fechados, já sabendo em quais blocos a Petrobras indicou o interesse em ser operadora. Posteriormente, após a abertura dos envelopes de propostas e as declarações de vencedores de cada bloco, caso a Petrobras tenha sido derrotada ou não tenha oferecido lance, a empresa ou o consórcio vencedor terá de oferecer participação mínima de 30% à estatal para integrar o consórcio como operadora. No caso de essa oferta vencedora ser superior ao mínimo estipulado em edital (preço de reserva), a estatal deve decidir em meia-hora se adere ou não ao consórcio.

Destaca-se que a regra do jogo não exige da Petrobras que faça lances sobre os blocos para os quais manifestou *ex ante* o interesse em ser operadora. Ela poderá simplesmente deixar de oferecer proposta, o que gera uma aleatoriedade extrínseca ao modelo de leilão, interferindo na estratégia dos jogadores.

Ademais, o *player* vencedor não poderá alterar a proposta de valor caso a estatal resolva exercer o direito de integrar seu consórcio. O jogo termina após a segunda manifestação de interesse da Petrobras, se exercerá ou não o direito à operação.

Em resumo, o jogo se resolve na seguinte sequência: 1) Petrobras se manifesta sobre o interesse em ser operadora nos blocos; 2) todos os interessados no bloco leilado oferecem lances; 3) após a declaração dos vencedores, se não for a vencedora, a Petrobras decide, em 30 minutos, se exerce o direito de preferência e passa a compor o consórcio vencedor com no mínimo 30% de participação.

A estipulação da regra de privilégio, por quebrar a isonomia entre os jogadores e transmutar o tipo de jogo simultâneo para sequencial, traz prejuízos visíveis ao princípio da simetria, como já tratado, representando *de per se* um comprometimento importante à competitividade. Afinal, como também já exposto, a posição de operador em um consórcio tem seu valor próprio, o que pode inibir a participação de algumas empresas que se interessem essencialmente pela operação.

E em um mercado restrito por natureza, como é o caso da exploração e produção de petróleo em águas ultra profundas, a ausência de apenas um participante em um

leilão possui um impacto relativo muito representativo. Não são muitos os *players* capazes de operar campos com tamanhos desafios como os do pré-sal. Historicamente no Brasil, talvez uns 3 ou 4, além da Petrobras. Assim, se apenas 1 agente deixar de participar do leilão por causa da restrição legal imposta, isso pode representar um impacto de 20% a 25% no número de participantes.

Em outro aspecto da mesma análise, a teoria indica que, no modelo de jogo sequencial cada decisão deve ser encarada como parte de uma estratégia ótima, que precisa considerar os possíveis *outputs* no restante do jogo, o que David Kreps e Robert Wilson denominaram de “equilíbrio sequencial” (Kreps e Wilson, 1982).

Os jogadores passam a considerar os movimentos estratégicos do agente privilegiado, da Petrobras, o que rompe com o equilíbrio de custos em jogo. Valores extrínsecos às estimativas do real valor do objeto passam a ser também levados em consideração para a formação do preço da proposta, do *bid*. Afinal, os jogadores terão que agir estrategicamente no leilão na tentativa de maximizar seus ganhos, levando em consideração a possibilidade de a Petrobras vir a integrar o consórcio posteriormente, mesmo sem ter participado de nenhuma etapa das análises técnico-econômicas ou da formação de preço.

Assim, de certa forma, é possível se extrair que a regra de privilégio também prejudica, de alguma maneira, a independência de os jogadores formarem seus preços. Afinal, na equação resultante da formação de preços são levados em consideração não apenas a estimativa de valor do objeto de cada jogador, mas o impacto dos movimentos estratégicos do jogo, decorrentes principalmente do interesse ou não da Petrobras em ser operadora do bloco em disputa.

A teoria dos leilões classifica o Leilão de Valores Interdependentes como aquele no qual informações sobre o preço e estratégia de jogo de um adversário interferem diretamente na elaboração da proposta de outro jogador. Ainda que não se possa enquadrar a situação aqui analisada exatamente nessa classificação, é possível uma aproximação nesse sentido, uma vez que há, na elaboração da proposta, a valoração também de elementos extrínsecos à estimativa própria do agente em relação ao volume de óleo recuperável naquele bloco.

É certo que o elemento principal e mais importante da formação de preço continuará a ser a própria estimativa acerca do potencial econômico de óleo e gás da reserva, mas, mesmo que em escala secundária, a valoração final das propostas conterà elementos externos, que dependem dos movimentos estratégicos do agente privilegiado pela regra de preferência. E que podem ser decisivos no resultado.

Assim, em uma construção neologística, poder-se-ia dizer que a instituição de regras de preferência exclusivas em leilões de direitos exploratórios de petróleo caracterizaria um modelo de leilão de valores comuns com elementos “quase-interdependentes”.

Um outro aspecto observado é que esse fato de a Petrobras poder vir a integrar um consórcio do qual ela não participou desde a origem, passando a ser partícipe obrigatório do consórcio vencedor, rompe, de certa maneira, com a característica de “leilão padrão”, considerado aquele cujo objeto seja adjudicado ao proponente que fizer o maior lance. Isso porque a Petrobras, mesmo tendo apresentado uma proposta perdedora, passará a integrar o consórcio vencedor, caso exerça seu direito de preferência.

Assim, na análise dos mecanismos do leilão de partilha da produção, a conclusão que se chega é que, na verdade, a Petrobras continua, em alguma medida, com o direito ao monopólio da operação dos blocos. Ao menos naqueles em que manifesta seu interesse em operar. E esse privilégio é exercido em dois movimentos, como já explicitado. Primeiro ela indica *ex ante* os blocos que possui interesse na operação. No segundo momento, decide *ex post*, ou seja, após o conhecimento dos resultados, se vai exercer ou não o direito à operação.

Note-se que nessa situação a Petrobras poderá avaliar se a oferta do jogador vencedor lhe é economicamente favorável e ainda analisar a composição do consórcio vencedor, se a presença de um ou outro concorrente lhe causa algum “desconforto” relacionado a seu *market share*, o que integrará seu juízo de valor quanto ao segundo movimento. Um privilégio nada desprezível.

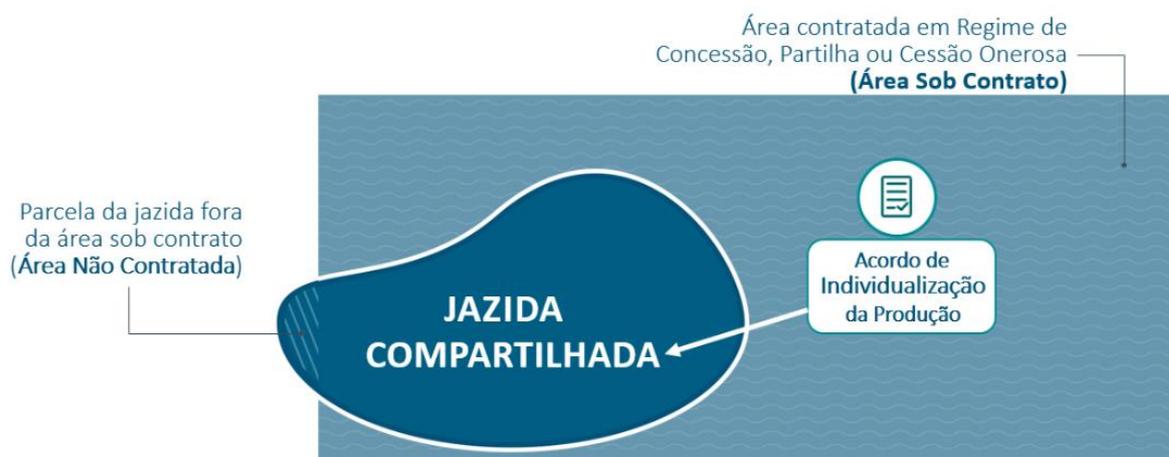
Foram realizadas, até o momento, seis rodadas de leilões de partilha da produção. O desfecho da primeira rodada já foi contado no início deste tópico. Vejamos agora, brevemente, os resultados das outras rodadas.

### **3.1. Do leilão da 2ª rodada**

A segunda rodada de leilões no regime de partilha da produção foi realizada em 2017. Foi o primeiro leilão sob a vigência do direito de preferência da Petrobras nas operações dos blocos. Essa foi uma rodada atípica, porque envolveu apenas a oferta de áreas unitizáveis, adjacentes a blocos já contratados.

A unitização ou a individualização da produção ocorre, em explicação sumária, quando um reservatório ou jazida ultrapassar os limites territoriais do bloco exploratório contratado. Nessa situação, se a área adjacente já tiver sido leiloada, os agentes privados terão que celebrar um Acordo de Individualização da Produção – AIP, de modo a racionalizar e otimizar esforços para a extração mais eficiente do volume de óleo descoberto em um único projeto de desenvolvimento da produção.

Esse processo pode ser bastante complexo, principalmente se envolver blocos em regimes diferentes de exploração e produção, como concessão e partilha da produção. Nesses casos, obrigações distintas de conteúdo local, gastos já incorridos na etapa de exploração, entre outros aspectos, precisam ser compatibilizados no acordo. Se a área adjacente não tiver sido contratada, a União é chamada a integrar o AIP. A figura a seguir ilustra simplificada a situação:

**Figura 5 - Unitização ou Individualização da Produção**

Fonte: PPSA<sup>16</sup>

Quando esses blocos adjacentes são leiloados, como foi o caso da 2ª rodada, o natural é que o operador contratado que mapeou a jazida tenha uma significativa vantagem competitiva, por conhecer melhor do que qualquer outro agente aquele ativo. Afinal, foi ele o executor de toda a fase de exploração do bloco. E essas informações são proprietárias, derivadas de seus investimentos e resguardadas pelo princípio do *non disclosure*, ou sigilo, ou seja, outros agentes de mercado não têm acesso.

Nesses casos, pode ser razoável uma regra de preferência de operação ao detentor do bloco vizinho, responsável pela descoberta da jazida que extrapolou as fronteiras. Afinal, como a premissa fundamental dos AIP é a de que a jazida deve ser única – daí inclusive o nome “unitização” – não faz sentido haver mais de um operador tomando decisões técnicas a respeito das estratégias de desenvolvimento e produção daquele campo. O risco de haver conflito e exploração ineficiente é considerado elevado, por isso se faz a unitização.

A teoria indica que nas circunstâncias da unitização haveria uma situação de complementariedade, ou de sinergia essencial exclusiva, o que geraria um valor “superaditivo” ao ativo (*superadditive values*), no qual a soma de valores comuns (estimativa da reserva) com valores individuais do operador descobridor da jazida

<sup>16</sup> <https://www.presalpetroleo.gov.br/representacao-da-uniao/>, acesso em 12/10/2022

(unicidade operacional) seria potencialmente maior que os possíveis valores a serem ofertados por outros agentes (Cramton, 2010).

Uma eventual regra de preferência na unitização, há de se dizer, deveria valer para qualquer agente nessa situação, não apenas à Petrobras.

Nada obstante, mesmo que esse direito de preferência venha a ser estabelecido, o leilão da área sujeita à unitização continua sendo o mecanismo mais eficiente para o descortino do real valor do ativo. Dificilmente o mercado deixará passar sem ofertas uma área para a qual o leiloeiro “errou a mão” e indicou um preço de reserva muito aquém de seu real valor. Assim, se houver margem significativa em jogo, mesmo havendo a obrigatoriedade de compor com o descobridor do campo em AIP, a tendência é de haver lances competitivos nos leilões, revelando o real valor da área a ser unitizada e potencializando a arrecadação estatal.

Como resultado da 2ª rodada, o bloco Sul de Gato do Mato foi arrematado em proposta única por consórcio formado pela Shell Brasil e Total E&P Brasil. Para o bloco Entorno de Sapinhoá, o consórcio liderado pela Petrobras sagrou-se vencedor. Em Norte de Carcará, foi o consórcio da líder Statoil<sup>17</sup> o vencedor. Prevaleceu a lógica, nesses casos. Os operadores dos blocos cujas jazidas extravasaram as fronteiras, que provocaram os processos de unitização, foram os vencedores dos leilões.

### **3.2. Do leilão da 3ª rodada**

A terceira rodada de leilões no regime de partilha da produção também foi realizada em 2017. Nessa rodada, foram ofertadas quatro áreas não adjacentes, ou seja, que não seriam objeto de acordo de individualização da produção, como ocorreu na 2ª rodada. A Petrobras manifestou o interesse em exercer seu direito à preferência para os blocos de Peroba e Alto de Cabo Frio Central.

Para o bloco de Peroba, venceu o consórcio formado pela Petrobras, BP Energy e CNODC, com um ágio de 454,07%, após disputa com outros dois consórcios. Para Alto de Cabo Frio Oeste, apenas um consórcio ofereceu lance, arrematando o bloco

---

<sup>17</sup> Em 2018, a empresa norueguesa Statoil alterou a mudança de nome para Equinor.

pelo mínimo de excedente em óleo admitido. No bloco de Alto de Cabo Frio Central houve disputa entre dois consórcios e aquele liderado pela Petrobras sagrou-se vencedor, com um ágio de 254,82%. Já para o bloco Pau Brasil, não houve proposta.

### **3.3. Do leilão da 4ª rodada**

Na 4ª rodada de partilha da produção no pré-sal, realizada em 2018, também foram ofertados quatro blocos: Uirapuru, Dois Irmãos, Três Marias e Itaimbezinho. A Petrobras indicou o direito de preferência para os três primeiros.

O Bloco de Três Marias, um dos que a Petrobras manifestou o direito de preferência, recebeu dois lances competitivos. O consórcio formado pela Petrobras, Total e BP ofereceu proposta de 18,00% do excedente em óleo para a União. O outro lance foi oferecido por consórcio formado pelas empresas Shell e Chevron e apresentou um lance de 49,95% de excedente em óleo.

Conforme as regras, a Petrobras exerceu seu direito de preferência e o consórcio vencedor foi obrigado a integrar a Petrobras em sua composição, com participação de 30%, além de renunciar a operação em favor da estatal brasileira. Como consequência, a Petrobras que havia apresentado proposta perdedora, foi, na verdade, a maior beneficiada do certame, por ter integrado posteriormente o consórcio vencedor como operadora.

O mesmo aconteceu para o bloco de Uirapuru, para o qual a Petrobras também ofereceu proposta vencida por outro consórcio, vindo a integrá-lo posteriormente graças ao exercício do direito de preferência.

Para o bloco Dois Irmãos, não houve competição, sagrando-se vencedor o único lance oferecido pelo consórcio liderado pela estatal brasileira. Não houve proposta para o bloco Itaimbezinho.

Veja-se que o resultado do leilão da 4ª rodada apresenta uma situação inusitada. O lance oferecido pelo consórcio liderado pela Petrobras para o Bloco de Três Marias (18,00%) era relativamente próximo ao mínimo estipulado do excedente em óleo à União (8,32%), mas a Petrobras aderiu ao consórcio vencedor que ofereceu um lance

muito superior (49,95%), o que representou um ágio acima de 600% do preço de reserva. Não é razoável supor que esse lance maior fosse inexecutável, tanto que a própria Petrobras o aceitou *a posteriori* sem questionamentos.

As conclusões dessa rodada são duas: 1) revela claramente a grande assimetria de capacidades de valoração dos ativos entre o Estado leiloeiro e os operadores de mercado; e 2) o jogo estratégico da Petrobras foi o de afundar o preço, ou seja, oferecer um lance baixo na esperança de que não haveria competição e na pretensão de maximizar sua lucratividade.

Afinal, o jogo para a Petrobras será sempre vitorioso nas situações em que indicar a preferência para a operação. O racional hipotético é no sentido de que a estatal não precisa oferecer um lance em patamar competitivo, basta oferecer uma proposta acima do mínimo e aguardar o resultado. Na hipótese de haver uma proposta superior a seu lance, simplesmente exerce seu direito de preferência e integra o consórcio vencedor como operadora e com participação mínima de 30%.

Ainda nessa construção hipotética, os incentivos potenciais que os demais agentes passam a ter são no sentido de também agirem de forma estratégica, oferecendo lances marginalmente superiores ao preço de reserva, suficiente apenas para ganharem o certame, uma vez que, como já exposto, é teoricamente previsível que a proposta da Petrobras tende a ser próxima ao preço mínimo, ao menos para os blocos sobre os quais indicou o interesse em ser operadora. Um contrassenso em termos de competitividade com impactos potenciais importantes na arrecadação estatal.

Nesse ponto, extrai-se da teoria dos leilões que, em um leilão velado de primeiro preço, o participante sempre faz um lance abaixo de seu verdadeiro valor, o que torna o mecanismo pouco revelador do real valor do objeto. Afinal, se o jogador ofertar o mesmo valor que o ativo oferece a ele, não obterá benefício, seu *pay-off* será nulo. Por isso, nesse tipo de leilão, sempre haverá uma margem entre o que o objeto realmente vale para o proponente e a oferta que faz.

Em decorrência, é possível perceber que os incentivos gerados pela regra de preferência intensificam essa característica, como demonstram as ofertas da 4ª

rodada, o que torna o procedimento ainda menos revelador do real valor do ativo e potencialmente menos eficiente, em termos de arrecadação estatal.

Desse modo, além de ser uma barreira à diminuição da assimetria informacional, a regra de preferência da Petrobras gera potencial perda de capacidade arrecadatória do Estado, por inserir elemento estratégico no jogo. E isso é especialmente grave em um mercado restrito, caracterizado por grande incerteza e elevada assimetria de informações, como se verifica no setor de petróleo e gás natural.

Como consequência, a situação pode produzir um conflito principal-agente, no qual o principal (o Estado) contratará o agente a preços aquém do adequado para uma relação socialmente eficiente.

Essa potencial diferença entre o retorno obtido pelo Estado e aquele que poderia ser auferido pelo resultado do leilão pode vir a ser equiparado ao que Hill (1990) classificou como “quase-renda”, no sentido de que haveria uma parcela expropriada do Estado pelo contratado, pelo fato de o contrato não se estabelecer no ponto ótimo de bem-estar social, à luz da eficiência de Kaldor-Hicks.

### **3.4. Do leilão da 5ª rodada**

O leilão da 5ª rodada foi realizado em 2018 e foram oferecidos quatro blocos: Saturno, Titã, Pau-Brasil e Sudoeste de Tartaruga Verde. A Petrobras manifestou o direito de preferência para ser operadora apenas do bloco Sudoeste de Tartaruga Verde, um bloco sujeito a unitização, por conter reservatório que se estende de outro bloco já leiloadado sob o regime de concessão, operado pela própria Petrobras.

O resultado de leilão foi de ausência de competição para esse bloco, Sudoeste de Tartaruga Verde, tendo a Petrobras arrematado sozinha com um lance no mínimo estipulado pelo edital, que foi de 10,01% de excedente em óleo para a União.

Já nos outros três blocos, houve competição. O bloco Saturno foi disputado entre dois participantes, vencido pelo consórcio formado pelas empresas Shell e Chevron

com uma oferta de excedente em óleo de 70,20%, representando um ágio de 300,23% acima do preço de reserva. O bloco Titã, também disputado por dois *players*, foi vencido pelo consórcio formado por ExxonMobil e QPI, com uma oferta cujo ágio foi de 146,48%.

Por fim, no bloco Pau-Brasil, o ágio alcançou 157,01%, com a proposta do consórcio formado entre a BP, CNOOC e Ecopetrol, igualmente em uma disputa com outro consórcio participante.

Não se conhecem os motivos pelos quais a Petrobras deixou de manifestar interesse em ser operadora nesses blocos. Mas essa rodada revela que mesmo quando a Petrobras não indica o direito de preferência à operação, a competição é restrita, limitada a poucos atores, ou a poucos ofertantes. A razão mais factível para isso é a complexidade inerente do mercado, que é restrito por natureza, como já introduzido.

Em conclusão, pode-se inferir que quanto mais restritivo for um mercado, maior é a interferência de regras de preferência que rompem a modelagem tradicional dos leilões. Afinal, no mercado em que se situam estes estudos, se apenas um agente deixar de oferecer proposta em face de regras de privilégio, o impacto para a competitividade e para o resultado do leilão tende a ser elevadas proporções.

### **3.5. Do leilão da 6ª rodada**

Já no leilão da 6ª rodada, foram oferecidos cinco blocos, Aram, Bumerangue, Cruzeiro do Sul, Sudoeste de Sagitário e Norte de Brava. A Petrobras manifestou a preferência por três desses blocos, tendo sido arrematado apenas um deles, o bloco de Aram. Para os outros dois, sequer a própria Petrobras ofereceu lance, contrariando a lógica do direito de preferência, já que este indicaria minimamente seu interesse em oferecer propostas.

Como consequência, extrai-se das regras do jogo que o primeiro movimento da Petrobras de indicar o interesse na operação dos blocos já produz efeitos potenciais

no comportamento de outros jogadores, que podem perder o interesse em participar no certame. Afinal, a condição de operador do bloco é um importante condicionador de valor para muitas empresas.

Nesse racional, os incentivos que a regra gera para a Petrobras são de manifestar o direito de preferência em blocos potencialmente mais atrativos economicamente, mesmo não havendo real interesse em oferecer lances. Assim, a empresa interfere na decisão de potenciais competidores em oferecer ou não propostas, por já saberem que a maior probabilidade é a de não virem a ser operadores. Como resultado, um primeiro efeito é o legítimo prejuízo à competitividade. Outro é a potencialidade de a Petrobras “resguardar” o ativo para momento posterior, para poder arrematá-lo em circunstância que possa vir a ser-lhe ainda mais favorável ou estratégica.

Esse movimento da Petrobras de manifestar o interesse prévio em ser operadora de um bloco e não oferecer proposta pode ser caracterizado como uma jogada oportunista. Além de indubitavelmente prejudicar a competitividade por afastar interessados unicamente em operar determinados blocos, essa ação insere maior custo de transação aos agentes, que precisam avaliar previamente os possíveis movimentos da estatal para montarem suas estratégias de jogo. E no mercado de petróleo, não há custo baixo. Todos os valores envolvidos são normalmente de grande materialidade.

Como consequência da observação dos resultados de todas as rodadas, pode-se concluir que o direito de preferência gera diversas distorções na competição, principalmente por alterar a tipologia simples de um jogo simultâneo para um jogo estratégico e sequencial, com diversas intercorrências resultantes.

### **3.6. Do leilão de oferta permanente**

Como último subtópico, convém considerar o sistema de oferta permanente de direitos exploratórios no regime de partilha, que segue inovação introduzida em 2019 para os leilões sob o regime de concessão. Isso porque as próximas rodadas de licitação tendem a ser modeladas segundo esse sistema, que modifica, mais uma vez, a dinâmica no jogo.

Trata-se, sucintamente, de uma modalidade de oferta contínua de áreas, cujo objetivo é diminuir a quantidade de blocos que são ofertados e não arrematados. Até a 17ª rodada de concessão, por exemplo, haviam sido ofertados 4.754 blocos e apenas 1.091 foram arrematados, o que equivale a 22,95% de sucesso. Assim, na Oferta Permanente, a realização de uma sessão pública competitiva ocorre apenas após a declaração de interesse, para quaisquer blocos em oferta, por qualquer potencial ofertante. Resumidamente, o esquema se dá conforme a ilustração seguinte:

**Figura 6 – Oferta permanente no regime de partilha**



Fonte: ANP<sup>18</sup>

Comparativamente ao desenho do leilão anterior, que já assumia características de um jogo sequencial, como demonstrado, o leilão permanente adiciona uma jogada

<sup>18</sup> [Ciclos OPC – encerrados — Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis \(www.gov.br\)](http://www.gov.br), acesso em 12/10/2022

a mais à dinâmica anterior. Após a divulgação das áreas que serão incluídas na oferta pública, abre-se prazo para que qualquer interessado em adquirir uma das áreas se manifeste. No decurso desse prazo, que pode ser de até 120 dias, apenas as áreas que foram objeto de manifestação de interesse serão levadas ao certame competitivo, permanecendo as demais em oferta no mercado para novos ciclos de leilões e contratações.

O primeiro ciclo de outorga de contratos de partilha da produção sob o modelo de oferta permanente foi publicado no Diário Oficial da União de 17/2/2022. Foi definido que somente empresas previamente habilitadas teriam suas declarações de interesse avaliadas, para 11 blocos ofertados. Todos os blocos receberam declaração de interesse por parte das empresas inscritas para participar do primeiro ciclo, que se realizou em 16 de dezembro daquele ano. A Petrobras indicou o direito de preferência nos blocos de Água Marinha e Norte de Brava, reconhecido por meio do Despacho do Presidente da República de 6 de fevereiro de 2022, que aprovou a resolução n.º 1 do CNPE.

Os blocos de Esmeralda, Ágata, Bumerangue, Sudoeste de Sagitário, Cruzeiro do Sul, Itaimbezinho, Turmalina, Jade e Tupinambá foram submetidos a procedimento licitatório sem indicação de participação obrigatória da Petrobras.

Como resultado do leilão, apenas quatro dos onze blocos ofertados foram arrematados: Água Marinha, Norte de Brava, Bumerangue e Sudoeste de Sagitário. Isso representa um percentual de sucesso de 36,36%, o que surpreende, tendo em vista que os blocos submetidos a leilão foram objeto de manifestação de interesse pelo mercado. Não é certo o que pode ter influenciado esse resultado – considerado baixo –, mas suposições de mercado indicam que o momento político-eleitoral no final de 2022 tenha, em alguma medida, contribuído para inserir maior percepção de risco nos agentes e, por conseguinte, afugentado participantes potenciais ou, minimamente, postergado o interesse nos investimentos.

Outra suposição é no sentido de que a competitividade brasileira nos ativos do pré-sal está em declínio. É comentado no mercado que as maiores reservas potenciais do pré-sal já tenham sido leiloadas e que os blocos ainda restantes não ofereceriam viabilidade econômica com base na estrutura regulatória vigente, que exige a

contratação no regime da partilha da produção, com *royalties* de 15%. Haveria outros ativos mais atraentes no mundo, inclusive na Guiana, que tem obtido êxito no leilão de blocos exploratórios da chamada “fronteira amazônica”.

## 4. Considerações finais

Nestes estudos, foram analisados efeitos produzidos pelo direito de preferência da Petrobras nos leilões das seis primeiras rodadas competitivas do regime de Partilha da Produção, instituído por meio da Lei 12.351/2010, além do primeiro ciclo da oferta permanente.

Viu-se, de modo geral, que o mecanismo tradicional de leilão selado de primeiro preço, típico dos leilões de direitos exploratórios de petróleo no regime de concessão, não é o mesmo para os leilões de blocos no regime de partilha da produção. Com a introdução do direito de preferência da Petrobras, o desenho tradicional de jogo simultâneo com apenas uma jogada foi alterado para um jogo sequencial, no qual há uma sequência de jogadas, com um dos jogadores participando com regras diferentes dos demais.

O estudo das seis rodadas competitivas no regime de partilha da produção não permite conclusões firmes no sentido de que o desenho do leilão tenha interferido decisivamente nos resultados, talvez pela característica de ser o mercado de exploração de petróleo em águas ultra profundas uma atividade restrita por natureza, com poucos *players* e que se conhecem mutualmente. No entanto, foi possível extrair conclusões práticas e teóricas sobre a utilização das regras estabelecidas.

Uma das consequências observadas é que o privilégio exclusivo da Petrobras insere claro desequilíbrio *ex ante* entre os participantes, alterando o balanço de valores entre jogadores, com compromisso evidente ao princípio da simetria. Também o princípio da independência, de alguma maneira, é comprometido. Isso porque as propostas finais não consideram apenas estimativas em torno do valor do objeto leilado, mas elementos externos de valoração relacionados às estratégias do jogo, que levam em consideração os movimentos exclusivos da Petrobras decorrentes do jogo sequencial.

Propôs-se, por essa razão, nova terminologia para leilões de direitos exploratórios de petróleo com regras de privilégio, pois se estaria diante de um modelo de leilão de valores comuns com elementos “quase-interdependentes”.

Foi possível identificar que a estratégia dominante da Petrobras é a de manifestar, no mais das vezes, o direito de preferência, ao menos nos blocos de maior potencial econômico. Com isso, garante o monopólio da operação nesses blocos, mesmo que sua proposta no leilão não seja a vencedora, ou mesmo que não venha a oferecer proposta nos leilões.

O incentivo gerado à estatal nesses casos, portanto, é o de agir de modo estratégico, não oferecendo proposta reveladora do real valor do objeto, mas situando seu lance em patamar mais próximo ao mínimo. Isso porque, se houver proposta competitiva, ela, a estatal, poderá simplesmente aderir ao consórcio vencedor. Se não houver competição, arremata o objeto por preço inferior ao seu real valor, resultando em um contrato não eficiente em termos de potencial arrecadatório do Estado.

Ademais, os incentivos potenciais que os outros agentes passam a ter são de também agirem de forma estratégica, oferecendo lances marginalmente superiores ao preço de reserva, já que passa a ser previsível que a proposta da Petrobras tende a ser próxima ao mínimo, ao menos para os blocos sobre os quais indicou o interesse em ser operadora.

Como consequência, existe a possibilidade de se estabelecer um conflito principal-agente, no qual o Estado contratará a preços aquém do adequado para uma relação socialmente eficiente, situação, se ocorrer, semelhante a que Hill (1990) denomina como “quase-renda”, por haver a expropriação de parcela do potencial arrecadatório do Estado pelo privado.

Outra consequência é que os leilões de partilha da produção nos quais a Petrobras manifesta o direito de preferência são potencialmente menos reveladores de valores, o que é especialmente grave em um ambiente caracterizado por restrição natural de agentes e grande assimetria de informações, podendo vir a influenciar, inclusive, na valoração pelo Estado do preço de reserva de futuros leilões no mesmo regime.

Dito de outra forma, nas ocasiões em que há competição, os grandes ágios observados evidenciam a incapacidade do Estado em definir um preço de reserva em patamar adequado. Quando não há competição, é teoricamente previsível que o objeto leilado seja arrematado em valor próximo ao mínimo, o que pode levar a uma contratação com perda potencial da capacidade arrecadatória do Estado, tornando o mecanismo ineficiente e pouco revelador de valor. E mesmo quando há competição, existe a potencialidade de a disputa se situar próxima ao preço de reserva e distante do valor real do ativo, de igual modo comprometendo a eficiência arrecadatória do Estado leiloeiro.

A razão de se leiloar blocos exploratórios de petróleo e gás decorre exatamente da assimetria de capacidades existente entre o Estado e o mercado, pois somente submetendo o objeto à disputa competitiva que seu real valor será revelado, potencializando maior arrecadação para o Estado e, conseqüentemente, maior eficiência. E o direito de preferência estabelecido à Petrobras age de modo contrário a essa premissa elementar.

O exercício do direito de preferência pela Petrobras gera uma incoerência lógica e econômica no modelo de leilões. Considerar a inclusão obrigatória da Petrobras como partícipe-operador em um consórcio no curso de um certame licitatório, após a declaração do vencedor, não é lógica porque permite que um perdedor seja integrado forçosamente ao consórcio vencedor. E é antieconômica porque afasta potenciais competidores interessados somente na operação dos campos, diminuindo a competição, além de representar riscos que movimentos estratégicos possam vir a retirar valor das propostas.

Se as regras dos leilões permitirem, é natural que as empresas situem a competitividade impreterivelmente em faixa de preço que mais as beneficiam, em detrimento do leiloeiro, em prejuízo à arrecadação estatal, o que também não privilegia a eficiência econômica e social. Essa é a razão de se buscar sempre a máxima competitividade para leilões dessa natureza.

Além de prejuízos à competição e à economicidade, talvez a conclusão mais importante destes trabalhos seja no sentido de que o privilégio da Petrobras contribui para manter um monopólio de fato da estatal, no que se refere à operação de campos

produtivos de petróleo e gás natural. Em 2021, mesmo após 23 anos de abertura do mercado, segundo a ANP, de toda a produção de petróleo e gás natural aferida no Brasil, a Petrobras era a operadora em 93,4% dos campos (ANP, 2022a). E o direito de preferência no regime de partilha tende a perpetuar essa situação.

É possível que esse seja um aspecto desejado pelo Estado, que sua estatal mantenha em seu domínio a operação dos principais blocos com potencial econômico de exploração e produção. Afinal, o dispositivo legal que instituiu o direito de preferência da Petrobras expõe que será considerado o “interesse nacional” no oferecimento do direito à Petrobras: “O Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), considerando o interesse nacional, oferecerá à Petrobras a preferência para ser operador dos blocos a serem contratados sob o regime de partilha de produção” (Lei 12.351/2010, art. 4º).

Nada obstante, é de se questionar se esse interesse nacional permanece válido, se seus motivos determinantes são ainda suficientes para permitir a permanência de regras de privilégio à estatal petroleira. Afinal, já se passaram 25 anos da primeira descoberta de óleo comercial no pré-sal e avaliações mais atualizadas podem indicar que o interesse nacional deixou de ser o de manter privilégios à Petrobras no regime de partilha da produção. De qualquer forma, esse elemento, que pode ensejar valor intangível próprio, não foi avaliado nestes estudos.

Contudo, é possível concluir que a consequência prática desse monopólio de operação da Petrobras é que o mercado se torna, de certa maneira, “viciado”. Contrata-se praticamente só com uma única empresa, a Petrobras. Está-se diante, portanto, de um monopsônio de fato, uma falha de mercado que não incentiva a pluralização de atores na indústria, por restringir as contratações a apenas uma cadeia de suprimentos já estruturada para atender os requisitos de tecnologia e serviços próprios da Petrobras.

A efetiva entrada de outros operadores no mercado brasileiro tenderia a diversificar as necessidades de contratação, abrindo oportunidades para que novas empresas fornecedoras de bens e serviços se instalassem no país, fomentando a competição nos elos de fornecimento de equipamentos e prestação de serviços, além de também

fomentar internamente o maior desenvolvimento e diversificação de tecnologia, em razão das diferenças estratégicas no desenvolvimento da produção entre operadores.

Ademais, há de se considerar a história da Petrobras, que exerceu legalmente o monopólio sobre as atividades de exploração e produção de petróleo desde a década de 1950 até o final da década de 1990, tendo sido responsável pelo grande desenvolvimento das atividades de exploração e produção no mar, na costa brasileira. E isso dá à Petrobras uma grande vantagem competitiva, justamente por conhecer a realidade da exploração e produção de petróleo no Brasil como nenhuma outra empresa, principalmente em águas profundas e ultra profundas, ambiente no qual é reconhecida como líder mundial, tendo sido agraciada em diversas oportunidades por prêmios internacionais pelo desenvolvimento tecnológico no segmento<sup>19</sup>.

Essa característica da estatal petroleira brasileira faz dela um atrativo para a formação de consórcios por outros *players* internacionais. Empresas estrangeiras que não detêm a expertise de operar campos em águas profundas, naturalmente buscam a Petrobras para formar consórcios. Outras, mais interessadas em garantir reservas estratégicas de petróleo, também preferem aderir a consórcios operados pela Petrobras.

Assim, não é necessária a regra de preferência da Petrobras nos leilões. Empresas que não possuem capacidade ou interesse em operar campos no Brasil naturalmente vão procurar compor consórcios com a estatal. Em compasso, empresas que possuem experiência em águas profundas e estratégias tecnológicas e produtivas diferentes da Petrobras têm seus direitos subjetivos de operar campos no Brasil subjugados ao privilégio da estatal. E isso resulta em ineficiências, tanto em termos de potencial arrecadatório do Estado, quanto em desenvolvimento do mercado brasileiro em seus diversos elos da cadeia produtiva.

O estabelecimento de direitos de preferência à operação só parece razoável em um caso: na unitização. Nessa situação, a regra de preferência não deveria valer somente à Petrobras, mas a qualquer empresa que venha a mapear uma jazida comercial que extravase as fronteiras do bloco originalmente contratado, de modo a

---

<sup>19</sup> <https://petroleohoje.editorabrasilenergia.com.br/petrobras-e-premiada-pela-quarta-vez-na-otc/>

privilegiar o descobridor das reservas econômicas e otimizar a eficiência produtiva sob uma única estratégia tecnológica. No entanto, a submissão da nova área sobre a qual se estende a jazida descoberta deve necessariamente ser submetida ao certame competitivo do leilão, de modo a permitir ao mercado a valoração mais eficiente do ativo.

Assim, de todo o exposto, a contribuição deste artigo vem no sentido de fomentar o debate em torno da revisão do direito de preferência da Petrobras nos leilões sob o regime de partilha da produção. Qual será o interesse nacional atualmente perseguido por essa regra? É a pergunta que pode ser explorada em trabalho futuro.

Nesse sentido, outra oportunidade de complementaridade futura dos trabalhos é avançar sobre os efeitos do modelo de oferta permanente de leilões para a competitividade e eficiência, já que insere uma dinâmica distinta do escopo aqui abordado, mas, com alguma similaridade, sugere de igual modo um jogo sequencial. Esse novo estudo, considerando uma modelagem formal, pode se desenvolver tanto sobre o regime de concessão quanto no da partilha da produção.

Também em estudos adicionais seria possível modelar as estratégias de formação de lances em leilões de petróleo e gás com base em elementos com características mais progressivas, de modo a estimar seus resultados em termos de competitividade e eficiência. Assim, por exemplo, a eliminação de bônus de assinatura e a estruturação de alíquotas de *royalties* flutuantes, conforme variam volumes de produção e preços internacionais do petróleo, podem permitir melhor distribuição de riscos, mais justa distribuição de riquezas durante todo o período de produção, a extensão da vida econômica útil de campos, além de viabilizar campos de baixo potencial produtivo, que nas regras atuais se mostram antieconômicos.

Ainda, sugestões no sentido de avançar estudos sobre regras que permitam o monopólio de fato da Petrobras na operação – e o conseqüente monopólio na contratação – podem vir a investigar se ao invés de meras falhas de mercado, poderiam vir a se caracterizar como de falhas de governo, no sentido que de podem ser intervenções governamentais inadequadas e que geram distorções maiores do que os problemas a que se propunham resolver.



## 5. Referências

ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J.; THAICHAROEN, Y. 2003. *Institutional Causes, Macroeconomic Symptoms*. Journal of Monetary Economics 50(1): 49–123, January, 2003. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/eee/moneco/v50y2003i1p49-123.html> Acesso em 12/10/2022.

ACEMOGLU, D.; ROBINSON, J. *The Role of Institutions in Growth and Development*. Commission on Growth and Development. Washington, DC: World Bank, 2008. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28045> Acesso em 12/10/2022.

ALMEIDA, A. S. *Uma análise dos leilões de partilha de produção do pré-sal através de simulação computacional*. Dissertação de mestrado – Fundação Getúlio Vargas, Escola de Matemática Aplicada. Rio de Janeiro: FGV, 2013. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/11369>. Acesso em 30/7/2022.

BRASIL. ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Boletim da Produção de Petróleo e Gás Natural. ANP: Rio de Janeiro, Superintendência de Desenvolvimento e Produção – SDP, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/arquivos-bmppgn/2022/boletim-maio.pdf>. Acesso em 30/7/2022.

BRASIL. ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. *Anuário Estatístico 2022*. [ANP/2022a] Tabela 2.12. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/anuario-estatistico/anuario-estatistico-2022> Acesso em 12/10/2022.

BRASIL. ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Boletim da produção de Petróleo e Gás Natural. Novembro/2022. [ANP/2022b] Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/arquivos-bmppgn/2022/boletim-novembro.pdf>. Acesso em 29/1/2023.

BRASIL. Casa Civil. *Avaliação de políticas públicas: guia prático de análise ex ante*. Brasília: Ipea, 2018, v.1, 192 p. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=32688&Itemid=433](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=32688&Itemid=433). Acesso em 9 nov. 2018.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Emenda Constitucional nº 9. Brasília, DF: Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, 1995

BRASIL. *Lei 9.478, de 6 de agosto de 1997*. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1997. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9478.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9478.htm). Acesso em 15/1/2023.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia, EPE - Empresa de Pesquisa Energética [EPE/2020]. *Plano Nacional de Energia – 2050*. Brasília: MME/EPE, 2020. Disponível

em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-227/topico-563/Relatorio%20Final%20do%20PNE%202050.pdf> Acesso em 12/10/2022.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. BidSIM. *Metodologia para a Definição de Parâmetros Técnicos e Econômicos das Licitações de Partilha da Produção*. Relatório final Subcomitê 2, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/programa-para-aprimoramento-das-licitacoes-de-exploracao-e-producao-de-petroleo-e-gas-natural-2013-bidsim> Acesso em 16/10/2022.

BRASIL. PPSA - Pré-Sal Petróleo. *Painel Interativo*. Disponível em: <https://www.presalpetroleo.gov.br/painel-interativo/> Acesso em 12/10/2022.

BRASIL. Tribunal de Contas da União - TCU. *Manual de Auditoria Operacional*. 4ª ed. Brasília: TCU, Secretaria-Geral de Controle Externo, (Segecex), 2020. Disponível em: [https://portal.tcu.gov.br/data/files/F2/73/02/68/7335671023455957E18818A8/Manual\\_auditoria\\_operacional\\_4\\_edicao.pdf](https://portal.tcu.gov.br/data/files/F2/73/02/68/7335671023455957E18818A8/Manual_auditoria_operacional_4_edicao.pdf) Acesso em 16/10/2022.

BUGARIN, M.S. *Teoria dos Leilões e Aplicações: A Teoria dos Jogos volta a roubar a cena no Prêmio Nobel de Economia de 2020*. Instituto Braudel. Brasil Economia e Governo. 16/10/2020. Disponível em: <http://www.brasil-economia-governo.org.br/2020/10/16/teoria-dos-leiloes-e-aplicacoes-a-teoria-dos-jogos-volta-roubar-a-cena-no-premio-nobel-de-economia-de-2020/> Acesso em 16/10/2022.

CAMPOS, A. F. *Indústria do Petróleo: Reestruturação Sul-Americana nos Anos 90*. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2007

CRESWELL, J. W. *Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens*. 3ª edição. Porto Alegre, RS: Penso, 2014.

DOSI, G. *Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation.*, Journal of Economic Literature, 1988. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2726526>. Acesso em: 30/7/2022.

DOSI, G. *Technical Change and Industrial Transformation: The Theory and an Application to the Semiconductor Industry*. London: MacMillan, 1984.

EGGERTSSON, T. *Imperfect Institutions. Possibilities and Limits of Reform*. Michigan: University of Michigan Press, 2005.

HILL, C.W.L. *Cooperation, opportunism, and the invisible hand: implications for transaction cost theory*. The Academy of Management Review, Briarcliff Manor, Academy of Management, v.15, n.3, p.500-513, Sept. 1990. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/258020>. Acesso em 16/10/2022.

IBP - Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás. *Observatório do Setor. Blocos concedidos e licitados: regime de concessão*. Atualização – Janeiro 2022. Disponível em: <https://www.ibp.org.br/observatorio-do-setor/snapshots/blocos-concedidos-e-licitados/> Acesso em 12/10/2022.

KREPS, D.M.; WILSON, R. *Sequential Equilibria*. *Econometrica*. Vol. 50, nº 4 (Jul/1982), pp. 863-894. The Econometric Society. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1912767> Acesso em 17/10/2022.

KRISHNA, V. *Auction Theory*. 2ª Ed., Pennsylvania State University: Ed. Elsevier, 2010.

LEOPOLDI, M. A. P. *Política e interesses na industrialização brasileira: As associações industriais, política e economia e o Estado*. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2000

MEHLUM, H.; MOENE, K.; TORVIK, R. *Institutions and the Resource Curse*. *Economic Journal*, v.116 (508), p. 1-20, 2006. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1468-0297.2006.01045.x> Acesso em: 22/02/2022

MILGROM, P.R.; WEBER, R.J. *A theory of auctions and competitive bidding*. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 50(5), 1089-1122, 1982. Disponível em: [A Theory of Auctions and Competitive Bidding | The Econometric Society](#). Acesso em 18/2/2023.

NELSON, R. *Schumpeter and Contemporary Research on the Economics of Innovation*. Em: NELSON, R., *The Sources of Economic Growth*. Cambridge-Massachusetts/London: Harvard University Press, 1996.

NELSON, R.; WINTER, S. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, Mass.: Harvard U. P., 1982. Disponível em: [http://inctpped.ie.ufrj.br/spiderweb/pdf\\_2/Dosi\\_1\\_An\\_evolutionary-theory-of\\_economic\\_change..pdf](http://inctpped.ie.ufrj.br/spiderweb/pdf_2/Dosi_1_An_evolutionary-theory-of_economic_change..pdf). Acesso em: 30/7/2022.

NELSON, R.R. *What Makes an Economy Productive and Progressive? What Are the Needed Institutions?* Pisa, Italy: Laboratory of Economics and Management (LEM), Sant'Anna School of Advanced Studies, 2006. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/ssa/lemwps/2006-24.html> Acesso e 16/10/2022.

NORTH, D. C. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990

PORTO, A. M.; GAROUPA, N. *Curso de Análise Econômica do Direito*. São Paulo: Editora Atlas, 2020.

POSSAS, S. *Concorrência e Competitividade - Notas sobre Estratégia e Dinâmica Seletiva na Economia Capitalista*. São Paulo, Hucitec: 1999.

TEIXEIRA, M.A. *Análise dos leilões de petróleo e gás natural: o modelo de concessão e partilha de produção*. *Cadernos do Centro de Ciências Sociais da Universidade do Rio de Janeiro*. Vol. 8, nº 1, p. 21-38. Rio de Janeiro: [Syn]thesis, 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/synthesis/article/download/25828/19225>. Acesso em 30/7/2022.

VASCONCELLOS, M. A. S; OLIVEIRA, R. G. *Manual de Microeconomia*. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

## **Missão**

Aprimorar a Administração Pública em benefício da sociedade por meio do controle externo

## **Visão**

Ser referência na promoção de uma Administração Pública efetiva, ética, ágil e responsável