

---

# BOLETIM INFOPETRO

## PETRÓLEO & GÁS BRASIL

---

Análise de Conjuntura das Indústrias de Petróleo e Gás  
Março/Abril de 2017 – Ano 17 – n.1

---

Grupo de Economia da Energia - Instituto de Economia – UFRJ

### **Apresentação:**

Neste número são apresentados cinco artigos:

Estão dadas as condições para a retomada do setor de petróleo e gás no Brasil? Por Edmar de Almeida.

A importância das instituições para a transição energética brasileira. Por Clarice Ferraz.

Bioeconomia em construção XI – O desafio de desenhar políticas para o desenvolvimento da bioeconomia no Brasil: quais as dimensões chave? Por José Vitor Bomtempo.

Corrupção na Indústria de Petróleo: Um caso isolado ou fenômeno estrutural. Por Marcelo Colomer.

O Gás para Crescer e as regulações estaduais de distribuição de gás natural. Por Yanna Clara Prade.

### **Equipe:**

**Editor:** Ronaldo Bicalho

**Conselho Editorial:** Edmar de Almeida, Helder Queiroz, José Vitor Bomtempo, Luciano Losekann, Marcelo Colomer, Ronaldo Bicalho

**Secretária executiva:** Jacqueline G. Batista Silva

**Contatos:** [economia.energia@ie.ufrj.br](mailto:economia.energia@ie.ufrj.br)

# **Autores**

## **Clarice Ferraz**

Bacharel em Ciências Econômicas - Universidade Federal de Brasília (2000), Master en Management Public – Universidade de Genebra (2004), Advanced Master in Energy – École Polytechnique Fédérale de Lausanne (2006) e Doutora em Ciências Econômicas e Sociais – Universidade de Genebra (2011); Pesquisadora do Grupo de Economia de Energia do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

## **Edmar de Almeida**

Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Minas Gerais; Mestre em Economia Industrial pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; Doutor em Economia Aplicada pelo Institut d’Economie et de Politique de l’Energie – IEPE – da Universidade Pierre Mendès-France, França; Professor Associado do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e membro do Grupo de Economia de Energia do IE/UFRJ.

## **José Vitor Bomtempo**

Doutor pela Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, 1994. Pesquisador Associado do Grupo de Economia da Energia do Instituto de Economia da UFRJ e Professor e pesquisador da Pós-graduação da Escola de Química/UFRJ. Áreas de atuação: economia e administração, organização industrial e estudos industriais.

## **Marcelo Colomer**

Doutor em Economia da Indústria e Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Mestre em Economia da Indústria e Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Professor Adjunto no Instituto de Economia da UFRJ e membro do Grupo de Economia da Energia do IE/UFRJ.

## **Yanna Clara Prade**

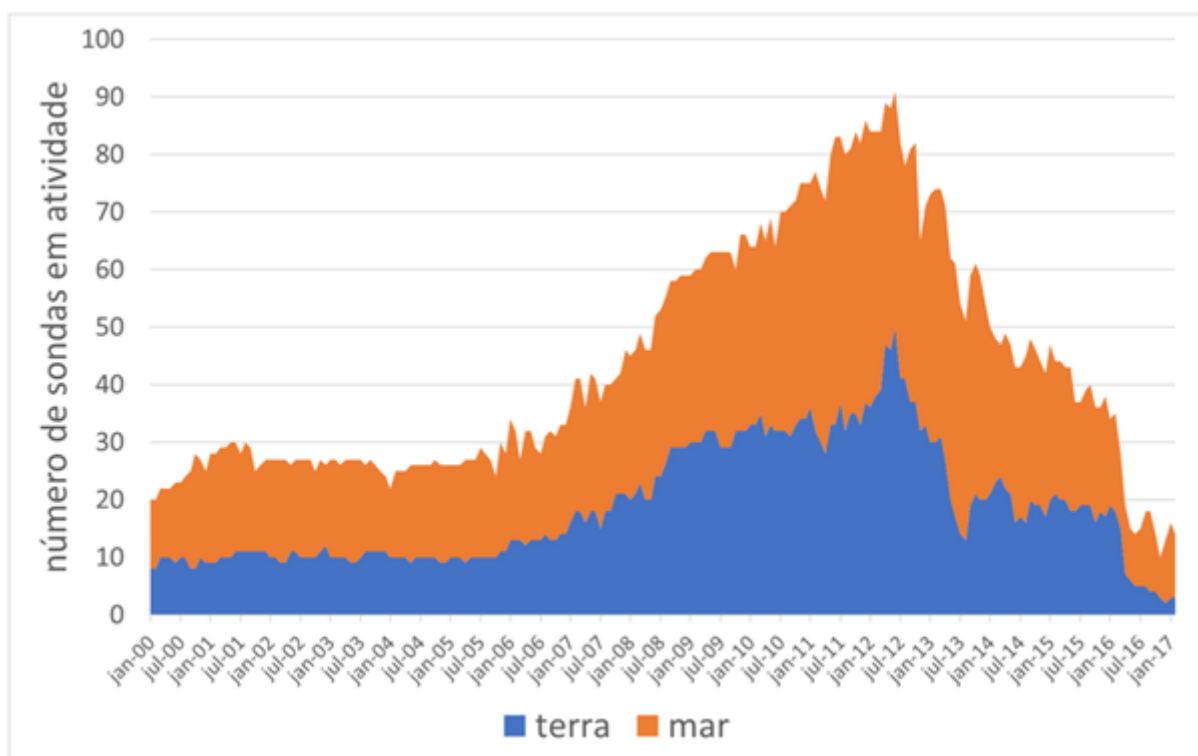
Doutoranda do Instituto de Economia da UFRJ.

# Estão dadas as condições para a retomada do setor de petróleo e gás no Brasil?

Por Edmar de Almeida

Após experimentar um verdadeiro boom de crescimento econômico entre 2007 e 2013, o setor de petróleo e gás brasileiro mergulhou numa crise que parece não ter fim. Os investimentos da Petrobras que atingiram quase US\$ 50 bilhões em 2013, caíram para apenas US\$ 14,5 bilhões em 2016. O pouco investimento no upstream está concentrado no desenvolvimento de campos descobertos. Por esta razão, o nível da atividade de perfuração no Brasil caiu para o pior patamar histórico, assombrando a indústria parapetrolífera nacional.

**Gráfico 1 – Evolução do número de sondas em operação no Brasil**



Fonte: Baker Hughes Rig Count

Diante da gravidade da crise setorial atual, todos se perguntam se já chegamos ao “fundo do poço” e quando se dará o início da recuperação do nível de atividade no setor. Para responder a esta pergunta é importante identificar e avaliar os fatores condicionantes da retomada dos investimentos no setor. Este é o objetivo deste artigo. Em nossa opinião três são os principais condicionantes para a retomada do crescimento do setor de petróleo no Brasil:

- Atração de capital privado através de mudanças regulatórias

- Recuperação econômica da Petrobras
- Recuperação e estabilidade dos preços do petróleo

Se estes fatores realmente forem capazes de influenciar de forma determinante a dinâmica de investimentos, podemos afirmar que existem condições favoráveis para a retomada do crescimento setorial, como veremos a seguir.

A atração de capital privado para o setor de petróleo será importante por duas razões. Primeiro, mesmo que haja uma recuperação da capacidade de investimento da Petrobras (e acreditamos que haverá), esta capacidade estará num patamar muito menor do que o que ocorreu no período entre 2009 e 2014, onde os investimentos estiveram numa faixa entre US\$40 e US\$50 bilhões. Este nível de investimento se apoiou no aumento do endividamento da empresa. O cenário agora é exatamente o contrário, parte da geração de caixa da empresa será utilizado para pagar dívida. Portanto, os investimentos podem até crescer, mas não há espaço para retomar o patamar dos bons tempos. Portanto, é necessário atrair capital privado para complementar a capacidade de investimento da Petrobras.

Entretanto, a razão acima não é a principal. A principal razão para atrair capital privado para o setor é a necessidade de atrair investimentos para todos os segmentos do setor de petróleo e gás no Brasil. A Petrobras está focando seu investimento no desenvolvimento de campos gigantes do Pré-sal. As descobertas já realizadas pela empresa são suficientes para décadas de investimentos em desenvolvimento de campos. A retomada da atividade de exploração requer a atração de novos players na exploração, dentro e fora do Pré-sal.

A atração de investimento privado vai depender da atratividade do Brasil em relação a outras regiões petrolíferas do mundo. Durante o período de preços elevados do petróleo, o Brasil adotou uma política petrolífera pouco amigável com investimento privado. A falta de rodadas, o fechamento do Pré-sal para operadoras privadas, o foco no conteúdo nacional e o excesso de burocracia dos arcabouços tributário, regulatório e ambiental sempre foram considerados fatores negativos para a atratividade do investimento privado.

Diante da gravidade da crise setorial, o atual governo iniciou um processo de revisão do arcabouço regulatório buscando aumentar a atratividade do Brasil na disputa pelo investimento do setor petróleo. Várias mudanças regulatórias realizadas e em curso contribuem para mudar a percepção dos investidores quanto à atratividade do Brasil. As principais mudanças foram: i) o fim da regra de operadora única no Pré-sal; ii) a retomada dos leilões em 2017; iii) a promessa do governo de aprovar uma nova política exploratória com programação plurianual de leilões; iv) Aprovação de novas regras de conteúdo local mais favoráveis ao setor petrolífero para os leilões programados em 2017; v) promessa de revisão estrutural da política de conteúdo local pelo PEDEFOR; lançamento de um programa de programa para propor incentivos específicos para a reativação da exploração em terra no país (programa REATE); e elaboração de novo arcabouço regulatório para o setor de gás natural visando a implementação de um mercado competitivo (programa “Gás para Crescer”).

É bem verdade que muitas destas iniciativas ainda estão em curso e deverão ter efeito apenas a médio prazo. Entretanto, o investidor privado é um tomador de risco que se move a partir de expectativas quanto ao futuro. Os leilões de blocos exploratórios de 2017 e a evolução do programa de desinvestimento da Petrobras serão bons termômetros sobre o quanto o investidor privado acredita nesta nova “direção do vento” da política petrolífera nacional.

Outro ponto fundamental para a retomada do investimento no setor de petróleo é a saúde econômica da Petrobras. Após a abertura do setor ao investimento privado em 1997, a Petrobras foi responsável por, em média, 70% do investimento setorial. Portanto, não tem como o setor de petróleo nacional ir bem se a Petrobras vai mal. Neste ponto as notícias para o setor petrolífero nacional são muito positivas.

A capacidade de recuperação econômica da Petrobras nos últimos dois anos surpreendeu a todos. Até pouco tempo atrás, o grande tema de discussão entre os especialistas era quando acabaria o caixa da empresa e quais seriam as opções de socorro para evitar a inadimplência da empresa. Olhando a situação atual podemos dizer que a Petrobras “saiu do CTI” e existem perspectivas muito favoráveis para a recuperação econômica da empresa.

A Petrobras foi capaz de fazer um ajuste econômico nos anos de 2016 que permitiu a empresa reduzir sua dívida em reais (graças ao efeito da estabilização do câmbio) estabilizar a sua dívida em dólares. Além disto, a empresa vem conseguindo rolar sua dívida em condições bastante favoráveis (custo médio de 6,3% a a). O fluxo de caixa da empresa de 2016 demonstra uma situação sob controle, onde a empresa conseguiu investir 14,5 bilhões de dólares sem aumentar a dívida e mantendo os recursos em caixa num patamar relativamente confortável (US\$ 22,5 bilhões).

Este ajuste econômico se deu das seguintes estratégias e eventos:

- Corte nos custos e maior foco dos investimentos em projetos com rápida geração de caixa;
- Desinvestimento reforçou o caixa (6,5 bilhões em 2016) e contribuiu para menor percepção de risco;
- Evolução favorável do câmbio em 2016 tornou a dívida mais sustentável (80% da dívida da Petrobras está denominada em Dólares ou Euros)
- Diminuição da percepção de risco pelos investidores em função de:
  - Surpresas positivas do Pré-sal (produtividade muito acima do esperado),
  - Estabilização do câmbio e recuperação do preço do petróleo.
  - Evolução favorável do Processo de Desinvestimento da Petrobras. O Valor total de transações já assinadas soma US\$13,6 bilhões. O recente acordo com o TCU reforça a confiança no avanço do processo.

Entretanto, uma boa regulação e a saída da Petrobras do CTI isoladamente não permitirão a retomada do investimento no setor. Um nível de preço do petróleo adequado representa uma condição necessária à retomada do crescimento setorial em qualquer cenário. Por adequado nos referimos não apenas ao

patamar dos preços mas também à expectativas quando à sustentabilidade do patamar. Após a queda dos preços do petróleo em 2014, observou-se uma grande instabilidade dos preços em função de uma completa falta de coordenação no mercado internacional de petróleo diante de uma situação enorme excesso de oferta. A instabilidade dos preços afetou severamente as expectativas dos investidores em E&P no mundo.

O mercado internacional de petróleo experimentou um forte ajuste nos anos de 2015 e 2016. Por um lado, os baixos preços paralisaram os investimentos em áreas de elevado custo de produção. O número de sondas em operação nos EUA caiu do patamar de 2000 sondas em 2014 para apenas cerca de 500 em 2016. Com isto, os EUA, que foram os principais responsáveis pelo aumento da produção de óleo e gás no mundo entre 2010 e 2014, reduziram sua produção. A demanda mundial de petróleo cresceu 3,9 milhões de barris por dia entre 2015 e 2016, o que permitiu reduzir a velocidade de crescimento dos estoques e criar uma expectativa de eliminação do excedente de oferta mundial a médio prazo.

A expectativa de uma futura digestão do excedente de oferta criou condições para o início da retomada da coordenação através da OPEP. Foi justamente a sensação pela Arábia Saudita de que o mercado tinha saído do controle da OPEP que levou o país abandonar seu papel histórico de *swing producer* e líder da coordenação do mercado. Com a melhora das expectativas em relação ao futuro do mercado, as reuniões da OPEP passaram a ser mais pragmáticas e construtivas. Após meses de negociação, o cartel chegou a um acordo para redução da produção a partir de 2017, com um corte de 486,000 barris diários pela Arábia Saudita. Uma novidade deste acordo é que a Rússia e outros países não produtores também concordaram em participar do esforço de corte da produção para estabilização do mercado. O acordo da OPEP permitiu criar uma expectativa de estabilização dos preços a no médio prazo no patamar dos 50 dólares.

Ainda existem muitas incertezas que pairam sobre o mercado internacional do petróleo. Mas a estabilidade recente dos preços e a retomada de coordenação do mercado pela OPEP representam sinais muito encorajadores para os investidores. Já existem sinais claros da retomada do apetite pelos investimentos. Segundo recente relatório publicado pela McKinsey (*quarterly perspective on the oil field service and equipment (OFSE) industry*), a indústria parapetrolífera americana experimentou, no quarto trimestre de 2016, seu primeiro aumento de receitas, desde a queda dos preços de 2014. Os investimentos na exploração em terra voltaram a crescer, principalmente, nos Estados Unidos.

Apesar dos sinais de retomada ainda serem muito tímidos, é inegável que a situação do setor de petróleo no mundo e no Brasil está muito mais favorável hoje que a um ano atrás. Aos poucos a forte neblina de incerteza que pairava sobre o setor está se desfazendo permitindo enxergar um pouco mais longe. Neste novo contexto, é fundamental que o governo, as empresas e a academia aproveite este arrefecimento da neblina para construir uma visão de futuro onde o Brasil volte a ter o protagonismo que merece.

# A importância das instituições para a transição energética brasileira

**Por Clarice Ferraz**

Em artigos anteriores (Ferraz, 2015a e Ferrazb) discutimos aspectos da transição energética e das adaptações à organização do setor elétrico que ela impõe. No presente artigo, nos dedicamos com mais profundidade à análise das mudanças institucionais que devem ocorrer para que o País avance rumo à descarbonização do seu sistema energético.

Tem-se criado um consenso quanto à necessidade de reforma do sistema elétrico brasileiro (SEB). O marco regulatório, adotado há dez anos, apresenta diversos sinais de esgotamento, tais como desequilíbrios de preços e dificuldade na integração de novas tecnologias de energias renováveis.

As reformas dos mercados de eletricidade são extremamente complexas. É preciso encontrar desenhos de mercado capazes de garantir o equilíbrio do sistema (nos curto, médio e longo prazos), incorporar restrições ambientais (restrições físicas e metas de descarbonização) e atender a demanda, crescente, que muda de perfil. Os múltiplos desafios exigem nível muito elevado de coordenação para serem alcançados, dada a complexidade do conjunto de variáveis supracitadas.

As mudanças que ocorrem no portfólio de recursos da indústria, por sua vez, provocam importantes impactos nos mercados de energia. O aumento da geração intermitente pede ajustes para permitir que os operadores de sistemas adquiram serviços essenciais de confiabilidade para fazer face a episódios de ramping e de ausência de geração, e, também, para compensar os geradores que fornecem esses serviços.

Enquanto não houver precificação adequada de todos os atributos desejáveis relacionados ao suprimento de eletricidade (despachabilidade, de origem renovável, diversificação de portfólio, soberania e segurança nacional), não se pode pensar que o mercado de eletricidade será a melhor maneira de coordenar oferta e demanda. A falta de precificação desses atributos (produto de eletricidade) revela a fragilidade de se fiar nos preços como bons mecanismos de coordenação.

Deixar que o mercado administre essa transição é um equívoco. Morisson e Breakman (2017) fizeram uma analogia com nosso tradicional ditado de se “colocar o carro na frente dos bois”. Para eles, os bois seriam os consumidores e as empresas de distribuição, e o carro seria os mercados regulados. Não se deve deixar o carro ditar a direção que se vai tomar, nem tão pouco frear, caso os mercados não estejam atendendo a uma demanda dos consumidores (por mais geração renovável, distribuída, etc.).

Ainda segundo esses autores, a organização dos setores elétricos deve colocar o interesse dos consumidores varejistas em primeiro plano. As regras de mercado

e as “construções” de mecanismos de capacidade devem funcionar para as pessoas que, em última instância, pagam as contas, não apenas para os participantes do mercado com mais recursos a dedicar aos processos administrativos.

As empresas de distribuição existem para fornecer aos consumidores um serviço essencial. Por sua vez, os mercados atacadistas de eletricidade existem para permitir que as concessionárias de energia elétrica adquiram os recursos de que necessitam para cumprir essa obrigação de modo mais eficiente do que o fariam se dependessem inteiramente de seus próprios investimentos. Assim, deve-se ter em mente que o mercado deve fornecer aquilo de que os consumidores têm necessidade – e não o inverso, onde os mercados sejam organizados de modo que os consumidores atendam aos interesses do mercado e seu número reduzido de agentes.

Uma vez estabelecida essa prioridade, pode-se partir para analisar as condições necessárias para que a reforma organizacional do SEB seja exitosa em um ambiente de importantes transformações tecnológicas, com potencial de ruptura, e restrições ambientais. A transformação da matriz de eletricidade com maior participação de fontes renováveis requer a renovação do parque gerador e a modernização das redes de transmissão e distribuição – portanto, vultuosos investimentos. Assim, para que o setor seja um ambiente que facilite a transição energética, é preciso que o ambiente institucional e macroeconômico sejam favoráveis ao investimento. A transição energética brasileira só poderá ocorrer a contento se a reforma do setor for bem realizada, e ela depende das prioridades do governo em exercício.

As reformas do setor elétrico e a criação de diferentes desenhos de mercado de eletricidade ao redor do mundo, com diferentes graus de sucesso, a partir dos anos 1990, evidenciaram a importância de seu peso institucional.

A análise de diversos estudos sobre o investimento no setor elétrico – Banco Mundial (2003) [1], Frischtak (2007), Glachant et Finon (2003), Joskow (2006), Levy & Spiller (1994) et Newberry (1999) – revela os elementos que levam os agentes econômicos a investir nessa indústria de rede, caracterizada por grandes custos afundados, presença de monopólios naturais e de consumo em massa do produto. Esses estudos são unânimes quanto ao papel crucial desempenhado pelas instituições que regem o mercado durante a decisão de investimento. Deve ser salientado que essas características fazem da eletricidade um bem “altamente político”, especialmente nos sistemas democráticos, onde os consumidores são os eleitores.

Para Glachant e Finon (2002: 313), as reformas do mercado de eletricidade são fundamentalmente institucionais, por duas razões. Em primeiro lugar, as reformas relacionadas à concorrência afetam a organização econômica da indústria, incluindo estruturas de propriedade e do grau de integração horizontal e vertical das suas atividades e outras infraestruturas de transação. Em segundo lugar, os líderes dessas reformas não são as indústrias, mas as instituições públicas dos países em questão, incluindo os governos e as autoridades públicas locais, legisladores e reguladores de redes e da concorrência.



A criação de estruturas de mercado complexas e a emergência de novas instituições e suas interações são marcadas por novos contratos que ditam o comportamento dos agentes. Assim, as reformas dos mercados de eletricidade são a ilustração perfeita da afirmação do arcabouço teórico da Teoria dos Custos de Transação, segundo a qual uma série de problemas transacionais surge quando uma estrutura de mercado e as instituições que a secundam são fundamentalmente alteradas (Joskow, 2002: 505). Na verdade, a reorganização dos mercados faz com que haja redistribuição do poder de tomada de decisão no setor. Conseqüentemente, as empresas incumbentes, detentoras de poder em uma determinada configuração de organização setorial exercem grande resistência às mudanças, criando barreiras à entrada para as novas entrantes.

O estudo do setor de energia, por suas características físicas, econômicas e sociais (portanto, políticas) ganha ao se analisar o setor pelo viés de seus custos de transação. Se a análise se limita às características técnico-econômicas, os elementos de política e de regulação setorial ficam ausentes. No entanto, são precisamente estes elementos os principais critérios considerados ao tomar uma decisão de investimento (Banco Mundial, 2003; Levy e Spiller, 1994; Frischtak, 2007).

Portanto, deve haver grande interesse na evolução da estrutura de governança do setor elétrico brasileiro. As falhas da estrutura de governança do setor elétrico desempenham um papel decisivo no subinvestimento do setor e da composição da matriz elétrica do País, podendo inviabilizar a transição energética brasileira.

O ambiente institucional e as estruturas de governança que secundam as transações econômicas são cruciais. A estrutura de governança fornece suporte para o desenvolvimento das atividades e transações econômicas. A análise de contratos nos permite avaliar a natureza exata das dificuldades associadas com a coordenação econômica e aprofundar a nossa compreensão dos mecanismos de coordenação.

Essa abordagem destaca os detalhes de várias disposições de coordenação: rotinas, incentivos, “relações de poder”, métodos de coerção, resolução de conflitos, etc., e como agentes concebem as regras e as estruturas de tomada de decisão que regem o seu comportamento. Finalmente, o estudo da evolução dos mecanismos contratuais ajuda a compreender as mudanças nas estruturas que regem a atividade econômica (Brousseau e Glachant, 2002: 5).

Levy e Spiller (1994) separam a estrutura de governança da estrutura de incentivos do sistema regulatório. O último inclui as regras que regem os preços dos serviços, subsídios, direito de entrada, interconexões, entre outros. Esse sistema de incentivos pode ter um impacto (positivo ou negativo) sobre o desempenho de uma indústria, mas apenas se houver uma estrutura de governança bem estabelecida.

Assim, o estudo das instituições é fundamental para a compreensão das questões associadas a cada mudança e modificação dos custos de transação no setor. Em contexto de transição energética, com maior participação das renováveis intermitentes, essas mudanças, e suas conseqüências, são inúmeras.

As peculiaridades de indústrias de rede geram problemas contratuais que excedem sua capacidade de corrigir os mecanismos de mercado. Assim, cabe ao governo para desenvolver e garantir uma estrutura de governança que permita o bom funcionamento do seu negócio.

Na ausência de um quadro regulamentar crível, os investimentos não são realizados, ou, caso o sejam, não o são de maneira eficiente. Essas ineficiências podem assumir várias formas, tais como: 1) falta de investimento, limitando os gastos a um mínimo de manutenção; 2) investimento em tecnologias com menor grau de especificidade, em detrimento da qualidade da produção; 3) imposição de preços muito elevados para garantir rendas, o que é um problema político (Holburn e Spiller 2002: 467). Na maioria das vezes, é a ausência de um quadro jurídico e regulamentar claramente bem definido a principal barreira à origem do investimento não-privado no setor de infraestrutura (Frischtak, 2007: 10). No atual momento de criminalização das tradicionais parcerias público-privadas (Bicalho, 2016), o problema se torna ainda mais agudo.

Em um mercado aberto à concorrência, cabe ao governo elaborar e implementar um desenho de mercado bem estruturado, com a criação de instituições apropriadas e regras de funcionamento claras, assim como mecanismos de combate ao não-cumprimento dessas regras capazes de gerir conflitos existentes. Dessa forma, o governo deve desencorajar comportamentos oportunistas de atores, incluindo o seu próprio, de modo a transmitir segurança aos investidores privados. Como disse Newberry (1995 em Frischtak, 2007: 34):

*“Why should anyone sink money into an asset that cannot be moved and will not pay itself for many years? Investors would have to be confident that they had secure title to the returns and that the returns would be sufficiently attractive. Durable investments thus require the rule of law, specifically, the law of property, which is a public good provided by the state... If the industry is to be successfully privately financed, regulation must credibly satisfy the demands of both consumers and investors...”*

Assim, os poucos estudos que têm tratado da transição energética brasileira, e de seus impactos na organização do SEB, se focalizam nos aspectos que enquadram incentivos regulatórios, como o preço de venda ou a “falta de vontade” de atores do setor. Ora, verifica-se que a raiz desses problemas reside na estrutura de governança do setor elétrico e, portanto, nas questões institucionais que auxiliam as atividades dos setor elétrico.

Ainda de acordo com Levy e Spiller (1996), os quadros da estrutura da governança regulatória mais adequados para atrair o nível de capital privado de longo prazo, necessário para a segurança de abastecimento, são aqueles que oferecem um compromisso crível para proteger os interesses dos potenciais investidores e consumidores, especialmente quando os choques econômicos criam pressão política para alterar o equilíbrio de poder existente entre os diferentes grupos de interesse na competição. A regulação de uma indústria provavelmente será muito mais crível – e os problemas de regulação serão menos severos – em países com sistemas políticos que limitam a liberdade de ação do executivo (ligado ao regime político, à presença de agências de regulação independentes e a sistemas de checks and balances). Na verdade, a

natureza das instituições reguladoras blindando, com maior ou menor intensidade, as forças regulatórias das pressões políticas desempenha um papel crucial na determinação da direção de reformas regulatórias.

Devemos aprender com nossa história. Diferentemente da maioria dos países que promoveram a abertura do setor elétrico para alcançar ganhos de eficiência, no Brasil, os fatores responsáveis pela reorganização do setor nos anos 1990 foram a má situação econômica, a situação precária das finanças do Estado e a necessidade de investimento privado (para compensar a falta de investimento público) para a expansão e movimentação do setor elétrico (Pires, 2000; Pinto Jr., 2003).

No Brasil, a credibilidade dos compromissos assumidos pelo governo federal, na abertura do mercado à concorrência, estava no centro do desenho da regulação do setor. O País tem uma história cheia de exemplos de ações oportunistas por parte do governo, além das que vivemos atualmente: moratória sobre o pagamento da dívida; confisco de poupanças; manipulação do preço de serviços públicos para controlar a inflação; vários congelamentos de preços; negação de contratos; mudanças de regras arbitrárias, para citar alguns (Mueller e Pereira, 2002: 67).

Somente uma boa estrutura de governança é capaz de atrair investimento. Como exposto, para que seja boa, é preciso que a nova organização do setor e o conjunto de regras que balizam o comportamento de seus agentes sejam claras e críveis. A atual crise que estamos vivendo confere baixa credibilidade à nossa organização político-institucional e gera um ambiente de grande incerteza, insegurança e instabilidade.

Nesse contexto, cabe ao leitor do Infopetro concluir se há atualmente no Brasil ambiente institucional adequado para se realizar as reformas necessárias e para se atrair investimento privado – sem pagar taxas extremamente elevadas para remunerar o risco de se investir em um ambiente de grande instabilidade – capaz de assegurar a transição energética almejada.

### **Notas:**

[1] O Banco Mundial realizou um relatório sobre os fatores que impulsionam os investidores internacionais privados a investir no mercado de energia nos países em desenvolvimento. Esse estudo elabora um ranking desses fatores. Dos quinze principais fatores identificados, quatro são apontados como decisivos sobre a decisão de investir. A existência de um quadro legal que define os direitos e obrigações dos investidores privados aparece em primeira posição. Em seguida, aparece o respeito do pagamento dos serviços prestados; acesso a crédito ou garantias prestadas pelo governo ou agências multilaterais e independência do órgão regulador em relação à ação arbitrária do governo.

### **Referências**

Banco Mundial, 2003; “What international investors look for when investing in development countries? Results from a survey of international investors in the power sector”, Energy and Mining sector board discussion paper n. 6.

Bicalho, R., 2016, A energia do Brasil: Mas que Brasil? In: Boletim Infopetro, Novembro, Dezembro, Ano 16, n. 5.

Brousseau, E. e Glachant, J. M., 2002, “The economics of contracts and the renewal of economics”, *The Economics of Contract: theories and applications*, Cambridge University Press, 2002.

Ferraz, C., 2015a, Transição energética e reforma do mercado de eletricidade. In: Boletim Infopetro, Setembro/Outubro, Ano 15, n.4.

Ferraz, C., 2015b, Expansão da participação das fontes intermitentes: adaptações necessárias. In: Boletim Infopetro, Setembro/Outubro, Ano 15, n.3.

Frischtack, C.R., 2007, O Investimento em Infra-estrutura no Brasil: histórico recente e perspectivas, 4º Seminário ANBID de Mercado de Capitais, 27 de dezembro de 2007.

Glachant, J.M., Finon, D. , 2003, “Competition in European Electricity Markets: A Cross-Country Comparison”, *Journal of energy literature*, 9.

Holburn, G., SPILLER, P., “Institutional or Structural: lessons from international electricity sector reforms”. in Brousseau, E., Glachant, J. M. (Orgs): *The Economics of Contracts: theories and applications*. Cambridge University Press. 2002.

Joskow, 2002, in “The Economic of Contracts: Theories and Applications”, edited by Brousseau, E., Glachant, J.M., Cambridge University Press.

Joskow, P. L., 2006, “Competitive Electricity Markets and Investment in New Generating Capacity”, Center for Energy and Environmental Policy Research, MIT, April 2006.

Levy, B., Spiller, P. , 1994, “Regulations, Institutions and Commitment in Telecommunications: a comparative analysis of five country studies”. *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics* (1993). The International Bank of Reconstruction and Development / The World Bank. 1994.

Levy, B., Spiller, P., 1996, “Regulations, Institutions and Commitment:: A Comparative Analysis of Telecommunications Regulation”, Cambridge University Press. 1996.

Morisson e Breakman (2017), “The “Utility Perspective”: Not All Megawatts Are Created Equal” in Webinar “The future of centrally-organized wholesale electricity markets” organizado por Electric Utility Regulation Advisory Group Meeting March 27, 2014, Lawrence Berkeley National Laboratory disponível em [https://emp.lbl.gov/sites/default/files/feur\\_webinar\\_3242017.pdf](https://emp.lbl.gov/sites/default/files/feur_webinar_3242017.pdf)

Mueller, B., Pereira, C., 2002, “Credibility and the Design of Regulatory Agencies in Brazil”, *Brazilian Journal of Political Economy*, Volume 22, No 3(87), July-September/2002.

Newberry, D., 1999, “Privatisation, Restructuring and Regulation of Network Utilities”, *The Walras-Pareto Lectures, HEC, Université de Lausanne*, The MIT Press.

Pinto Junior, H. Q., 2003, “Une Décennie de Réformes Structurelles et Institutionnelles dans l’Industrie Electrique au Brésil”, [www.provedor.nuca.ie.ufrj.br/eletrobras](http://www.provedor.nuca.ie.ufrj.br/eletrobras).

Pires, J. C. L., 2000, “Desafios da Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro”, *Texto para Discussão 76, DEPEC, BNDES, Brasília*.

# Bioeconomia em construção XI – O desafio de desenhar políticas para o desenvolvimento da bioeconomia no Brasil: quais as dimensões chave?

Por José Vitor Bomtempo

Movimentos recentes parecem colocar, finalmente, a bioeconomia no centro das discussões no Brasil. O MCTIC está conduzindo um grupo de trabalho que busca definir uma agenda de iniciativas para o desenvolvimento da bioeconomia no Brasil. O SEBRAE também está construindo, no âmbito dos pequenos negócios, a definição de um termo de referência para orientar a sua atuação na bioeconomia.

No cenário internacional, sob a coordenação do Brasil, foi lançada na COP22, em Marrakesh, em dezembro do ano passado, a plataforma biofuturo. Essa plataforma reúne 20 países, entre eles Brasil, EUA, China, Índia, Canadá, França e Itália, que pretendem criar e desenvolver um espaço de cooperação internacional para o desenvolvimento da bioeconomia. O documento de lançamento da plataforma assume a noção de bioeconomia como norte e busca um futuro sustentável para a produção de energia, combustíveis, químicos, materiais e outros produtos que possam valorizar a exploração dos recursos renováveis.

Neste artigo reafirmamos o interesse da bioeconomia como um espaço privilegiado para a inserção competitiva do Brasil no cenário internacional e, revendo a literatura recente, lançamos um olhar inicial sobre as dimensões chave que as políticas para o desenvolvimento da bioeconomia devem considerar.

## Tamanho e importância da bioeconomia

O segmento da chamada economia *biobased* – economia baseada em recursos biológicos ou biomassa – vem se consolidando com a denominação bioeconomia nas principais regiões e países do mundo como na Europa e nos EUA. O caso americano é representativo dessa transformação. O programa de biomassa, mantido pelo DOE desde os anos 1970, não só foi fortemente acelerado nos últimos anos como deixou de ser um programa exclusivamente de bioenergia para adotar a bioeconomia como sua orientação estratégica em tecnologia e inovação. O DOE não mais se restringe a biocombustíveis e bioenergia mas inclui em seus programas uma visão de bioeconomia, isto é, adota uma visão abrangente de produtos incluindo bioprodutos e biomateriais .

Nessa linha de atuação, o DOE passa a integrar e reforçar uma visão coordenada de bioeconomia estruturada no chamado *Biomass Board* ao lado de outros ministérios e organismos relacionados que buscam coordenar o desenvolvimento desse segmento. O *Biomass Board*, co-dirigido pelo DOE e USDA, tem ainda a participação de representantes de um conjunto de

ministérios e agências envolvidos na estratégia americana em bioeconomia: DOD, EPA, DOT, DOI, EPA, NSF e OSTP, como ilustra o documento FEDERAL ACTIVITIES REPORT ON THE BIOECONOMY. Visões e estruturas semelhantes podem ser encontradas em outros países e regiões notadamente na União Europeia, e com destaque de alguns países que elaboraram documentos nacionais sobre a estratégia em bioeconomia como França Finlândia, África do Sul, Malásia.

Aparece assim, como temos destacado em nossos artigos, um segmento industrial de grande potencial de crescimento ainda com características de indústria emergente, no qual dimensões chave como matérias-primas, tecnologias, produtos e modelos de negócio ainda estão em evolução. Esse segmento envolve os produtos industriais derivados da biomassa, incluindo produtos voltados para as indústrias de energia como biocombustíveis e bioeletricidade, bioquímicos e biomateriais como bioplásticos, além de produtos especiais próximos aos segmentos de nutrição humana e animal, de saúde e de cosméticos, muitas vezes identificados como nutracêutica e cosmocêutica.

O potencial de geração de renda e emprego da bioeconomia tem sido destacado em diversos relatórios recentes. No caso dos EUA, por exemplo, Rogers et al., 2016 traçam um interessante panorama do tamanho atual da bioeconomia e de seu potencial no horizonte 2030. Atualmente (dados de 2014), estima-se que a economia *biobased* represente cerca de 285.000 empregos diretos e receitas de mais de US\$ 48 bilhões, utilizando 365 milhões de toneladas de biomassa. Com a utilização planejada de cerca de 1 bilhão de toneladas de biomassa em 2030 (projeto *Billion Ton*) para a produção de bioenergia, biocombustíveis e bioprodutos, os autores preveem, além dos empregos e renda gerados, a substituição de 9,5% do consumo de energia fóssil e a redução de cerca de 446 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes em emissões. Naturalmente, os desafios em termos de tecnologias e estruturação das cadeias produtivas são expressivos, mas configuram o processo de transição para uma economia de baixo carbono.

Não existem estimativas semelhantes para o caso brasileiro. Mas parece existir uma oportunidade de inserção em posição de liderança ao explorar suas vantagens comparativas numa indústria ainda emergente. Não se trata de um processo de *catching-up* (exceto provavelmente nos segmentos de base tecnológica em biologia sintética e biotecnologia avançada) mas, em larga medida, um processo de *path-creating* com base na exploração dos recursos naturais e das capacitações já construídas na produção de recursos renováveis (recursos florestais, eucalipto em particular, cana de açúcar e soja, para citar apenas segmentos em que a competitividade brasileira é incontestável). Além disso, a experiência de produção e uso de biocombustíveis em larga escala reúne capacitações que podem ser mobilizadas pela bioeconomia. Acresce ainda que a posição brasileira é particularmente favorável no debate sobre o uso da terra. A disponibilidade de terras agricultáveis ainda não ocupadas é incomparável em relação aos grandes países do mundo. A cana de açúcar, por exemplo, ocupa apenas 3% das terras utilizadas (pecuária e agricultura) e gera cerca de 700 milhões de toneladas anuais de biomassa aos níveis atuais de produtividade. Esse volume poderia ser pelo menos dobrado com inovações, algumas já em curso como a introdução da cana energia.

## As políticas públicas e as eco-inovações

Nos últimos anos, os esforços para promover as inovações voltadas para a solução dos problemas ambientais se intensificaram. Essas inovações, às vezes denominadas eco-inovações, têm se mostrado complexas tanto nos desafios tecnológicos a serem enfrentados quanto no *scale up* para produção econômica e ainda na adoção e difusão. O desenvolvimento das energias renováveis, eólica e solar, por exemplo, e no caso da bioeconomia, do etanol de segunda geração, ilustram bem essas dificuldades. As pesquisas em economia e gestão da inovação, às vezes de caráter multidisciplinar, têm se voltado para o estudo desses problemas e uma literatura emergente nos últimos 15 anos pode ser identificada.

Estudos empíricos, baseados nas experiências já acumuladas nos esforços desenvolvidos nos programas de eficiência energética, biocombustíveis, energias renováveis, em particular eólica e solar, já constituem uma base de conhecimento para a identificação e avaliação de instrumentos de políticas para novas fronteiras de inovações como a bioeconomia.

Uma breve revisão de alguns desses estudos podem ser a base para uma primeira identificação das dimensões chave das políticas para o desenvolvimento da bioeconomia.

Dois aspectos merecem ser retidos na literatura recente sobre políticas: a discussão da natureza dos instrumentos/políticas utilizadas e a lógica de combinação entre eles quanto à sua efetividade e coerência nos chamados “mix de políticas”.

Uma classificação clássica dos instrumentos e políticas identifica dois tipos aparentemente opostos: instrumentos voltados para a oferta ou *technology-push* e instrumentos voltados para a demanda ou *demand-pull*. Os primeiros buscam influenciar a oferta de novos conhecimentos e a geração de invenções e inovações. Já as ações do tipo *demand-pull* agem diretamente no tamanho do mercado para as novas tecnologias.

Nemet, 2009, explora a natureza dos instrumentos *technology push* e *demand pull* em relação aos incentivos governamentais para o desenvolvimento de tecnologias não incrementais. O autor conclui que os incentivos *demand pull* podem restringir o fluxo de invenções não incrementais como aconteceu no caso da energia eólica. Um rápido desenvolvimento do mercado foi acompanhado por uma notável queda no esforço de invenção. A rápida convergência para um único design dominante pode ter limitado as oportunidades de mercado para tecnologias não incrementais. Além disso, é possível que redução de recursos para P&D e menor engajamento governamental no desenvolvimento tecnológico tenham afetado negativamente os esforços inovativos não incrementais.

No campo das eco-inovações pode ser identificado um número crescente de trabalhos que reforçam a evidência de que os dois tipos de instrumentos são igualmente importantes para promover o desenvolvimento das tecnologias e inovações (Horbach et al., 2012; Newell, 2010; Costantini et al., 2015). Uma



distinção importante pode ser feita entre os efeitos das ações *technology-push* e *demand-pull* quanto ao lócus das políticas. A existência de políticas implantadas em diversos países e regiões valoriza a importância de se considerar os efeitos das iniciativas internacionais no desenvolvimento doméstico. Peters et al. 2012, exploram as relações entre os diferentes loci das políticas para o caso de painéis solares fotovoltaicos. Os resultados apontam que não há evidência de efeitos de iniciativas domésticas *technology-push* fora das fronteiras nacionais. Entretanto, os efeitos inovativos das políticas domésticas *demand-pull* não são mais expressivos que os induzidos pelas políticas internacionais, originadas em outros países. Esse efeito de *spillover* sugere, segundo os autores, a importância de se criarem esquemas *demand-pull* supranacionais.

Os efeitos e relações entre instrumentos *technology-push* e *demand-pull* foram também testados por Costantini et al., 2015, para o caso dos biocombustíveis. O trabalho explora os efeitos de políticas *demand-pull* baseadas em preços e quantidades e considera ainda a relação das políticas com o grau de maturidade das tecnologias. Os resultados confirmam a relevância de ambos os tipos de instrumentos nas inovações em biocombustíveis. Entretanto, os efeitos das políticas diferem se considerarmos biocombustíveis de primeira geração, cujas tecnologias são consideradas maduras, e os biocombustíveis avançados, cujas tecnologias estão ainda em estágio de demonstração ou produção inicial. No caso dos biocombustíveis de primeira geração, a “*exploração*” das tecnologias responde principalmente às políticas *demand-pull*, sejam baseadas em preço ou em quantidades. Entretanto, no caso dos biocombustíveis avançados os esforços de “*exploração*” respondem positivamente às políticas *technology-push*, como seria de se esperar, mas igualmente às políticas *demand-pull* baseadas em preços. Esses resultados sugerem que o design de políticas deve se ajustar às particularidades das tecnologias e produtos a serem apoiados. Um conhecimento refinado da dinâmica tecnológica e de inovação das indústrias em questão parece indispensável para a formulação de políticas, combinando instrumentos *push* e *pull* conforme as especificidades do problema. Essa linha de raciocínio tem colocado em foco o conceito de “*policy mixes*” que deveria ser considerado no design de políticas em cada caso.

### Mix de políticas e suas dimensões chave

“*Policy mixes*”, segundo Kern and Howlett, 2009, podem ser definidos como “arranjos complexos de múltiplos objetivos e meios os quais, em muitos casos, se desenvolveram incrementalmente ao longo de muitos anos”. Os diversos agentes envolvidos com um problema definem objetivos estratégicos que orientam a formulação de políticas. Mas como esses objetivos não são estáticos e nem sempre são coerentes, o “*policy mix*” tem uma natureza emergente e evolui ao longo do tempo. Estudando as políticas para promoção da eficiência energética na Finlândia e no Reino Unido, no período 2000 a 2014, Kern, Kivimaa and Martiskainen, 2017, identificaram três características que tendem a estar presentes no processo evolutivo dos “*policy mixes*” e a afetar sua eficiência:

(i) os “*policy mixes*” são combinações não coordenadas,

(ii) o design das políticas torna-se complicado devido à variedade e complexidade dos atores envolvidos,

(iii) os “*policy mixes*” evoluem com tempo e isso tem consequência para sua efetividade.

No caso estudado, os autores verificaram que “ambos os países possuem “*policy mixes*” crescentemente complexos, abrangendo uma variedade de objetivos e instrumentos e fazendo uso de uma gama de diferentes tipos de instrumentos para incitar os consumidores a reduzir o consumo de energia”. Destaque-se que apesar de Finlândia e Reino Unido estarem na área de influência da Comunidade Europeia, a forma de evolução dos “*policy mixes*” foi bastante diferente, predominando em cada caso diferentes formas de adaptação dos instrumentos ao longo do tempo.

Os “*policy mixes*” são portanto não só específicos à dinâmica tecnológica e de inovação da indústria/segmento considerado (Costantini et al., 2015) como também tendem a se diferenciar geograficamente em sua evolução (Kern, Kivimaa and Martiskainen, 2017).

Por fim, as dimensões críticas de um “*policy mix*” podem ser completadas pelos resultados do estudo feito por Costantini, Crespi and Palma, 2017, comparando as políticas de incentivo às inovações para eficiência energética de 23 países da OCDE, no período 1990 a 2010. O estudo empírico constatou que o efeito positivo de indução à inovação é acompanhado por algumas características dos “*policy mixes*”:

(i) Abrangência; a abrangência do “*policy mix*” tem grande influência nos resultados. Note-se que a abrangência pode ser o resultado de diferentes instrumentos adotados pelos países. Trata-se portanto de característica, corroborando Kern, Kivimaa and Martiskainen, 2017, que tende a ser país-específica.

(ii) Consistência; problemas de consistência entre os diferentes mecanismos que compõem o “*policy mix*” tendem a influenciar negativamente a inovação principalmente quando a variedade de instrumentos é excessiva.

(iii) Equilíbrio interno; refere-se à força relativa dos diversos instrumentos que compõem o “*policy mix*”. Não sendo bem equilibrados, tende a aumentar o potencial de efeitos *lock-in*.

(iv) Equilíbrio externo; os efeitos de indução das inovações de um dado país tendem a se reforçar se os “*policy mixes*” são equilibrados em relação a países em condições similares.

Essas quatro dimensões – abrangência, consistência, equilíbrio interno e equilíbrio externo – são propostas como base de análise dos “*policy mixes*” para o desenvolvimento da bioeconomia no Brasil. Uma quinta dimensão, na realidade uma condição de base, a ser considerada seria a coordenação dos instrumentos selecionados para os “*policy mixes*”. A coordenação foi destacada por Kern, Kivimaa and Martiskainen, 2017, como uma dificuldade comumente

encontrada na evolução dos “policy mixes”, afetando a eficiência dos instrumentos.

Quais os instrumentos que podem ser sugeridos para a bioeconomia? Como podem atender as dimensões chave de abrangência, consistência, equilíbrio interno e equilíbrio externo? Uma lista inicial de instrumentos *technology-push* e *demand-pull* para bioprodutos e biomateriais é sugerida por Carus et al, 2014. Num próximo post discutiremos esses instrumentos.

### Referências bibliográficas

Biomass R&D Board, 2016 - **Federal Activities Report on the Bioeconomy**

Carus, M. et al, 2014, **Options for Designing a New Political Framework of the European Bio-based Economy**. nova policy paper on bio-based economy 2014-10

Costantini, V., Crespi, F., Martini C., Pennacchio L., 2015, **Demand-pull and technology-push public support for eco-innovation: The case of the biofuels sector**, Research Policy 44, 577–595

Costantini, V., Crespi F., Palma, A., 2017, **Characterizing the policy mix and its impact on eco-innovations**, Research Policy, <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2017.02.004>

Horbach, J., Rammer, C., Rennings, K., 2012. **Determinants of eco-innovations by type of environmental impact – the role of regulatory push/pull, technology push and market pull**. Ecol. Econ. 78, 112–122.

Kern F., Howlett M., 2009, **Implementing transition management as policy reforms: a case study of the dutch energy sector**, Policy Sci. 42 (4), 391–408.

Kern F., Kivimaa P., Martiskainen M., 2017, **Policy packaging or policy patching? The development of complex energy efficiency policy mixes**, Energy Research & Social Science, 23, 11–25.

Nemet G., 2009, **Demand-pull, technology-push, and government-led incentives for non-incremental technical change**, Research Policy 38, 700–709.

Newell, R.G., 2010. **The role of markets and policies in delivering innovation for climate change mitigation**. Oxford Rev. Econ. Policy 26 (2), 253–269.

Peters M., Schneider M., Griesshaber T., Volker H. Hoffmann V. H., 2012, **The impact of technology-push and demand-pull policies on technical change – Does the locus of policies matter?** Research Policy 41, 1296–1308

Rogers, J.N. et al, 2016, **An assessment of the potential products and economic and environmental impacts resulting from a billion ton bioeconomy**. Biofuels, Bioproducts and Biorefining Volume 11, Issue 1, Version of Record online: 21 NOV 2016

# Corrupção na Indústria de Petróleo: Um caso isolado ou fenômeno estrutural

Por Marcelo Colomer

*“...o escândalo da Tampa do Bule como um todo – desde Fall, Doheny e Sinclair até Stewart – se encarregou de inculcar na mente do público uma imagem nefanda do poder e da corrupção do dinheiro do petróleo exatamente quando a Standard Oil Trust havia cessado de fazê-lo” (Yergin, D. 2010 pp. 243)*

A passagem acima refere-se ao maior escândalo de corrupção envolvendo a indústria de petróleo norte-americana que ficou conhecido como o caso da Tampa do Bule[1]. Na década de 1920, os campos petrolíferos destinados a serem reservas estratégicas da Marinha americana foram arrendados para duas empresas privadas após uma série de manobras políticas pouco transparentes e, no mínimo, suspeitas.

A transação acima ocorreu durante o período em que Albert Fall foi Secretário do Interior dos EUA. Após sucessivas manobras políticas, Fall conseguiu transferir o controle das reservas estratégicas do Ministério da Marinha[2] para o Departamento do Interior. Posteriormente, o então secretário do interior arrendou as reservas da Armada, por meio de acordos extremamente favoráveis, a Harry Sinclair e Edward Doheny.

A operação de arrendamento da Tampa do Bule chamou a atenção, não só de toda a indústria petrolífera norte-americana, como também de Washington. Assim, após uma série de suspeitas e rumores sobre a transação envolvendo as reservas da marinha, o congresso norte-americano decidiu abrir uma investigação sobre o caso.

Questionado sobre as dispendiosas reformas realizadas em sua fazenda no Novo México, Fall afirmou que havia pego um empréstimo de 100 mil dólares com Ned MacLean, editor do *Washington Post* e amigo de longa data de Fall. A história do então Secretário do Interior não convenceu o Senado que continuou suas investigações pressionando Doheny que assumiu ter pago 100 mil dólares para Albert Fall. (Yergin, 2010)

O envolvimento de Maclean trouxe a suspeita, posteriormente confirmada, de que o caso da Tampa do Bule era maior do que os primeiros indícios sugeriam. Descobriu-se que MacLean havia trocado uma série de telegramas com diversas pessoas em Washington utilizando um velho código do departamento de justiça. O envolvimento do editor do *Washington Post* no esquema de corrupção levou a afirmação do *The New Republic* de que Washington estava andando atolada em óleo até os ombros. (Yergin, 2010)

Em 1928, os investigadores do caso descobriram que Sinclair havia repassado a Fall quantias ainda maiores do que as já descobertas através de uma falsa

companhia, a Continental Trading Company. Ao total, Fall recebera 409 mil dólares de Doheny e Sinclair (Yergin, 2010). Em 1931, Fall foi acusado e sentenciado a prisão por crimes cometidos no exercício do cargo. Sinclair recebeu a pena de seis meses e meio de reclusão por desprezar a Corte e o Senado. Doheny foi julgado inocente e nunca foi para a cadeia. Segundo um senador da época: “Não dá para condenar um milhão de dólares nos Estados Unidos”. (Yergin, 2010)

O escândalo da Tampa do Bule assumiu proporções ainda maiores quando se descobriu que inúmeras empresas de petróleo, inclusive a Standard Oil of Indiana (SOI), haviam usado a Continental Trading Company para receber restituições do governo norte-americano, na forma de Bônus Federais, pelas compras de petróleo feitas durante a primeira guerra mundial e destinadas para as próprias empresas. Sinclair usara parte de seus bônus para pagar Fall e dera também uma parte para o Comitê Nacional Republicano. Enquanto Robert Stewart, presidente da SOI, admitiu ter recebido 760 mil dólares em bônus.

O escândalo da Tampa do Bule evidencia que a corrupção na indústria de petróleo não é um fenômeno contemporâneo e nem exclusivo de países em desenvolvimento com indústrias controladas por empresas estatais. De fato, desde 1900 há relatos de corrupção nos Estados Unidos envolvendo a indústria de petróleo. Segundo Yergin, a Standard Oil buscou “influenciar o processo político aperfeiçoando a arte da contribuição política oportuna”. A companhia elegeu um senador republicando pelo estado de Ohio assim como fez generosas contribuições para um senador democrata do Texas nas eleições de 1900. (Yergin, 2010 pag. 108)

Ao longo da história, foram inúmeros os casos de corrupção envolvendo companhias de petróleo. Desde as negociações dos campos petrolíferos da antiga Pérsia, na década de 30, até os recentes casos de corrupção envolvendo a petrolífera estatal brasileira (Petrobras), a relação entre as empresas de petróleo e os estados nacionais esteve sempre vulnerável a práticas pouco transparentes.

O mais recente caso de corrupção envolvendo empresas de petróleo tem como protagonistas a Shell, a ENI e o governo Nigeriano. A empresa Anglo-Holandesa e a Italiana vêm sendo investigadas por possível envolvimento no caso de corrupção na aquisição de campos de petróleo na Nigéria. As investigações estão direcionadas para a aquisição do campo OPL 245, localizado na costa da Nigéria e com potencial estimado de produção de 9 bilhões de barris de petróleo. Inicialmente pertencente a empresa do ex-Ministro de Petróleo da Nigéria, Dan Etete, o OPL 245 foi adquirido pelo consórcio Shell/ENI em 2011 pelo valor de US\$ 1,3 bilhão, pagos ao governo nigeriano.

As suspeitas sobre a idoneidade e transparência da transação envolvendo a aquisição do OPL 245 começaram quando, após a aquisição do campo pelo consórcio Anglo/Italiano, o governo nigeriano transferiu US\$ 1,1 bilhão para a empresa Malabu, de Dan Etete (BBC, 2017a). Segundo a BBC (2017a), dados da investigação mostram que representantes da Shell e da ENI vinham negociando a compra do OPL 245 diretamente com Etete e que a transação seria uma forma de repassar para o ex-Ministro e para o ex-Presidente da Nigéria, Goodluck Jonathan, quantias significativas. As investigações ainda estão em curso, mas a

Shell já admite ter, por inúmeras vezes, tentado negociar diretamente com Dan Etete, antes de realizar a negociação de aquisição do campo com o governo nigeriano.

Segundo a Shell:

*“Over time it became clear to us that Etete was involved in Malabu and that the only way to resolve the impasse through a negotiated settlement was to engage with Etete and Malabu, whether we liked it or not. This was consistent with the Federal Government of Nigeria’s (FGN) position” “We believe that the settlement was a fully legal transaction with the FGN” (BBC, 2017b) [3]*

Os casos acima referidos sugerem uma componente estrutural da corrupção na indústria de petróleo. No caso da Shell e da ENI na Nigéria há, nitidamente, uma componente institucional e, até mesmo, cultural nas denúncias de corrupção investigadas. Segundo as empresas acima referenciadas, as negociações prévias com Etete não só eram de conhecimento do governo nigeriano, como também estavam de acordo com as leis do país.

Em outros termos, a tolerância em relação as práticas de corrupção e, até mesmo a definição de corrupção, depende da forma como cada sociedade interpreta a relação estabelecida entre o Estado e as empresas. Essas diferentes visões culturais acerca das relações estabelecidas entre o público e o privado é uma das explicações do caráter estrutural da corrupção na indústria de petróleo em função do caráter multinacional das atividades de exploração e produção.

A hipótese de fenômeno estrutural vê a disputa pelas rendas minerais, característica da indústria de petróleo, como um campo fértil para a proliferação de práticas pouco transparentes e mesmo ilegais de financiamento de agentes públicos.

Além da natureza global das atividades da indústria petrolífera, as escalas de produção e a complexidade dos investimentos e dos arranjos contratuais com os governos, fornecedores e empresas parceiras tornam a indústria de petróleo e gás natural vulnerável às práticas de corrupção e suborno.

Vários modelos teóricos foram desenvolvidos para tentar explicar a corrupção como fenômeno estrutural. Harstad e Svensson (2011) apresentam um modelo teórico em que mostram que as empresas subornam e atuam na prática de lobby a fim de influenciar o desenvolvimento do arcabouço regulatório em seu favor. De modo semelhante, Fredriksson et al. (2004) mostra que quanto mais frequente a prática de corrupção menos restritiva é a política energética do país.

Outras correntes teóricas destacam o nexos entre a corrupção, regulação e lobby. Bjertnaes e Faehn (2008) afirmam que a probabilidade de ocorrência de práticas de corrupção aumenta significativamente na indústria de petróleo e gás, já que o setor envolve elevados investimentos e frequentes interações com funcionários do governo.

A literatura também sugere que as empresas de petróleo atuam em grupo na atividade de lobby para influenciar a regulamentação. Por exemplo, quatro

grandes empresas petrolíferas (BP, Caltex, Mobil e Shell) vêm ganhando a batalha contra o governo australiano no que diz respeito a remoção da regulamentação dos preços da gasolina na Austrália (Valadkhani, 2013). Similarmente, Marques et al. (2010) identificou importantes ações de lobby das empresas de petróleo contra as energias alternativas de forma a proteger seus Interesse próprio. Esta descoberta é suportada por Huang et al. (2007) e Sovacool (2009), que observam que o lobby das fontes de energia tradicionais vem resultando em atraso na utilização de energias alternativas.

Jeong e Weiner (2012) identificaram que as características institucionais dos países também desempenham um papel importante no controle da intenção das empresas a praticarem atos antiéticos. Os autores observam que a prática de corrupção é mais comum em países com fragilidade institucional e regulatória. De modo semelhante, Baughn. (2010) indica que é mais provável que as empresas se envolvam em práticas de corrupção em países onde a corrupção é socialmente tolerada.

Gupta (2017) sugere que as empresas de petróleo se utilizam de sua posição dominante na indústria para manter o controle sobre os recursos petrolíferos presentes e futuros e criar potencialmente barreiras à entrada de novas empresas através da prática de suborno, corrupção e lobby. Os resultados do estudo de Gupta (2017) também sugerem que os fatores institucionais desempenham papel importantes na frequência das práticas de corrupção, já que a ocorrência desse tipo de práticas é mais frequente em países com fragilidade institucional.

A literatura acima apresentada traz diversas implicações de políticas públicas. O aumento da concorrência, ao incentivar o aumento da eficiência, da produtividade e do controle de custos tende a limitar as práticas antiéticas. Além disso, o fortalecimento das instituições de controle e fiscalização, assim como o desenvolvimento de um arcabouço regulatório robusto, tende a desencorajar as empresas a se utilizarem de instrumentos antiéticos para obterem benefícios indevidos. Kolstad e Wiig (2009) e Papyrakis (2016) sugerem que não há uma única solução para a corrupção. São necessárias reformas multifacetadas para controlar tais tipos de comportamentos. Penas elevadas, medidas disciplinares, medidas de combate à corrupção e medidas eficazes de detecção são outras ações necessárias para dissuadir as empresas a adotarem práticas antiéticas (O'Higgins, 2006).

É importante destacar também que uma maior cooperação entre os países e instituições internacionais é de fundamental importância no combate a corrupção principalmente na indústria de petróleo, uma vez que as empresas desse setor usualmente estão domiciliadas em um país, mas obtém suas receitas de diversas regiões do globo. Assim, uma colaboração eficaz entre os países desencorajará as empresas de praticar atos de corrupção, quer no país sede, quer no país produtor.

Sem dúvida, a corrupção na indústria de petróleo não é um fenômeno contemporâneo e nem exclusivo dos países em desenvolvimento e das empresas estatais. Entender as diferentes causas que levam a adoção de práticas pouco transparentes de negócio é de fundamental importância para se resolver o



problema de corrupção na indústria de petróleo. Em algumas situações, a prática antiética é um fenômeno isolado ligado ao comportamento de alguns executivos. Nesses casos, a definição de esquemas de fiscalização e controle dentro da empresa e a adoção de penas severas por parte do Estado mostram-se eficazes. Em outras situações, as práticas de corrupção estão enraizadas nas relações construídas entre as empresas e o Estado, sendo muitas vezes, suportadas institucionalmente. Nesses casos, o controle da corrupção exige esquemas de ação mais complexos, envolvendo até mesmo, mudanças institucionais importantes. O estudo das relações entre o público e privado na indústria de petróleo mostra-se, nesse sentido, uma importante agenda de pesquisa onde devemos nos debruçar com mais atenção e cuidado.

## Bibliografia

BBC, 2017a **Shell corruption probe: New evidence on oil payments**, Disponível em <http://www.bbc.com/news/business-39544761>

BBC, 2017b **Shell admits dealing with money launderer**, Disponível em <http://www.bbc.com/news/business-39561822>

Bjertnæs, G.H., Fæhn, T., 2008. Energy taxation in a small, open economy: social efficiency gains versus industrial concerns. *Energy Econ.* 30, 2050–2071.

Fredriksson, P.G., Vollebergh, H.R., Dijkgraaf, E., 2004. Corruption and energy efficiency in OECD countries: theory and evidence. *J. Environ. Econ. Manag.* 47, 207–231.

Frynas, J.G., 2010. Corporate social responsibility and societal governance: lessons from transparency in the oil and gas sector. *J. Bus. Ethics* 93, 163–179.

Harstad, B., Svensson, J., 2011. Bribes, lobbying, and development. *Am. Polit. Sci. Rev.* 105, 46–63.

Huang, M.-Y., Alavalapati, J.R., Carter, D.R., Langholtz, M.H., 2007. Is the choice of renewable portfolio standards random? *Energy Policy* 35, 5571–5575.

Jeong, Y., Weiner, R.J., 2012. Who bribes? Evidence from the United Nations' oil-for-food program. *Strateg. Manag. J.* 33, 1363–1383.

Kolstad, I., Wiig, A., 2009. Is transparency the key to reducing corruption in resourcerich countries? *World Dev.* 37, 521–532.

Marques, A.C., Fuinhas, J.A., Manso, J.P., 2010. Motivations driving renewable energy in European countries: a panel data approach. *Energy Policy* 38, 6877–6885.

O'Higgins, E.R., 2006. Corruption, underdevelopment, and extractive resource industries: addressing the vicious cycle. *Bus. Ethics Q.* 16, 235–254.

Papyrakis, E., Rieger, M., Gilberthorpe, E., 2016. Corruption and the extractive industries transparency initiative. *J. Dev. Stud.*, 1–15.

Sovacool, B.K., 2009. Rejecting renewables: the socio-technical impediments to renewable electricity in the United States. *Energy Policy* 37, 4500–4513.

Valadkhani, A., 2013. Do petrol prices rise faster than they fall when the market shows significant disequilibria? *Energy Econ.* 39, 66–80.

Yergin, D. 2010 *O Petróleo: Uma História Mundial de Conquistas, Poder e Dinheiro*. Ed Paz e Terra, São Paulo.

[1] A Tampa do Bule é um dos três campos petrolíferos que, como resultado do debate sobre a conversão da armada americana do carvão para o óleo combustível, o governo americano destinou para a marinha como reserva estratégica.

[2] Descobriu-se posteriormente que oficiais da marinha contrários a transferência das reservas da Marinha para o Departamento do Interior foram transferidos para postos distantes e inacessíveis.

[3] *“Com o tempo, ficou claro para nós que Etete estava envolvida em Malabu e que a única maneira de resolver o impasse através de um acordo negociado era envolver-se com Etete e Malabu, gostássemos ou não. Isso foi consistente com a posição do Governo Federal da Nigéria (FGN) “” Acreditamos que o acordo foi uma transação totalmente legal com a FGN “(BBC, 2017b).*

# O Gás para Crescer e as regulações estaduais de distribuição de gás natural

Por Yanna Clara Prade

O atual contexto do mercado de gás natural brasileiro é de mudança. A redução da presença da Petrobras no segmento, fruto de seus inúmeros desinvestimentos, traz à tona diversas questões e ajustes necessários para adequar o modelo de mercado à nova realidade.

Nesse sentido, surge a iniciativa “Gás para crescer” coordenada pelo MME, em conjunto com a EPE e a ANP, que visa discutir a reforma necessária para o setor entre os diversos agentes do mercado, na tentativa de propor medidas de aprimoramento do arcabouço regulatório do setor de gás natural.

A iniciativa teve início em meados de 2016 e, após diversas reuniões com especialistas e interessados no mercado, elaborou o documento que contém as diretrizes e barreiras a serem superadas no setor. Durante o período em consulta pública o MME recebeu diversas contribuições sobre propostas de agentes do mercado. Em dezembro, o CNPE aprovou a criação do Comitê Técnico para o Desenvolvimento da Indústria do Gás Natural – CT-GN, o qual é coordenado pelo Ministério e tem a participação de diversos agentes públicos e privados especializados na indústria de gás natural. O Comitê foi dividido em dez subcomitês responsáveis por criar propostas concretas sobre cada assunto elencado pela iniciativa, que serão submetidas ao Congresso Nacional em 2017.

Apesar de ser uma iniciativa que pode trazer um novo ânimo ao mercado de gás, a complexidade dos problemas existentes pede muita cautela na elaboração de uma reforma. [Romeiro \(2016\)](#) discute amplamente as indefinições do mercado de gás natural e como as diretrizes a serem definidas no âmbito da iniciativa podem trazer maiores incertezas e riscos se mal executado. A principal ressalva com relação à iniciativa é a amplitude de questões elencadas que demandariam grande esforço institucional, sem que tenha se definido exatamente uma lista de prioridades.

Dentre as muitas questões discutidas, está a de estímulo à harmonização entre as regulações estaduais e federais. A principal questão diz respeito a criação do mercado livre que, de acordo com a Lei do Gás, deveria ser regulamentada a nível estadual. Além do fato que diversos estados ainda não realizaram tal regulamentação, os que o fizeram criaram condições completamente distintas entre si, gerando assimetrias e distorções importantes no mercado.

Nesse sentido, o objetivo do presente artigo é buscar identificar as discrepâncias entre as agências reguladoras, as propostas sugeridas nas contribuições à Consulta Pública do MME e suas fragilidades.

**As discrepâncias entre as agências reguladoras e as concessões estaduais**

A regulação no mercado de gás natural no Brasil é separada por segmentos. Tanto o *upstream* quanto o *midstream* são regulados pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Naturais e Biocombustíveis com base nas Leis de Petróleo (Lei nº 9.478/97) e Gás Natural (Lei nº 11.909/09). Já o *downstream*, no qual se insere o segmento de distribuição de gás natural, está sujeito às leis e agências reguladoras estaduais.

A distribuição de gás natural no Brasil é explorada pelos estados e por eles regulamentada, na forma de agências ou secretarias estaduais. Na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 25, a exploração deveria ser realizada através de concessão à empresa estatal de distribuição.

Em 1995, com a Emenda Constitucional nº 5 passa a valer a seguinte escrita “Cabe aos Estados explorar diretamente, ou mediante concessão, os serviços locais de gás canalizado, na forma da lei, vedada a edição de medida provisória para a sua regulamentação.” Dessa maneira, os serviços de distribuição do gás não necessariamente seriam realizados por empresa estatal. Outra mudança importante no marco regulatório foi a impossibilidade do Estado regulamentar tais serviços via medidas provisórias, obrigando, de certa maneira, o Estado a passar tal responsabilidade a agências reguladoras estaduais ou secretarias estaduais.

As empresas distribuidoras de gás natural foram criadas, em sua maioria, através de leis ou decretos estaduais e contam com a participação acionária dos seus governos locais. Após a criação, os governos estaduais assinaram contratos de concessão com as recém-criadas distribuidoras. A maior parte dos contratos foi assinada durante a década de 90 e possuem período de concessão de 30 ou 50 anos, sendo prorrogáveis em alguns casos.

Os contratos de concessão dos estados brasileiros são diversos, mas fica clara a distinção entre dois grupos: as distribuidoras do Rio de Janeiro e São Paulo e as demais distribuidoras do país. A primeira diferença é que as distribuidoras do primeiro grupo foram privatizadas na década de 90 enquanto as demais possuem participação acionária dos governos estaduais (em uma proporção de no mínimo 51% de participação do governo e 49% das demais empresas). Dessa maneira, o modelo contratual de concessão das empresas privadas é bastante distinto dos demais contratos.

A principal função das agências reguladoras estaduais é o de regular o contrato de concessão e, dada a diversidade de contratos, espera-se que a atuação das agências não seja uniforme. Além disso, as agências possuem competências distintas. A maior parte das agências atua tanto sobre o setor de energia (distribuição de energia elétrica e gás natural), como o segmento de distribuição de água e saneamento básico. Algumas agências, principalmente as do Nordeste, extrapolam essas funções e também regulam outros segmentos de infraestrutura, como o setor de transportes.

Ao analisar as características das agências reguladoras estaduais existentes, percebe-se grande discrepância tanto da abrangência (setores regulados) quanto na maturidade das agências. Naturalmente, isso gera importantes diferenças

entre o trabalho das agências que, associado à falta de transparência, criam barreiras ao desenvolvimento do mercado por gerarem incertezas.

A Tabela 1 ilustra bem esta diferença. Os processos de revisão tarifária do gás natural são realizados anualmente em todos estados, exceto São Paulo e Rio de Janeiro, a qual é realizada quinzenalmente. Ainda assim a atuação dos diversos estados é bastante distinta.

**Tabela 1 – Comparação entre os processos de revisão tarifária do gás natural entre estados selecionados**

| Estado             | Agência Reguladora | Contrato de Concessão Disponível | Nota Técnica | Consulta Pública | Audiência Pública |
|--------------------|--------------------|----------------------------------|--------------|------------------|-------------------|
| Rio de Janeiro     | X                  | X                                | X            | X                | X                 |
| São Paulo          | X                  | X                                | X            | X                | X                 |
| Minas Gerais       |                    | X                                |              |                  |                   |
| Espírito Santo     | X                  | X                                | X            | X                |                   |
| Paraná             |                    | X                                |              |                  |                   |
| Santa Catarina     | X                  |                                  |              |                  |                   |
| Rio Grande do Sul  |                    | X                                |              |                  |                   |
| Distrito Federal   | X                  |                                  |              |                  |                   |
| Goiás              | X                  |                                  |              |                  |                   |
| Mato Grosso do Sul | X                  |                                  | X            | X                | X                 |
| Alagoas            | X                  | X                                | X            | X                |                   |
| Bahia              | X                  | X                                |              |                  |                   |

|                     |   |   |   |   |
|---------------------|---|---|---|---|
| Ceará               | X | X | X | X |
| Pernambuco          | X | X | X |   |
| Paraíba             | X | X |   |   |
| Rio Grande do Norte | X | X |   |   |
| Sergipe             | X |   |   |   |

Fonte: Elaboração Própria com dados das Agências Reguladoras e/ou sites das distribuidoras, 2017.

De acordo com a avaliação realizada no presente artigo, podemos chegar a algumas conclusões. Primeiramente, fica clara a heterogeneidade da atuação e transparência das agências reguladoras nos processos de revisão tarifária. Diversas agências não disponibilizam os contratos de concessão (em alguns casos os contratos são encontrados nos websites das próprias distribuidoras e não da agência), nem fornecem informações sobre a metodologia utilizada na revisão tarifária. Dessa maneira, os consumidores ou interessados não tem conhecimento sobre as condições as quais as novas tarifas estão sujeitas.

Outro ponto que se tornou evidente através da pesquisa realizada é a falta de transparência nos processos de revisão. Com exceção de poucos estados, a maior parte das agências estudadas não possui um processo transparente e com participação ativa do público. Em alguns casos realizam-se consultas públicas sobre novas metodologias ou outros assuntos pertinentes à regulamentação do segmento (como aconteceu em Minas Gerais e em Santa Catarina, recentemente [1]), mas não sobre a revisão anual das tarifas. Em geral, apenas se publicam as resoluções referentes à nova tarifa, sem mencionar e/ou fazer referências a processos públicos de contribuição.

Adicionalmente, também existe discrepância entre as regulamentações mais recentes, necessárias para o mercado livre previsto na Lei Federal 11.909 de 2009. A lei prevê que a regulamentação dos consumidores livres, autoimportadores e autoprodutores deve se dar no âmbito estadual. No entanto, até o momento, poucos foram os estados que criaram a regulamentação e ainda assim são bastante heterogêneas entre si, gerando importantes assimetrias entre os estados. Em alguns estados se criaram barreiras importantes no segmento ao gerar regulamentações sobre o enquadramento dos agentes do mercado livre com critérios demasiadamente específicos, que limitaram a entrada de potenciais usuários.

### **Propostas nas contribuições do Gás para Crescer**

A principal razão pela qual a pauta de harmonização da regulação federal e estadual está sendo discutida no âmbito da iniciativa do “Gás para Crescer” é a falta de regulamentação do mercado livre. A visão de futuro da iniciativa é a de

um mercado mais dinâmico, com diversidade de agentes, liquidez, competitividade, acesso à informação e boas práticas em todos os segmentos da cadeia de gás natural. Dessa forma, a regulamentação específica do mercado livre é um ponto sensível e que afeta a evolução dos outros esforços da iniciativa.

Isso fica mais claro ao analisar as diversas propostas desenvolvidas pelos agentes do mercado (enviadas no período de consulta pública do documento do MME) que enfatizaram fortemente a necessidade de se criar tal regulamentação do mercado livre. A solução proposta, na maior parte dos casos, é a de maior atuação do Governo Federal em um esforço de harmonizar as condições criadas pelos estados, para evitar que sejam criadas distorções. Além disso, para os estados que ainda não criaram tal regulamentação, recomenda-se fortemente que o faça para que se adeque ao novo contexto do mercado de gás natural. Algumas propostas mais complexas envolvem mudanças constitucionais, que passaria a competência da regulação do mercado livre à esfera federal.

Outras propostas para a questão da harmonização foram além e sugeriram uma modificação mais profunda alegando que não está claro na Constituição que o estado deveria regular o mercado e que, portanto, poderia ser regulado pelo MME no âmbito federal. Esta poderia ser uma solução centralizada, porém o custo político e institucional é bastante elevado e geraria importantes atritos entre o âmbito federal e estadual.

Uma solução que foi sugerida para melhorar a eficiência da regulação estadual e que seria igualmente problemática é a de modificar o sistema tarifário das distribuidoras para o modelo *price cap*. Por mais que seja um modelo conhecidamente mais eficiente em termos de custo, este pode não ser o ideal para mercados de gás pouco desenvolvidos que necessitam de grande investimento para expansão. Mais grave que a questão conceitual é o fato do modelo tarifário estar definido nos contratos de concessão, ou seja, uma mudança no modelo representa uma mudança nos contratos, o que geraria maiores incertezas ao mercado de gás natural.

Outra proposta presente na maior parte dos documentos é a de criação de agências reguladoras nos estados que não a possuem. Na realidade, tais estados (listados na tabela 1) já possuem agências com as funções de regulação em outros serviços de infraestrutura (como água e saneamento, transportes e energia elétrica), sendo apenas necessário que se enderece a competência de regular o mercado de gás natural. Algumas das sugestões envolveram também a criação de agências específicas para o gás natural através da separação das competências das atuais agências, o que por si só não soluciona os problemas apresentados na iniciativa.

Algumas propostas mais fáceis de serem implementadas (sem necessidade de modificações constitucionais) também foram sugeridas nas contribuições. Por exemplo, a criação de cartilha de boas práticas regulatórias, reuniões de discussão com as agências, o MME e ANP, esforço na melhora da qualidade de informações fornecidas pelo regulador. No entanto, são propostas com resultados no longo prazo e que dependem da capacidade regulatória da agência.

## Conclusão

Atualmente, existe de fato grande discrepância entre as regulações estaduais. Isso se deve tanto pela variedade de contratos de concessão, como pela atuação distinta entre as agências, nas quais não há uniformidade nem nas decisões, nem nos processos regulatórios. Em alguns casos não existe uma agência reguladora independente com competências sobre o mercado de gás natural, sendo a regulação tarifária realizada por alguma Secretaria ligada ao governo estadual. Essa assimetria entre as regulações estaduais acaba gerando tarifas muito distintas para os mesmos segmentos, uma vez que os processos de revisão tarifária são absolutamente distintos e, muitas vezes, pouco transparentes.

No entanto, não se defende que deva existir uma homogeneização das regulações estaduais, uma vez que no atual molde constitucional é impossível que se obrigue os estados e agências a seguir um único modelo regulatório. Também não se defende uma mudança constitucional que possa gerar atritos entre os estados e a esfera federal, o que levaria a longo processo de discussão no âmbito legislativo, criando possíveis incertezas ao mercado.

Mas espera-se que um diálogo melhor entre os reguladores estaduais e a criação de diretrizes no âmbito federal possam trazer benefícios para a sociedade como um todo. O esforço deve se dar tanto na esfera federal como estadual, a fim de aperfeiçoar a atuação das agências, através de discussão provocada pelo MME e ANP, por exemplo. Ainda assim, é importante respeitar o grau de maturidade do mercado de gás natural e das agências reguladoras em cada estado, assim como as condições definidas pelo contrato de concessão.

O fato é que a questão é muito complexa pelo número de variáveis e agentes envolvidos, cada qual com seu interesse individual. Não existirá uma solução que seja de fácil implementação com rápidos e bons resultados. Ademais, esta é apenas uma das inúmeras questões vislumbradas pela iniciativa “Gás para crescer”.

## Referências:

MME (2016). Gás para Crescer – Relatório Técnico e Anexos. Acesso pelo [link](#)

MME (2017). Contribuições a Consulta Pública MME nº 20 de 03/10/2016. Acesso pelo [link](#)

Romeiro, D. (2016). As indefinições da indústria do gás no Brasil. <https://infopetro.wordpress.com/2016/10/26/as-indefinicoes-da-industria-do-gas-no-brasil/>

## Notas:

[1] A SEDE, que regulamenta o segmento de distribuição de gás natural em Minas Gerais, lançou em 2016 consulta pública sobre metodologia para determinação da taxa de custo de capital (Nota Técnica SEDE/SMPE nº 1/2016 e Resolução SEDE 9, de 20/7/2016). A Aresc, reguladora de Santa Catarina,



lançou recentemente consultas públicas sobre o mercado livre de gás natural no estado.