

A Economia Política do Pré-Sal: uma Abordagem Crítica

Francisco Ebeling Barros¹

Resumo

O objetivo do presente artigo é, após explicar como as duas alternativas regulatórias disponíveis para embasar a exploração de petróleo na camada do pré-sal – contrato de concessão e partilha – estão inseridas numa longa experiência histórica e teórica internacional, introduzir um terceiro vetor de análise crítica. Após longa evolução, os paradigmas da concessão e da retomada ganham nova roupagem principalmente através das contribuições da ciência econômica ortodoxa e em função de um novo contexto geonômico; no entanto, continuam a representar interesses bastante específicos. Hodiernamente o paradigma da concessão normalmente representa inserção acrítica na globalização neoliberal, ao passo que o da tomada pode representar uma preocupação com o desenvolvimento econômico. No Brasil, as transformações recentes com o pré-sal ocorreram no âmbito do Paradigma da Retomada. No entanto, dado o objetivo de maximizar simultaneamente o *government take* e de induzir uma política industrial a partir da produção petrolífera no pré-sal, o contrato de partilha é o instrumento jurídico mais apropriado. Dadas as fraquezas compartilhadas por ambos os paradigmas no que se refere a questões relacionadas ao meio ambiente e à inserção no mercado internacional de petróleo, propõe-se uma tentativa de uma abordagem alternativa crítica. É argumentado que o questionamento das relações sociais deve ser também considerado um vetor de mudança no que tange a complicada relação entre petróleo e meio ambiente.

Palavras-chave: pré-sal, contrato de concessão, partilha, Paradigma da Retomada, Paradigma da Concessão, ecomarxismo

Abstract

The aim of the present paper is to, after explaining how the two regulatory devices which were available to support oil exploration in the Brazilian pre-salt layer – concession contract and Production Sharing Agreements – are embedded in a very long historical and theoretical experience, propose a third analytical vector. After a long evolution, the paradigms of concession and of recovery gained new contours mainly due to the contributions from orthodox economy theory and because of a new geoeconomic context. Nevertheless, they still represent very specific interests. In present days the Concession Paradigm is usually linked to defense of uncritical surrender to neoliberal globalization, while the adherence to the Recovery Paradigm may represent an attempt to induce developmental policies. In Brazil, the recent changes due to the pre-salt exploration can be accounted to the Recovery paradigm. However, given the government's simultaneous goal of increasing its take and to induce an industrial policy having the pre-salt as starting point, a PSA is a more appropriate legal device. Due to their common weaknesses what concerns the environment and international oil trading, a critical alternative approach is proposed. It is argued that the questioning of social relationships should also be considered a vector of change regarding the difficult relationship between oil and the environment.

Key-words: pre-salt, concession contract, Production sharing agreement, Concession Paradigm, Recovery Paradigm, ecomarxism

Submetido às Sessões Ordinárias

ÁREA: 4 - Estados e Nações face à nova configuração do capitalismo

SUB-ÁREA: 4.2. Estado e políticas públicas

¹ Economista do Instituto Brasileiro de Petróleo e mestrando do Programa de Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento do Instituto de Economia da UFRJ. E-mail: ebelingbarros@gmail.com

Introdução

Em 2007 a Petrobras anunciou a descoberta de um mega campo de petróleo na Bacia de Santos, com um volume estimado de 5 a 8 bilhões de barris. O então campo de Tupi, que agora se chama Lula, não seria o único. Estima-se que a chamada camada pré-sal, que se estende desde o Rio Grande do Sul até o norte do Espírito Santo, pode conter entre 30 e 50 bilhões de barris, numa estimativa conservadora. Dado que apenas uma pequena parte do pré-sal tinha sido licitada até então, sob o contrato de concessão, o governo começou a discutir como aproveitar essas reservas. Com vistas a desenvolver Tupi e alguns campos adjacentes como Iara e Carioca, a Petrobras começou a investir maciçamente em pesquisa e na compra de bens e serviços, em grande com fornecedores brasileiros. Em paralelo, o governo retirou os blocos exploratórios que tinham áreas do pré-sal das rodadas de licitação de 2007 e 2008. De 2007 a 2010 foram intensos os debates para pensar sob qual marco legal se daria a exploração petrolífera no pré-sal. Neste sentido, eram duas as alternativas possíveis: de um lado continuar com o contrato de concessão e aumentar o *Government Take*, de outro introduzir um novo modelo como o contrato de partilha. Decidido a aumentar sua participação governamental e a induzir uma política industrial tendo como base os bens e serviços demandados pela indústria de petróleo, o governo optou por um novo marco regulatório para os blocos não licitados do pré-sal. Em dezembro de 2010 foi aprovada a lei da partilha², além de outros três projetos de lei a regulamentar o fundo social, a cessão onerosa e a criação da PPSA. Os blocos anteriormente licitados continuarão sob o regime de concessão.

O objetivo do presente artigo é, após explicar como as duas alternativas regulatórias disponíveis para embasar a exploração de petróleo na camada do pré-sal – contrato de concessão e partilha – estão inseridas numa longa experiência histórica e teórica internacional, introduzir um terceiro vetor de análise crítica. Isto é, se verificará como principalmente a tradição “eco-marxista” ou a economia política vermelha e verde, na expressão de Burkett (2006), podem contribuir para uma análise crítica da experiência brasileira com a mudança de modelo regulatório.

A primeira alternativa – a qual se denominou de Paradigma da Concessão – deriva do instrumento jurídico elaborado nos primórdios da indústria para reger a interação entre as *International Oil Companies* e os estados hospedeiros, e desde seus primórdios possuía termos desfavoráveis aos segundos. A segunda alternativa encontra suas raízes na tomada, por parte dos países hospedeiros, da posse dos seus recursos naturais, principalmente a partir dos anos setenta. Denomina-se Paradigma da Retomada, primeiro para englobar não somente o contrato de partilha, mas também as situações onde os países melhoraram seus termos sob o contrato de concessão. A escolha pelo vocábulo “retomada” em detrimento de “tomada” se deu por que, embora alguns

² Lei nº 12.351, de 22 de dezembro de 2010

países antes das transformações dos anos 70 e 80 nunca tinham podido controlar suas reservas petrolíferas, no caso específico do Brasil antes de 1997 havia um monopólio estatal. Neste diapasão, a mudança de modelo regulatório no pré-sal representou uma volta a um padrão anteriormente vigente em que o Estado possuía um maior controle sobre a exploração de petróleo.

O restante deste artigo está estruturado da seguinte forma: na primeira seção se discutirão os antecedentes teóricos e empíricos da opção contrato de concessão, que juntos constituem o Paradigma da Concessão. Na seção seguinte se discute o seu antagonista, o Paradigma da Retomada, que também possui antecedentes teóricos e empíricos. Na seção terceira, dado que ambos paradigmas possuem respostas insatisfatórias no que diz respeito à relação com o meio ambiente e no que tange a inserção no mercado petrolífero internacional, será debatido como a economia política crítica pode oferecer respostas socialmente e ambientalmente mais aceitáveis, embora com restrições intrínsecas. Por fim, seguirão alguns comentários finais.

O Paradigma da Concessão

O petróleo e o motor de combustão mudaram o curso da Primeira Guerra Mundial, incitando governos e grandes corporações da Europa e dos Estados Unidos a disputarem a posse das jazidas de petróleo do Oriente Médio. Finda a guerra, por esbarrar no domínio militar britânico naquela região do globo, o governo americano se organizou para apoiar suas companhias a procurar reservas no exterior, iniciando uma fase de intensa competição entre, de um lado, as grandes empresas petrolíferas americanas e, de outro as majors britânicas - Anglo-Persian (atual BP) e Royal Dutch Shell (PINTO JR. ET ALLI, 2007, p. 64). Tal decisão estratégica acelerou um processo competitivo que motivou a busca pelo energético em outras regiões terrestres, inclusive na América Latina, especialmente na Venezuela.

O sistema de concessões foi, nesse movimento expansivo, o primeiro instrumento jurídico concebido para regular as relações entre os governos e as empresas internacionais. Os termos de troca corroborados por esses contratos eram amplamente favoráveis às empresas, pois geralmente permitiam a prospecção em quase que na totalidade do território do país hospedeiro, por estabelecerem horizontes contratuais extremamente longos - muitas vezes por décadas – e por remunerarem os países hospedeiros de forma exígua e pouco transparente (PINTO JR. ET ALLI, 2007, p. 65). O outro pilar do recém criado Paradigma da Concessão foi o cartel das sete irmãs do petróleo³. Os contratos de concessão e o cartel foram cruciais para o crescimento da indústria

³ Em um cenário de grande competição, as empresas petrolíferas se viam diante de um primeiro grande desafio: como se apropriar das rendas geradas em Maracaibo e no Golfo Pérsico diante de uma oferta cada vez maior. Em 1928 surge o cartel das sete irmãs, com o objetivo de coordenar a manutenção de uma escassez artificial da oferta de petróleo, a qual manteria os preços nos patamares desejados e assim permitiria maximizar as receitas no curto prazo. De acordo com Mitchell (2011), as empresas petrolíferas ligadas ao cartel praticariam pequenos atos de sabotagem deliberados –

petrolífera mundial desde o término da primeira guerra até os anos 60. Principalmente após a segunda guerra, quando o petróleo se consolidou como a principal fonte de energia do planeta em substituição ao carvão, aumentou exponencialmente a intensidade energética, relacionada ao crescimento do consumo de petróleo (GREENSPAN, 2008, p. 431). Criou-se um regime energético movido pela ascensão do consumo americano, endossado pela presença militar do Reino Unido no Oriente Médio e administrado pelas empresas dos cartel das sete irmãs. Assim, a era do petróleo – sob a égide do Paradigma da Concessão - marcou a ascensão dos anos dourados do capitalismo.

Com a criação da OPEP em 1960 e a onda de nacionalizações de empresas petrolíferas do Oriente Médio ao longo dos anos 70, o cartel das sete irmãs perde seu controle sobre a precificação do petróleo, tarefa que a partir de 1973 foi passada para a OPEP, quando do primeiro choque do petróleo. As nacionalizações reduziram drasticamente as áreas de exploração disponíveis para as *International Oil Companies*. Por isso, estas precisavam que os preços do petróleo atingissem patamares que viabilizassem a exploração em áreas marginais, e que fossem suficientemente elevados para aumentar a lucratividade do negócio da venda dos combustíveis. Isso foi feito, em um primeiro instante⁴, ao delegar a tarefa de criar a escassez necessária para manter os preços elevados através da restrição da oferta ao cartel da OPEP (MITCHELL, 2011, p. 170); em um segundo momento⁵ ao criar-se a ilusão de uma escassez generalizada de energéticos que configurasse não só

ineficiências programadas - que lhes permitiriam restringir a oferta e assim “capitalizar a sua ineficiência”. Para o autor, que demonstra a existência de acordos entre os executivos das empresas de petróleo e os das montadoras, uma outra forma encontrada à época para manter artificialmente a escassez do energético seria criar demandas adicionais por combustíveis, como por exemplo através da introdução de carros mais potentes e menos econômicos. Assim, as sete irmãs, que já dominavam a oferta de petróleo, buscavam moldar também as condições de demanda.

⁴ Os preços petrolíferos ao longo dos anos 60 e no início dos anos 70 frequentavam patamares extremamente baixos, em virtude da exacerbada concorrência entre as sete irmãs, as empresas independentes, o petróleo russo e as recém nacionalizadas empresas do Oriente Médio. Insatisfeitas com esse patamar, alguns dos países que integravam o cartel da OPEC, como a Arábia Saudita, reduziram suas exportações, ao passo que outros como o Irã ou a Líbia aumentaram.

⁵ Mitchell (2011) argumenta que, como as informações sobre o óleo produzido pelos países da OPEP eram escassas, é difícil saber quanto a oferta foi efetivamente reduzida e em que medida os aumentos dos preços se deveram a esses cortes. Segundo Adelman (*apud* MITCHELL, 2011, p. 181) a crise do crise energética dos anos 70, que se seguiu ao choque do petróleo, teria sido uma ficção, já que à época haveriam oferta excedente de óleo e a demanda estaria crescendo menos do que na década anterior. Assim, a escolha de um vilão como o cartel da OPEC, ao qual seria imputada a culpa de uma suposta diminuição da oferta, serviria ao intuito de transformar a crença numa ficção em um fato. Como a elevação do preço do petróleo poderia justificar uma migração para outras fontes de energia – a despeito da baixa elasticidade da demanda por petróleo – a tarefa de “fabricar” uma crise energética generalizada passava também por elevar os preços das fontes alternativas – gás, carvão e nuclear. Assim, a indústria petrolífera passou a controlar boa parte da indústria de gás natural e investiu pesadamente em carvão, donde igualmente se formou um cartel. Quanto à energia nuclear, ao aderir à visão baseada em Hubbert de que o petróleo poderia acabar (*peak oil*), as empresas colaboraram para que se descobrisse o meio ambiente como uma preocupação. Assim, conseguiu-se convencer a opinião pública de que a energia nuclear era um vilão maior. A indústria nuclear teria que incorrer em elevados custos com segurança e com disposição do material radioativo, o que garantiu a maior competitividade do petróleo (MITCHELL, 2011, p. 191-192).

uma crise do petróleo, mas uma crise energética (*ibidem*, p. 170) e, em um terceiro momento, ao insistir na criação de mercados desregulados e financeirizados que retirassem da OPEC o papel de estabelecer o preço de referência. Os governos nacionais, dada a possibilidade de que maiores preços gerassem pressões inflacionárias, eram inicialmente contrários à negociação de produtos financeiros lastreados em petróleo ou à implementação de mercados desregulados no *downstream*. No entanto, a ascensão do argumento neoliberal com Thatcher/Reagan permitiu uma inflexão. A essas mudanças seguiram-se profundas transformações industriais e institucionais na indústria. Ao fim, as forças do mercado e da competição predominaram sobre qualquer tentativa de coordenação – seja por parte das majors ou do cartel da OPEP – de tal maneira que a formação de preço passou a ser definitivamente regulada pela competição e pelo mercado (CLÔ, 2000, p. 197).

A liberalização dos mercados, desejada pelas empresas de petróleo, a qual culminou numa nova forma de precificar petróleo, foi também pensada a partir da academia. Ao longo dos anos 1970 economistas ortodoxos liderados por Solow já discutiam a suposta ineficácia estatal com vistas aos planos governamentais de regular o consumo de energia *vis a vis* o controle da inflação. Evocando o trabalho de Hotelling, este autor buscou demonstrar que a conservação dos recursos minerais poderia ser administrada através das leis do mercado (MITCHELL, 2011, p. 194). Solow argumentava que a ação estatal deveria se limitar a melhorar o funcionamento dos mercados, devendo ser instituídos um mercado futuros – o NYMEX – e de instituições – o EIA/DOE nos EUA e a IEA na Europa – que se dedicassem a compilar e publicar informações sobre as futuras tendências de tecnologia, reservas e demanda, de forma a tornar esses mercados futuros mais eficientes.

As ideias de Solow e de seus seguidores, apoiadas por lobbies empresariais (JUHASZ, 2009, p. 173-175) prontamente ecoaram no meio político, donde foram implementadas. Embora a OPEP ainda tentasse controlar os preços, nos mercados surgia uma alternativa de precificação, usando como referencial de preço o WTI e o Brent. Ao longo dos anos setenta, com a brutal diminuição das áreas exploratórias, as IOCs passaram a transacionar menos petróleo dentro da firma, consequentemente comprando cada vez mais petróleo em transações de curto prazo – as chamadas transações *spot* (YERGIN, 2011, p. 165). Estas criaram uma nova cultura de trocas na indústria, que rapidamente se refletiu na criação de produtos financeiros lastreados em petróleo, como os futuros, transacionados na NYMEX e em Londres. Em 1985 a Arábia Saudita decidiu mudar radicalmente a sua estratégia, passando a fixar um determinado volume de produção, em lugar de continuar ajustando a produção, independentemente do preço de mercado. Foi prontamente acompanhada pelos demais países membros da OPEP (TORRES, 2004, p. 330-331). Dessa forma, encerrava-se

definitivamente a tentativa da OPEP de estabelecer preços de referência, que passaram a ser definidos somente através dos mercados.

Ao longo dos anos 80 foram flexibilizadas também, sob Reagan, as regras antitruste da FTC para fusões e aquisições, bem como nos mercados de distribuição. O argumento oficial era que, com a introdução dessas mudanças, o consumidor final seria beneficiado com preços menores. Era o ocaso do Estado como planejador de políticas públicas voltadas para a energia (CLÔ, 2000, p. 201). A financeirização da comercialização do óleo cru e a liberalização dos mercados de distribuição americanos favoreceram também uma devastadora onda de F&A (TORRES, 2004, p. 329)⁶.

As condições concorrenciais da indústria tornaram-se ainda mais brutais nos últimos 20 anos. Atualmente, segundo a revista *The Economist*, as 13 maiores companhias petrolíferas, que entre si possuem mais de três quartos das reservas mundiais de petróleo, são todas controladas pelo Estado. Diante dessa dificuldade de acesso às reservas, especula-se que ao menos três guerras nesse período tiveram como motivação direta o controle sobre reservas petrolíferas ou sobre áreas estratégicas. Por outro lado, as IOCs tem pressionado para que sejam afrouxadas legislações que restringem a exploração em áreas ambientalmente críticas como o Ártico e tem buscado influenciar o processo decisório em países como o Brasil sobre como administrar suas reservas. A posição que defende intervenções militares como forma de acessar reservas petrolíferas até então controladas por governos nacionalistas como o Iraque, Labban (2009) atribui a um argumento deplecionista. Este parte do pressuposto de que as reservas petrolíferas de uma determinada região alcançaram um pico e que uma possível saída é investir em soluções militar. A segunda posição, por sua vez, o autor atribui à tradição ortodoxa. Segundo esse grupo de pensadores, o argumento do *peak oil* não seria tecnicamente relevante. Por ser “mecanicista”, suas conclusões seriam pouco confiáveis. Bastaria dispor de suficientes recursos econômicos e de uma tecnologia avançada para aumentar por tempo indeterminado o horizonte de reservas. Necessariamente, contudo, há a premissa de que a existam países hospedeiros aos quais se possa impor, preferencialmente através de meios ideológicos e técnicos, determinadas condições contratuais. Atuando dentro do Paradigma da Concessão, as estratégias atuais das IOCs são embasadas por esses dois argumentos. Na fase áurea desse paradigma, as empresas petrolíferas não admitiam limites à expansão petrolífera. No entanto,

⁶ As IOCs viam-se confrontadas com resultados piores, em função da nova estratégia de comprar petróleo nos mercados *spot* a preços mais elevados e por receber a concorrência das empresas estatais nos recém-liberalizados mercados de derivados. Para reaver a lucratividade, passaram a vender ativos não-cruciais, a diminuir custos e a demitir funcionários. Os resultados, entretanto, eram distribuídos de forma desigual entre as firmas, de tal maneira que as mais poderosas tinham um incentivo para comprar as menos lucrativas. Com o aumento dos preços em 1986 o poderio financeiro para realizar operações de F&A aumentou consideravelmente (KOHL, 1991, p.138). Com a concorrência tornando-se cada vez mais feroz, entra em cena o que Labban (2009) chama de “financeirização das empresas de petróleo”, em que os imperativos do mercado financeiro petrolífero conectam-se diretamente à esfera da produção, impondo a esta novas práticas.

muitas vezes premidos pela necessidade, permitiu-se que as estratégias empresariais de busca por petróleo fosse norteada também por um novo argumento, com elevado grau de verificação empírica: o petróleo seria sim finito, isso justificaria então – sob a ótica americana – influenciar o processo decisório do executivo através dos *lobbies* para que este autorizasse aventuras militares.

A Paradigma da Concessão se transformou de outras maneiras também. Agora não mais se baseia no controle militar britânico do Oriente Médio. A influência militar que o sustenta atualmente é americana. As condições contratuais que as IOCs logram impor através de contratos de concessão tornaram-se mais favoráveis aos países hospedeiros, que conseguem obter cláusulas de remuneração mais justas, principalmente em situações de baixo risco geológico. Em alguns países atualmente as IOCs não tem negado operar em modalidades contratuais como a partilha, embora sua preferência seja o contrato de concessão.

Em ambos os casos, esse paradigma traz consigo uma parafernália de convicções econômicas ortodoxas a favorecer a fixação de preços petrolíferos através da ação dos mercados; a alardear os benefícios da globalização e da especialização de alguns países em atividades associadas a elevados graus de valor agregado e de outros em atividades primário-exportadoras; e a desconfiar, *per se*, da ação de governos e das empresas estatais. Embora muitos países possuam rígidas condições de entrada, o instrumental teórico que rege as trocas na indústria mundial de petróleo ainda se identifica preferencialmente com o paradigma da concessão. Em outras palavras, em geral as conclusões ortodoxas são favoráveis às situações em que os países hospedeiros abrem mão de uma atividade petrolífera própria com grau elevado de autonomia, principalmente nas decisões relativas a questões como doença holandesa ou política industrial.

O Paradigma da Concessão tornou-se dominante no setor brasileiro ao longo dos anos 90. Anteriormente, o setor era um monopólio detido Petrobras. No âmbito das reformas estruturais do Estado brasileiro implementadas naquela década, foi alterada a organização econômica do setor petróleo (PINTO JR., 2011, p. 79). Através da reforma, iniciada a partir de 1995 no governo FHC e que visou repaginar o setor de acordo com as linhas mestras do pensamento hegemônico da época, procurou-se:

- I) reestruturar a Petrobras, submetendo-a a pressões competitivas e vendendo uma parte das suas ações;
- II) criar novas instituições – ANP e CNPE - que organizariam as novas rodadas de licitação para aquisição dos blocos exploratórios, sob o regime da concessão;

III) introduzir pressões competitivas nos setores de distribuição de combustíveis e de transporte de petróleo e derivados

Os argumentos à época utilizados para justificar a mudança podem ser reunidos em três grupos: (I) dogmas gerais sobre o funcionamento ineficiente de empresas estatais e sobre o funcionamento eficiente dos mercados, (II) a intenção de tornar a Petrobras eficiente e competitiva e (III) o plano de atrair conhecimento e estrangeiros para turbinar o setor.

Um dos dogmas a orientar a abertura do setor era que as empresas estatais de petróleo tinham necessariamente performance inferior (BERNAL, 2005, p. 308; CLARKE, 2007, p. 121). Para contrapor o argumento da ineficiência pode ser citado Busch (2009), o qual argumenta que uma estatal como a Petrobras compensaria uma eventual ineficiência derivada de uma estrutura burocrática defasada ou da possível corrupção com sua contribuição social e econômica à sociedade. Já Chang demonstra que tanto empresas públicas como privadas podem ser eficientes e ineficientes. O outro dogma generalizado do setor como um todo – que à época orientava a reestruturação das estruturas industriais dos setores energéticos, principalmente na Europa – era de que maior liberalização e maior competição induziria maiores investimentos e menores tarifas energéticas (LUTZ, 2001).

Como as mudanças não afetaram tanto a Petrobras, que não foi privatizada, havia também o argumento de que a abertura induziria que a empresa se tornasse mais produtiva e competitiva, e deixasse de ser deficitária. De acordo com Rappel (2011) a abertura induziu uma modernização técnico-administrativa da companhia e a liberou de suas amarras burocráticas e orçamentárias. Ao vender 40% das ações da empresa na bolsa almejava-se não só atrair capitais para a empresa, mas também fomentar a adoção de práticas contábeis mais rígidas que a tornariam mais eficiente e competitiva⁷.

O terceiro argumento dizia respeito ao plano de atrair investimentos e novos players para alavancar o setor. Pensava-se, à época, que haveria um mercado internacional por áreas de exploração em que os países com baixa atratividade concorreriam pelos investimentos das IOCs. Para atrair esses investimentos, o Brasil, com risco geológico elevado, deveria oferecer condições favoráveis à entrada das IOCs – isto é, tributação modesta. Prevvia-se que estas iriam se associar à Petrobras, a qual possuía um certo *know-how* na exploração de águas rasas e profundas. Essa associação seria benéfica para a Petrobras pois lhe garantiria novos recursos para explorar petróleo.

⁷ Em entrevista à Brasil Energia em 2002, o à época presidente da companhia Francisco Gros declarou explicitamente que seu objetivo era tornar a empresa competitiva em um contexto de maior competição global. De fato, segundo dados da mesma revista, os dados de produtividade melhoraram cinco anos após a abertura: o indicador barris/funcionário saltou de 20,4 barris/dia em 1997 para 45,2 em 2002. Quanto à meta de tornar a empresa menos deficitária, Alvaro Teixeira, secretário executivo do IBP, declarou à revista Brasil Energia em 2004 que esta foi alcançada.

Rappel (2011) afirma que esses planos foram bem sucedidos, já que a abertura logrou atrair novos investimentos privados. Por fim, argumentava-se que, como o grau de conhecimento sobre as bacias sedimentares ainda era muito baixo, quanto mais novos *players* chegassem – os quais trariam novas ideias, estratégias de exploração e tecnologias para encontrar petróleo nas diversas bacias – maior seria o sucesso exploratório da indústria petrolífera como um todo.

Desde 1997, quando o setor foi aberto, até o momento em que se anunciou as reservas do pré-sal em 2007 o perfil da indústria mudou muito. Não só existem agora mais *players* (embora a Petrobras ainda domine totalmente o mercado com cerca de 90% da produção) e empresas correlatas para lhes vender bens e serviços, como também as empresas organizaram-se em poderosas e politicamente influentes associações de classe, como a ONIP e o IBP⁸. Passou-se também a estudar mais o tema da economia da energia no âmbito do petróleo, com participações destacadas do Grupo de Economia da Energia do IE da UFRJ, do PPE/COPPE/UFRJ e do IBRE/FGV, dentre outros centros.

Assim, a partir de 2007, quando iniciaram as discussões sobre qual seria o marco regulatório as empresas privadas já estavam articuladas politicamente com setores conservadores. O Senador Francisco Dornelles assumiu o papel de porta-voz das empresas petrolíferas privadas no meio político. E, conforme revelou o *site* Wikileaks em 2008, Patricia Pradal, da Chevron, procurou articular-se com o então candidato José Serra, que prometera revisar a decisão de um novo modelo regulatório caso eleito.

Em 2010, como forma de embasar tecnicamente seus argumentos para evitar a implementação do operador único (uma das propostas da nova lei da partilha), o grupo de empresas privadas contratou um importante estudo junto ao IBRE/FGV, escola de posições reconhecidamente ortodoxas. Hernandez-Perez (2010), pesquisadora desse instituto, já tinha publicado anteriormente um artigo em que procura desmentir a tese de que riscos geológicos baixos justificariam o modelo da partilha. Para ilustrar seu argumento, a autora argumenta que o risco geológico não é o único a ser considerado. Há um razoável consenso de que riscos geológicos baixos justificam mudanças regulatórias. Assim, a autora introduz dois riscos adicionais – risco comercial e risco político. O primeiro diria respeito à estrutura de custos e preços da indústria e o segundo ao risco de captura política em um país, que no Brasil, segundo a autora, seria baixo. Para a autora, um risco comercial elevado que compensasse os demais implicaria que o país deve assumir o risco de explorar por conta própria. A autora parte da premissa que é papel do Estado assumir as atividades mais

⁸ O IBP, embora tenha sido fundado nos anos 50, assumiu tacitamente a partir dos anos 90 a tarefa de representar as privadas.

arriscadas e deixar aquelas de menor risco para a iniciativa privada, não considerando a possibilidade de que iniciativas com baixo risco podem resultar em um bem-vindo lucro estatal. Por outro lado, um risco comercial mais baixo implicaria, para Hernandez-Perez (2010), que o governo deixasse de lado suas pretensões de estreitar seu controle sobre o setor. Neste caso, caberia ao Estado somente rever as estruturas de tributação. Este se beneficiaria, neste caso, de não incorrer nos custos ao longo da cadeia de E&P, somente usufruindo das rendas. Neste sentido, mantendo o contrato de concessão, tendo a reserva ainda baixo risco geológico, o Estado poderia exercer a prerrogativa de aumentar seu *government take*. O argumento, sem dúvida nenhuma mais engenhoso que aqueles empregados para justificar a abertura do setor em 1997, ignora que a política do pré-sal é também uma política industrial. Provavelmente o faz por que, na tradição ortodoxa políticas industriais não são necessárias (BRESSER-PEREIRA, 2009). Um artigo do mesmo *think tank* (CANÊDO-PINHEIRO ET ALII., 2007), escrito por um dos autores que participam da elaboração do trabalho técnico contratado pelas *majors*, corrobora tal visão.

O documento final do referido estudo, à época bastante divulgado na imprensa e levado para audiências em Brasília, continha os seguintes argumentos contrários a implementação do operador único:

- (i) Com um número irrestrito de operadores tenderia a aumentar o incentivo para a inovação, o estímulo ao investimento e os incentivos para que se diminuíssem os custos (OPEX e CAPEX);
- (ii) Com mais operadores há mais visões diferentes de como explorar um campo, o que poderia maximizar a produção total;
- (iii) A falta de competição atrasaria o ritmo de exploração e, conseqüentemente, pioraria os efeitos macroeconômicos da exploração do pré-sal.

O paradigma da retomada

A estabilidade da ordem petrolífera mundial do pós guerra, que lastreou a época de ouro de crescimento da economia internacional durou até 1973, era baseada em dois importantes arranjos institucionais (TORRES, 2004, p. 314): de um lado, os contratos de concessão; de outro, a capacidade das IOCs de coordenar a oferta petrolífera global através do cartel das sete irmãs. Na mesma proporção que essa ordem ruía emergia o Paradigma da Retomada, que passaria a conviver com em um primeiro instante combalido Paradigma da Concessão, o qual posteriormente ganharia outros contornos, conforme discutido na seção anterior.

No tempo das primeiras concessões de campos de exploração, os países exportadores possuíam termos de troca desfavoráveis em relação à indústria internacional. Aos poucos, no entanto, esse quadro foi mudando (NORENG, 2007, p. 52). Em 1945 a Venezuela conseguiu impor o assim chamado “*fifty-fifty*”, onde as rendas petrolíferas eram compartilhadas meio a meio com as IOCs. Esse padrão tornou-se a praxe da indústria até meados dos anos 60. No fim dessa década, a possibilidade dos países de barganhar por melhores condições contratuais e de, eventualmente, nacionalizar a própria indústria petrolífera, por uma série de razões, cresceu consideravelmente. Para que os países produtores pudessem obter maior controle sobre as suas reservas foram cruciais: a libertação política dos países do Oriente Médio⁹; a venda de armas para estes países por parte dos EUA e da Inglaterra - que transformou sua condição geopolítica¹⁰; a criação de uma infraestrutura petrolífera própria¹¹ e a fundação da OPEP em 1960¹². Vale destacar que, embora algumas dessas transformações somente induzissem, ainda sob o contrato de concessão, um aumento da participação dos estados na receita auferida com a exploração petrolífera, representaram os primeiros passos dentro do Paradigma da Retomada. Em muitos casos essas pequenas transformações culminaram em uma completa nacionalização. Este paradigma não engloba somente o estabelecimento de contratos de partilha, mas toda e qualquer tentativa por parte dos estados nacionais de aumentarem sua influência no setor. Entre as novidades institucionais incluídas neste paradigma constam os aumentos da participação nos contratos de concessões, as nacionalizações, a criação de estruturas estatais para maximizar e administrar a arrecadação e o estabelecimento de contratos de partilha. Fala-se, assim, em diferentes graus de avanço sob o Paradigma da Retomada, em que aumentos da participação estatal nas receitas auferidas, sob contratos de concessão, ficariam mais próximo do zero e a nacionalização total mais próxima do 1, em um hipotético indicador.

⁹ Nos anos 50 e 60, movimentos revolucionários propiciaram que antigas colônias francesas e britânicas nos anos conquistassem a sua independência após longas batalhas (JUHASZ, 2009, p. 101). Livres das amarras políticas das suas antigas metrópoles, alguns países árabes perceberam que uma intervenção na ordem petrolífera estava conectada a possibilidades políticas (MITCHELL, 2011, p. 144)

¹⁰ À medida que os países produtores captavam maiores parcelas da renda petrolífera, aumentavam os fluxos monetários para o Oriente Médio. Como forma de equilibrar seus balanços de pagamento e manter a viabilidade do sistema financeiro internacional, os EUA e o Reino Unido se aproveitaram do crescente nacionalismo árabe para aumentar a sua venda de armas àqueles países. Países como o Irã forçavam aumentos da parcela da renda que lhes cabia nos contratos de concessão como forma de financiar seus crescentes arsenais militares. O cada vez mais ampliado armamento militar desses países reforçou, uma vez eclipsado o poderio militar britânico no Oriente Médio, a possibilidade de demandar melhores termos de troca (*ibidem*, p. 155-156);

¹¹ Trata-se do desenvolvimento da própria capacidade de achar, transportar e refinar petróleo (*ibidem*, p. 162), cruciais para a continuidade de uma indústria nacionalizada própria

¹² A criação do cartel da OPEP, em 1960, se deu em resposta à queda da demanda por petróleo importado causada pela cota de importação imposta pelo governo Eisenhower. À medida que se multiplicavam casos de sucesso como o Líbano (1970), em que se lograra instituir uma nova e mais favorável taxaço, a OPEP passou a sentir-se mais à vontade de desafiar coletivamente a forma como as empresas americanas e européias decidiam a divisão;

Com a capacidade de barganha dos países produtores fortalecida, um após o outro, ao longo dos anos setenta, países como a Líbia (1970), o Irã (1979) e a Arábia Saudita (1980) nacionalizaram suas indústrias. Após as nacionalizações - ocorridas em função da capacidade dos países de impor-se seus propósitos petrolíferos militarmente, de desenvolver sua própria indústria e de organizar-se internacionalmente em prol da causa da elevação da parcela recebida de renda petrolífera – entra em crise o Paradigma das Concessões.

O outro pilar que sustentava a ordem petrolífera do pós-guerra, a capacidade de coordenação oligopolística por parte do cartel das sete irmãs, ruiu em função de uma reorganização do padrão oferta x demanda por petróleo ao longo dos anos sessenta e em função da criação do cartel da OPEP. Ao longo dessa década, em função do crescimento da economia mundial, a demanda por petróleo cresceu a taxas elevadas. Com o deslocamento da curva de demanda para a direita e uma pressão pelo aumento dos preços surgira um incentivo para novas entradas na indústria (CLÔ, 2000, p. 83). Dentre esses novos entrantes destacavam-se empresas independentes como a italiana Eni, novos países como a Nigéria ou a Indonésia e a retomada da oferta russa. Com a criação de um mercado paralelo, muitas vezes já em transações do tipo *spot*, a pressão competitiva induzia preços menores, inclusive por parte das *majors*. Com isso, erodiu a capacidade de coordenação oligopolística. Em 1973, após treze anos exercendo um papel secundário, a OPEP decide elevar seus preços¹³, o que na prática funcionou como um golpe frontal à capacidade do cartel das sete irmãs de coordenar a oferta para manter um nível de escassez capaz de manter um nível de preços desejados. Afetados esses dois pilares, teve fim a ordem petrolífera do pós guerra.

Nos últimos tempos, embora o Paradigma da Concessão tenha recuperado uma parte de seu espaço em razão de mudanças regulatórias em alguns países da África e na América Latina, o cenário é favorável ao Paradigma da Retomada. Como foi referido anteriormente, atualmente 75% das reservas estão sob o controle de empresas estatais. Ao longo dos anos 2000, em função da elevação do preço do petróleo cresceu o estímulo para que alguns países produtores almejassem mudanças nos seus termos de troca no setor. Há exemplos de mudanças na Rússia¹⁴, na Argentina¹⁵

¹³ À época era declinante a capacidade ociosa americana - que até então funcionava como ofertante de última instância, principalmente em função da generalização de seus padrões manufatureiro e de consumo e da desaceleração do ritmo das suas descobertas. Em 1973, com uma capacidade ociosa muito reduzida e com o início de uma guerra entre os árabes e Israel, os países da OPEP decidiram elevar seus preços (TORRES, 2004, p. 312).

¹⁴ O setor petrolífero de Rússia, que era responsável, principalmente após o fim da União Soviética, pela geração da maior parte de seu orçamento estatal, sofreu muito com o processo da abertura de cunho neoliberal. Tal abertura, assim como o resto da economia, levou o setor a um tal estado de anarquia em que seus trabalhadores, ao não serem pagos, sabotavam a produção; em que a produção era parcialmente roubada; e em que não havia um comando efetivo sobre a produção (YERGIN, 2011, p. 27). Observando um brutal declínio da produção de óleo russo, o governo Putin defendeu que o petróleo fosse, mesmo que não diretamente, controlado pelo Estado (*ibidem*, p. 37). Dessa maneira, seu governo reduziu a influência política dos magnatas petrolíferos e passou a demandar que as empresas privadas cedessem parte de suas ações e o assim chamado “*golden share*” para o Estado (*ibidem*, p. 37, p. 40).

e no Brasil. Busca-se garantir, para os mais diversos fins – geralmente econômicos e políticos - uma maior parcela da atualmente descomunal renda extraordinária que o setor tem pago.

Um outro fator que nos anos recentes tem justificado demandas locais de mudanças sob a égide desse paradigma é a impopularidade de algumas IOCs nos territórios em que operam. Os acidentes da BP no Golfo do México e da Chevron na Bacia de Campos são bons exemplos de situações que favorecem uma maior aceitação de posições “pró-retomada” por parte da opinião pública. Zalik (2010) cita o exemplo da Shell, que enfrenta resistências populares na província canadense de Alberta devido à exploração das areias betuminosas canadenses, onde a população local demanda uma maior parcela de royalties para conter o dano ambiental. Outro exemplo citado pela autora – ainda a envolver a empresa anglo-holandesa – é a demanda nigeriana por maiores participações nos lucros da empresa.

As recentes iniciativas de melhorar os termos de troca estatais - que configuram avanços sob o Paradigma da Retomada - contam hodiernamente com um vasto aprendizado institucional - acumulado ao longo das últimas cinco décadas em todos os países que buscaram de alguma maneira melhorar a situação estatal no setor petróleo - sobre quais seriam as melhores estratégias a seguir e quais os caminhos a evitar. Nesse sentido, a experiência norueguesa¹⁵ apresenta-se como o exemplo a ser seguido e a da Indonésia como o exemplo a ser evitado. Ademais, há uma massa crítica de exemplos a confirmar que é possível, mesmo para países pequenos, enfrentar o poderio das *majors* na busca por melhores condições. É o caso do Equador, que recentemente condenou a Chevron ao pagamento de uma multa billionária em função de danos ambientais causados.

Zalik (2010) traz como mais um exemplo o Brasil, que em 2010 aprovou um novo marco regulatório exclusivamente para as áreas do pré-sal não licitadas ou para aquelas consideradas estratégicas. Fortemente inspirado na trajetória norueguesa, o novo marco irá conviver com o já estabelecido marco regulatório da concessão nas áreas que já foram licitadas. De fato, no Brasil o Paradigma da Retomada tornou-se novamente influente antes que a lei da partilha fosse aprovada. Ao adotar, a partir de 2007 - quando a ocorrência de petróleo do pré-sal foi oficialmente anunciada em blocos licitados sob concessão - uma ambiciosa política setorial para desenvolver os campos

¹⁵ Após um mal sucedido processo de privatização setorial que resultou na privatização da estatal YPF e culminou no declínio da produção de óleo, ao instituir a ENAP em 2004 o governo Kirchner sinalizou a intenção de ao menos recobrar parcialmente o controle estatal sobre a produção. Recentemente o governo Cristina tem forçado os produtores a maximizar a produção, no sentido de aumentar as receitas petrolíferas governamentais.

¹⁶ A Noruega fez uma bem sucedida reforma em seu setor petrolífero a partir dos anos 1980. Embora lá a modalidade contratual vigente seja a concessão e a Statoil tenha sido privatizada, o país conseguiu criar instituições de governança – especialmente a PETORO, a empresa que representa os interesses do Estado norueguês - para garantir que a renda petrolífera melhore a qualidade de vida das gerações futuras.

petrolíferos ali contidos, o governo brasileiro já agia sob o signo do Paradigma da Retomada. Aquela política previa a compra interna de bens e serviços para abastecer a Petrobras, ambiciosos planos de investimentos, planos de desenvolvimento tecnológico e programas de capacitação de recursos humanos. Já se objetivava, àquela altura, mesmo sob o guarda-chuva jurídico do contrato de concessão, aumentar o desenvolvimento econômico do país a partir do setor petróleo. A introdução da nova política petrolífera do pré-sal objetivou, por um lado, aumentar a participação governamental em relação ao que era possível sob a concessão e, por outro, garantir a continuidade da política de desenvolvimento nacional a partir do petróleo introduzida a partir de 2007. Se os blocos continuassem sendo licitados sob o regime de concessão não haveria garantias de que fossem adquiridos pela Petrobras.

A ideia de criar um novo regulatório para as áreas não-licitadas do pré-sal foi amplamente debatida pela sociedade. Tomando como base a experiência internacional, diversos modelos regulatórios de todo o mundo foram considerados ao longo dos quatro anos em que ocorreram as discussões (2007-2010). Os atores envolvidos no debate incluíram setores governamentais, partidos políticos, associações de classe empresariais do setor como o IBP e a ONIP, sindicatos e academia.

Podem ser citados cinco argumentos para justificar a mudança do modelo regulatório nas áreas do pré-sal. Três deles são muito importantes: a visão de que o Estado deve regular o ritmo da produção de óleo; a ideia de que em termos macroeconômicos e de desenvolvimento econômico a mudança seria apropriada e o intuito de, simultaneamente, maximizar a receita governamental e criar uma política industrial expansiva. Os outros dois são secundários: um referente à geologia do pré-sal¹⁷ e outro técnico¹⁸.

Considera-se que a crise econômica mundial gerou um cenário favorável a um maior controle do Estado sobre as atividades econômicas (SERRA, 2011, p. 144). Mais além, a posição do governo Lula, principalmente em seu segundo mandato, já contava com uma orientação mais amistosa a essa tendência. Havia sido aventada a opção de adaptar o modelo antigo, aumentando a participação governamental. No entanto, como demonstra Bicalho (2011) o modelo da partilha era mais apropriado para a regulação estatal do ritmo de exploração das reservas. Tal ritmo é vital para

¹⁷ O argumento geológico a defender o novo marco regulatório foi o fato do pré-sal ser considerado de baixo risco geológico (PINTO JR. 2011, p. 100). Nessas situações, a experiência histórica demonstra que os estados nacionais muitas vezes procuraram assumir o negócio.

¹⁸ O argumento técnico diz respeito à possibilidade de ser possível unitizar um ou mais blocos. Quando se licita blocos de exploração, não há garantias de que estes coincidam com a geografia dos campos, que podem pertencer a um ou mais blocos. Quando isso ocorre, há a necessidade de unitizar um ou mais blocos para que estes coincidam com os campos. Segundo Pinto Jr. (2011) essa possibilidade favoreceu a mudança de regime exploratório.

maximizar, de um lado, as receitas governamentais (uma vez que o petróleo é finito), e de outro, para coordenar as políticas setoriais que gerariam efeitos multiplicadores associados.

Chegamos ao segundo conjunto de argumentos, os macroeconômicos/desenvolvimentistas. Dada a possibilidade de que a exploração petrolífera gerasse um enclave petrolífero o qual, por sua vez, exporia a macroeconomia do país aos efeitos da doença holandesa (PIQUET, 2011, p. 13), havia a necessidade de criar políticas macroeconômicas e industriais preventivas. A primeira delas seria possível através da criação de um fundo soberano voltado para a estabilização macroeconômica e para a criação de uma poupança social; a segunda através do aproveitamento dos efeitos multiplicadores resultantes da atividade de exploração petrolífera. A indústria petrolífera, embora seja extrativa mineral, demanda uma vasta gama de bens e serviços, em geral com elevado conteúdo tecnológico. Dessa maneira, ao optar por produzir o máximo desses bens e serviços localmente (RAPPEL, 2011, p. 54) – navios, FPSOs, máquinas, tubos, sondas – há uma tendência a gerar efeitos multiplicadores que tem como consequência uma elevação do pessoal empregado e da renda. Assim, a Petrobras funcionaria como a âncora de uma política industrial - estatalmente coordenada – lubrificada por um total de US\$258 bilhões somente no quinquênio 2011-2015. Não é espantoso que a perspectiva de produzir de 5 a 7 milhões de barris em 2020 propiciem, nas palavras de Eike Batista em entrevista ao Valor, um ambiente de “20 anos de crescimento contínuo”.

Muitas vezes incorre-se no erro de pensar a política de desenvolvimento apenas no setor petrolífero ou em setores correlatos. Contudo, conforme Rappel (2011), como o parque industrial que atenderá a essa demanda geralmente é multisetorial, ou seja, pode atender as demandas por bens e serviços de outros setores, a política petrolífera do pré-sal favorecerá, de uma forma mais geral, o desenvolvimento industrial do país. As empresas que hoje atendem a Petrobras no futuro ganharão musculatura econômica e técnica para atender a setores totalmente distintos.

Por fim, para explicar a terceira justificativa para mudar o marco regulatório – o intuito de, simultaneamente, maximizar a receita governamental e criar uma política industrial expansiva - precisamos voltar à discussão sobre como os contratos de concessão podem se inserir no contexto do paradigma da retomada. Citamos o caso recente da Argentina, que buscava, dentro de seu modelo de concessões, a reestatização da YPF. Foi também o caso recente do Brasil que, mesmo sob esta modalidade contratual da concessão, logrou transformar a exploração do pré-sal desde cedo numa política desenvolvimentista. Neste sentido, a modalidade contratual da concessão pode, de um lado, representar uma total falta de soberania exploratória para um país (como o foi nos primórdios da indústria), e de outro, ser ajustada para que a repartição de renda entre a concessionária e o país seja a mais equitativa possível. Segundo essa lógica, seria inclusive possível argumentar que o regime de concessão pode ser tão ou mais justo do que um da partilha – regimes

de partilha podem ter sido escolhidos em países com governantes corruptos ou eventualmente em países que sofram com a doença holandesa, ao passo que a concessão pode ter grande sucesso.

Embora no Brasil o contrato de concessão tenha trazido bons resultados, os avanços sob o contrato de partilha seriam maiores, considerando o duplo objetivo de, no longo prazo, maximizar a arrecadação governamental e o de induzir uma política de desenvolvimento. Isso evidencia que o contrato de concessão, mesmo sob o signo do segundo paradigma discutido, sugere uma retomada incompleta. Em tese seria possível induzir com o pré-sal uma política industrial mesmo com múltiplos operadores, se os termos dos contratos assinados estabelecessem alto conteúdo local. Contudo, a hipotética presença de múltiplos operadores (que teriam dado lances maiores) não permitiria alcançar o objetivo simultâneo de maximizar a receita do Estado, já que uma parte do lucro seria revertida para as matrizes daquelas empresas.

Para uma tentativa de uma abordagem de economia política crítica

Em virtude das dificuldades que ambos paradigmas enfrentam para oferecer respostas completas para duas questões prementes relativas à exploração do pré-sal – precificação internacional do óleo e meio ambiente – nesta seção é desenvolvida uma análise alternativa sob a ótica da economia política crítica.

Como foi argumentando anteriormente, a escolha da atual fórmula de precificação do petróleo, que ocorre através dos mecanismos do mercado, justificou-se pela tentativa de viabilizar a exploração de petróleos menos viáveis por parte das *majors* – com renda extraordinária menor. Era preciso que, com a interação dos mercados, os preços se elevassem. Petróleos como o brasileiro – que é relativamente caro em relação ao líder mundial em termos de custos, aquele extraído na Arábia Saudita – são precificados de acordo com uma fórmula que calcula o diferencial de qualidade em relação ao preço de referência mundial, o WTI ou o Brent. Assim, ao menos no Brasil, os paradigmas da concessão e da retomada dependem de um preço elevado. Quanto mais elevado o preço, maior a renda extraordinária paga, sendo maior o incentivo à entrada de petróleos que recebem rendas extraordinárias menores. Não há, dessa maneira, um incentivo a posicionamentos críticos em relação à forma como o preço do petróleo é decidido. Um preço mais elevado representa, inclusive, uma maior arrecadação por parte do governo. Isso não descarta que, transitando pelas duas posições, existam vozes críticas sobretudo à maneira como a financeirização afeta os preços do petróleo, tornando-os voláteis e caros. De fato, há em vários campos uma vasta gama de autores a escrever sobre o tema, donde podem ser citados Labban (2009), Juhasz (2009), Yergin (2011), Banks (2007) e Zalik (2010).

Em tempos recentes, no entanto, a contribuição analiticamente mais valiosa é a de Serrano (2009). O autor faz uma discussão bastante completa sobre praticamente todas as variáveis que poderiam ter ocasionado a alta do preço do petróleo iniciada a partir do início dos anos 2000. Para Serrano, os altos preços não seriam o resultado de uma alta da demanda a se contrapor a uma baixa oferta - explicados pelo aumento da demanda chinesa, pelo lado da demanda, e pelo *peak oil*, do lado da oferta. Nesse sentido, a elevação da demanda chinesa não constituiria magnitude suficiente para justificar a alta do preço observada antes do estouro da bolha em 2008, nem tampouco o *peak oil* fator suficiente para induzir drásticas reduções da oferta. A tese do *peak oil*, aliás, tem maior importância regionalmente, não a nível global. Países como o México de fato sofrem com um declínio, mas a nível global há países como o Brasil e a Arábia Saudita muito distantes do auge. Serrano enxerga alguma coerência na tese do *superspike*, isto é, de que os preços elevados teriam resultado de um longo ciclo de baixos investimentos motivados pela baixa do preço ao longo dos anos noventa. Segundo essa lógica, estaríamos agora próximos de entrar em um ciclo de baixos preços, já que os elevados preços dos anos 2000 teriam motivado uma nova expansão da capacidade ociosa. Contudo, os elevados preços que ainda observamos (tanto o WTI como o Brent atualmente estão na casa dos 100 dólares o barril) tendem a indicar que há uma explicação adicional para a alta desses preços. Para o autor, alguma parte da alta se justificaria pela especulação com *commodities*. Não seriam válidos os argumentos levantados por autores que não admitem a tese da especulação, dentre os quais a premissa de que seriam necessários elevados estoques para especular ou que não haveria uma correlação entre mercados futuros e os mercados *spot*¹⁹.

Quais são então as razões para justificar uma visão crítica em relação ao posicionamento pragmático do Brasil em relação à alta do preço? O próprio país sofreu, nos anos 1980, com os efeitos de uma crise da dívida boa parte devida aos dois choques do petróleo dos anos 1970. Atualmente, usufruindo de imensas reservas de petróleo, o país disfrutará cada vez mais daquilo que se convencionou chamar de “riqueza energética”. Enquanto a riqueza energética está ligada ao crescimento energético e torna as pessoas pouco conscientes de que dispõem de tanta energia, a “pobreza energética” constrange materialmente e faz com que as pessoas lidem de forma extremamente cautelosa com a energia (ROBERTS, 2005, p. 147). O preço elevado transforma o consumo das diversas fontes de energia em um tremendo esforço macroeconômico, principalmente para países mais pobres. Uma solução diplomática e solidária seria, no âmbito da economia solidária não concorrencial, o Brasil destinar uma parte da sua produção futura a exportações subsidiadas a países vizinhos amigos que ainda sejam deficitários em petróleo, tais como o

¹⁹ Atualmente os níveis de estoques são elevados. A tese de que não há uma correlação entre mercados futuros e *spot* foi desmontada por (SILVERIO, 2011), que encontrou uma correlação entre os mercados futuros e o preço do WTI.

Paraguai, o Haiti e a República Dominicana, ou até mesmo alguns da África. Para os demais países, o preço oficial poderia continuar vigindo, face que um preço elevado do petróleo é importante para arrecadar o máximo possível para o fundo soberano. Valeria, neste sentido, o princípio do “a cada um de acordo com as suas necessidades”.

Uma outra frente onde o país poderia ter uma inserção mais consciente *vis a vis* o elevado preço do petróleo pertence ao âmbito alimentar. Qiang e Ying (2012) demonstraram haver correlação entre altas do preço do petróleo e especulação com *commodities* alimentares, principalmente em função da possibilidade de que um mesmo grupo de especuladores atue nos dois mercados. Como demonstrou artigo recente do Le Monde Diplomatique (ZIEGLER, 2012) a especulação com alimentos tem atingido níveis tão alarmantes que até órgãos multilaterais conservadores tem demonstrado preocupação. Embora não haja indicação de que a produção futura de petróleo brasileiro possa lastrear produtos financeiros que contribuam para aumentos do preço do petróleo, o fato do Brasil se tornar um exportador líquido importante²⁰ significa que aumenta a probabilidade de que qualquer possível interrupção do seu fluxo de petróleo exportado possa abrir precedentes para eventos especulativos os quais possam elevar o preço. Embora essa responsabilidade seja menor, uma inserção digna e soberana na ordem mundial enquanto um país líder do mundo emergente requer posturas ativas. Desde a perspectiva do Brasil, uma das soluções para esse problema seria aprofundar ainda mais os programas de cooperação de pesquisa agrícola com países que sofram com a calamidade da fome ou insistir mais em mercados internacionais solidários de alimentos.

Por fim, uma outra razão para questionar a postura brasileira em relação à sua inserção passiva no sistema internacional de precificação do petróleo é de caráter interno. Como escreveu Caffentzis (2008), um dos objetivos a explicar a liberalização dos preços petrolíferos nos anos 1980 tem um caráter de luta de classes. Isto é, elevar os preços dos combustíveis foi uma forma encontrada para aumentar os lucros das IOCs em detrimento da cesta de consumo dos trabalhadores. É evidente que esse mecanismo não satisfaz a classe capitalista como um todo, já que para alguns dos capitalistas preços mais elevados significaram custos também. No entanto, sabendo que há esse caráter de conflito de classes inerente à elevação dos preços do petróleo, justifica-se um pensar criativo sobre políticas públicas para corrigir essa distorção. De fato, a Petrobras já induz política similar ao controlar os preços dos derivados que repassa das suas refinarias ao setor do *downstream*. O problema é que os combustíveis fazem parte também da cesta de consumo das classes proprietárias. Caberia, quiçá, subsidiar ainda mais o consumo de cooperativas populares ou

²⁰ É esperado que em 2020 a produção diária seja da ordem de 5-7 milhões de barris diários. A Petrobras projeta uma produção de 4,9 milhões de barris, a OGX pretende produzir algo em torno de 1 milhão e as demais empresas deverão produzir até 500 mil barris/dia.

de algumas categorias profissionais. Por fim, uma iniciativa bastante louvável é a do atual Ministro da Educação, que propõe utilizar os recursos do futuro fundo social para custear o piso salarial dos professores, segundo recente reportagem de Rafael Moura no Estado de São Paulo de 2/3/2012.

No que diz respeito à relação entre a exploração petrolífera no pré-sal e o meio ambiente, o paradigma da concessão e o da retomada partem de premissas similares²¹. Para reduzir os danos ambientais resultantes do consumo de petróleo aposta-se na tecnologia, na eficiência energética, no mecanismo de mercado para intermediar a troca de licenças de emissão e em instrumentos jurídicos restritivos²².

Sob o Paradigma da Concessão a quantidade de óleo produzida dependerá somente do capital investido (e que se deseja recuperar) e dos limites geológicos. É da anarquia do mercado que dependerá a quantidade produzida. Por outro lado, sob o Paradigma da Retomada – somente monopólio e partilha – cabe ao Estado decidir o ritmo ótimo da extração face seus objetivos estratégicos. Em ambos os casos, porém, há um incentivo a produzir muito petróleo. Essa crescente quantidade de petróleo produzida será queimada em algum lugar e será acrescida ao estoque de gás carbônico da atmosfera. Como escreve Banks (2007), o que determina o aquecimento global é o estoque, e não o fluxo de gás carbônico produzido. A tragédia afetará igualmente a todos. É por isso que Rodrik (2011) fala no meio ambiente como um “*global commons*” a ser defendido coletivamente. Em termos do dano ambiental, não adianta muito o Brasil ter uma matriz energética relativamente limpa na geração de energia elétrica se este petróleo contribuir para a expansão da própria frota automotiva movida a diesel – no Brasil, dado o modal rodoviário escolhido, há uma relação direta entre PIB e consumo de diesel – e para que outros países emitam mais. Tornando-se exportador líquido, o país internalizará ainda menos o dano ambiental no custo da sua produção, já que o petróleo será consumido também em países que internalizam muito pouco do dano ambiental dos derivados consumidos. Por essas razões, tem razão Serra (2011), que argumentou que o meio ambiente é a principal lacuna da política do pré-sal.

A abordagem alternativa que relaciona as contradições do capitalismo e da exploração petrolífera no pré-sal parte de uma leitura crítica da posição ortodoxa dominante. Na tradição da

²¹ É interessante notar que a discussão ambiental no setor petrolífero brasileiro basicamente se iniciou em 1997, quando foi introduzida a Nova Lei do Petróleo (9.478/97). Até então a Petrobras possuía práticas rústicas. Com a nova orientação de política petrolífera, o elemento ambiental foi introduzido objetivando a atender às exigências ambientais mínimas requeridas para listagem em bolsa. Passa a ser gestada a ideia de que o meio ambiente poderia ser um grande negócio.

²² No que tange tecnologia e eficiência energética, no Brasil os resultados ainda são exíguos. Embora possua uma matriz de geração elétrica relativamente limpa, a aposta no modal rodoviário resulta-se desastrosa. O marco regulatório ambiental brasileiro pode ser considerado muito satisfatório, mas os instrumentos incluídos nas respectivas leis (concessão e partilha) para mitigação do dano causado pelo consumo de petróleo passam longe de internalizar os custos ambientais. Enquanto a lei da concessão prevê 10% da participação especial para o Ministério do Meio ambiente para ações de cunho ambiental a nova lei da partilha estabelece que o fundo social reservará recursos destinados a financiar as soluções acima citadas. Há também a CIDE, que incide sobre os combustíveis.

economia ambiental ortodoxa admite-se que as atividades econômicas geram externalidades negativas (MARLETTO, 2010). No entanto, todas as tentativas de mitigar essas externalidades tem como único objetivo restaurar o equilíbrio do mercado. Assim, presume-se que a interação espontânea dos indivíduos perseguindo seu auto interesse pode gerar um equilíbrio ambiental. No entanto, como essa tradição considera intocável o capitalismo industrial, ignora-se que a estrutura de incentivos existente na prática acaba levando a resultados ambientalmente muito adversos. Deixando intocado o funcionamento do mercado, essa tradição ignora que o crescimento da atividade induz mais emissões. No caso específico do petróleo, em função das instituições sociais desenhadas para favorecer determinadas classes, há uma tendência a que os efeitos ambientais do uso deste energético não sejam pagos pelos consumidores mais ricos (BRIDGE, 2011, p. 320). Mais além, ao longo da cadeia de intercâmbio, seus custos socio-ecológicos são repassados para os mais pobres (*ibidem*, p. 320).

Sentindo-se legitimadas por ideias econômicas a garantir que vícios privados são benefícios públicos, as grandes corporações dos países desenvolvidos operam com vistas aos lucros do curto prazo, ignorando, dessa maneira os limites naturais da sua atividade (MAGDOFF e FOSTER, 2011, p. 67). Sobre esses empreendedores (mas também sobre os governos de países em desenvolvimento, que buscam retirar os seus da pobreza) rege o imperativo da infindável acumulação a taxas compostas (HARVEY, 2010, p. 27). Para satisfazer os interesses econômicos é necessária a produção de excedentes cada vez maiores. Isso requer um consumo cada vez maior de materiais e energia e, conseqüentemente, maiores emissões de gases do efeito estufa (ALTVATER E BRUNNENGRÄBER, 2011, p. 18). Há ainda um incentivo a que se use as fontes de energia mais poluidoras, que possuem um custo menor e, mesmo quando se busca introduzir maior eficiência energética, o paradoxo de Jevons (MAGDOFF e FOSTER, 2011, p. 111) leva a que se consuma mais energia. Por isso, se a mudança tecnológica não vier acompanhada de transformações das relações sociais não será possível resolver as contradições ecológicas do capitalismo.

É neste ponto que a abordagem ecomarxista de Altvater se engaja criticamente. Esta considera que a natureza é parte das condições gerais de produção, não sendo, portanto, externa à economia (ALTVATER, 2003). Para o autor, os efeitos negativos da poluição ambiental incidem sobre os custos de reprodução da mão-de-obra e, conseqüentemente, interferem negativamente na geração do excedente. Dessa maneira, ocorre um aumento da composição orgânica do capital, de tal maneira que diminua a taxa de lucro. A abordagem propõe então que se transforme as relações sociais para resolver as contradições ecológicas do capitalismo. Transformar as relações sociais pode significar, de um lado, dismantelar por completo a máquina do crescimento infinito e, de outro, redefinir quem poderá crescer mais, ao mesmo tempo que se redefina a distribuição entre as

classes. A segunda opção não é plausível (VERNENGO, 2012), visto que há ainda uma legião de pessoas que precisa cruzar a linha da pobreza. Sendo assim, a solução não é impedir que os países pobres não se desenvolvam, mas sim insistir que os países ricos abandonem um sistema engendrado para o lucro, a acumulação e o crescimento exponencial (MAGDOFF e FOSTER, 2011, p. 32). Os modelos de crescimento zero (VICTOR, 2008, p. 23; PENNEKAMP, 2011) somente se aplicariam aos países muito desenvolvidos, onde caberia realizar intensa redistribuição. A abordagem crítica, no entanto, não exclui que sejam abandonados os instrumentos tradicionais como a maior eficiência energética, as novas tecnologias e as regras mais restritivas para o clima, desde que devidamente acompanhadas de um questionamento das relações sociais no capitalismo.

O significado dessas redefinições para o petróleo – e para a energia de uma forma geral – é que algumas fontes de energia deveriam ser abandonadas. Se o crescimento fosse menor, menos petróleo seria demandado e, conseqüentemente, menos petróleo seria produzido. Estariam ameaçadas a exploração das águas profundas, do petróleo do ártico e das areias betuminosas. As três, considerando somente a sua exploração e queima, apresentam um balanço ambiental muito inferior, por exemplo, ao petróleo saudita. Um mundo que caminhasse para uma governança global do clima e dos preços petrolíferos alocaria direitos de E&P levando em consideração também os custos ambientais do transporte internacional de petróleo. Com isso, provavelmente um país como o Brasil produziria bem menos do que pretende produzir e consumiria muito mais petróleo importado. As soluções relacionadas ao assim chamado *degrowth* não são muito realistas no contexto do Brasil, já que o crescimento econômico na economia política reformista significa inclusão social. Embora seja muito pobre ainda, no Brasil há regiões de intensa riqueza. Em face dessa riqueza mal distribuída, é possível que se aplique a tese de que se alguns setores abrissem mão de uma parte do seu crescimento em prol do de outros talvez fosse possível reduzir o consumo global de energia. Mais especificamente, em um contexto de melhor transporte público, os mais ricos poderiam ser levados a possuir menos veículos automotivos e assim consumir menos combustível, o que infelizmente é muito implausível no atual contexto.

No que tange o conflito envolvendo a produção e consumo de petróleo no Brasil e os problemas do meio ambiente, uma abordagem alternativa encontra poucos espaços para concretizar sua crítica. Felizmente as alternativas mais convencionais não são de todo insatisfatórias, inclusive estas dialogam com a abordagem crítica. Estas passam por um maior investimento em biocombustíveis e em tecnologia e incluem repensar o modal rodoviário. Repensar este modal poderia passar por discutir como se distribui, ao longo da sociedade, a dotação de veículos automotivos. Atualmente a expansão da oferta interna de etanol no Brasil esbarra no fato de que os proprietários de usinas arbitram entre a produção de etanol e açúcar. Uma maior regulação no setor

e um maior investimento estatal em usinas comprometidas somente com a produção de etanol poderiam solucionar esse problema. No que tange o modal rodoviário, investimentos em trens e em carros elétricos, muito mais eficientes, são cruciais. Isso requer, por outro lado, uma expansão do parque de geração elétrica, principalmente com base na biomassa e na hidroeletricidade.

Considerações finais

O primeiro objetivo do presente artigo foi analisar como as duas opções ventadas para regular a exploração de petróleo na camada pré-sal evoluíram historicamente e ganharam sofisticação teórica.

De um lado formou-se o Paradigma da Concessão, que teve seus primórdios na relação entre IOCs e estados hospedeiros nos primórdios do século XX. Nessa modalidade de contratos os termos de troca eram francamente favoráveis às empresas internacionais, o que motivou a gestação do Paradigma da Retomada, principalmente a partir dos anos 60. Após os anos 1970 essas empresas se confrontaram com um franco declínio das áreas exploratórias. Essa limitação gestou profundas transformações na estrutura da IMP, principalmente no que tange a forma como os preços atualmente são determinados. Era preciso criar mecanismos de precificação que justificassem a exploração em regiões com custos exploratórios mais elevados. O aparato econômico ortodoxo ajudou a engendrar essa transformação, pois atentava para as vantagens do livre mercado inclusive na formatação de políticas energéticas e na alocação de áreas exploratórias pelo mundo. Mais especificamente, foi demonstrado que este aparato embasa os argumentos favoráveis ao contrato de concessão no Brasil.

O Paradigma da Retomada emergiu quando os Estados nacionais começaram a demandar maiores parcelas da renda petrolífera, ainda sob o contrato de concessão. Posteriormente, muitos países nacionalizaram completamente a sua indústria ou instituíram o contrato de partilha, com termos mais favoráveis aos países hospedeiros. A premissa do Paradigma da Retomada é a busca de um país ou região por termos melhores no que tange a sua relação com as IOCs, quando esta ocorre. No Brasil, as transformações recentes com o pré-sal ocorreram no âmbito do Paradigma da Retomada. No entanto, dado o objetivo de maximizar simultaneamente o *government take* e de induzir uma política industrial a partir da produção petrolífera no pré-sal, o contrato de partilha é o instrumento jurídico mais apropriado.

O fato de ambos paradigmas compartilharem fraquezas no que se refere a questões relacionadas ao meio ambiente e à inserção no mercado internacional de petróleo justificou o segundo objetivo, que foi analisar as recentes transformações na indústria petrolífera brasileira sob

uma ótica da economia política crítica. Embora ocorram exceções, no que se refere a forma como é avaliada a precificação na IMP, ambos paradigmas adotam uma posição no mínimo neutra. Os preços mais elevados induzem, tanto para IOCs como para empresas semi-estatais como a Petrobras, que se aumente a produção. Não há um incentivo a posicionamentos críticos similares ao do governo venezuelano, que troca médicos cubanos por petróleo. Isso significa que há ainda espaço de manobra para o Brasil colaborar mais em termos energéticos com países menos favorecidos, oferecendo, por exemplo, preços diferenciados.

Conforme foi dito anteriormente, a questão do meio ambiente é o ponto mais fraco da política petrolífera do pré-sal. Demonstrou-se que a abordagem para os problemas relacionados ao meio ambiente e às mudanças climáticas em ambas tradições atribui papel destacado à solução do mercado, à tecnologia e à eficiência energética. De nenhuma forma se discute a própria acumulação composta capitalista como uma das causas que ocasionam danos nessas esferas. Embora o Brasil possua um marco regulatório relativamente robusto na área, o custo ambiental relacionado às emissões de veículos e na etapa de E&P não é satisfatoriamente internalizado. Tornando-se um exportador líquido mais relevante, a tendência é que este sejam ainda menos internalizados. Isso sugere que o Brasil deva conduzir uma discussão mais consequente sobre qual matriz de transportes deseja possuir no futuro.

Referências bibliográficas

- ALTVATER, E. Is there an Ecological Marxism? Texto preparado para a Universidade Virtual da Clacso, 2003.³
- ALTVATER, E.; BRUNNENGRÄBER, A. With the Market Against Climate Catastrophe - Can That Succeed? In: ALTVATER, E.; BRUNNENGRÄBER, A. (Orgs.). *After Cancun*. Berlim: VS, 2011. p.11-22
- A mão visível. Carta Capital, n. 684, p. 36-38, Fev. 2012.
- BANKS, F. The Political Economy of World Energy: An Introductory Textbook. Singapore and New York: World Scientific, 2007.
- BICALHO, R. O pré-sal e o controle do Estado. *Blog Infopetro*, 22/11/2010. Obtido em: <<http://infopetro.wordpress.com>> Acesso em: fev. 2012.
- BINA, C. Is It The Oil, Stupid? Urpe Newsletter, 2004.
- BERNAL, F. Petróleo, Estado y Soberanía. Buenos Aires: Biblos, 2005
- BOM senso sem fundamentalismo. Brasil Energia, n. 187, p. 30-34, Out. 2004.
- BRASIL ganha mais com múltiplos operadores no Pré-Sal, conclui estudo da Fundação Getulio Vargas. *Centro de Economia e Petróleo*, Mai. 2010. Obtido em: <<http://portalibre.fgv.br>> Acesso em: fev. 2012.
- BRASIL. Lei n.º 9.478, de 6 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. Lex: Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 1998. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9478.htm>. Acesso em 25 fev. 2012.

_____. Lei nº 12.351, de 22 de dezembro de 2010. Dispõe sobre a exploração e a produção de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos, sob o regime de partilha de produção, em áreas do pré-sal e em áreas estratégicas; cria o Fundo Social - FS e dispõe sobre sua estrutura e fontes de recursos; altera dispositivos da Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997; e dá outras providências. Lex: Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 2010. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12351.htm>. Acesso em 25 fev. 2012.

BRESSER-PEREIRA, L.C. From Old to New Developmentalism in Latin America. In: OCAMPO, J.A. (org.). *Handbook of Latin America Economics*. Oxford: Oxford University Press, 2009.

BRIDGE, G. Past peak oil: political economy of energy crises. In. PEET, R; ROBBINS, P.; WATTS, M. (orgs.). *Global Political Ecology*. Nova Iorque: Routledge, 2011. p. 307-324

BUSCH, A. Wirtschaftsmacht Brasilien. München: Karl Hanser Verlag, 2009

BURKETT, P. Marxism and Ecological Economics. Leiden: Brill, 2006.

CAFFENTZIS, C.G. A Discourse on Prophetic Method: Oil Crises and Political Economy, Past and Future. Texto preparado para uma palestra no Left Forum, Cooper Union, Nova Iorque, Março de 2008.

CAN The Oil Industry Beat Back The Pre-salt Law? *Wikileaks*, 02/09/2008. Obtido em <<http://www.wikileaks.org>> Acesso em fev. 2012.

CANÊDO-PINHEIRO, M.; FERREIRA, P.C.; PESSOA, S.A.; SCHYMURA, L.G. Por que o Brasil não Precisa de Política Industrial. Série FGV Ensaios Econômicos, n. 644, Mar. 2007.

CHANG, H.J. Maus Samaritanos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

CLARKE, D. The Battle for Barrels. London: Profile Books, 2007.

CLÔ, A. Oil Economics and Policy. Norwell: Kluwer Academic Publishers, 2000.

DESAFIO: competitividade. Brasil Energia, n. 160, p. 14-17, Jul. 2002.

DIEGUEZ, C. Petróleo encalacrado no pré-sal. *Revista Piauí*, n. 28, Jan. 2009.

GREENSPAN, A. A Era da Turbulência. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

HARVEY, D. The Enigma of Capital. Nova Iorque: Oxford, 2010.

HERNANDEZ-PEREZ, A. Riscos e lições do pré-sal. *Revista Conjuntura Econômica*, Mar. 2010. Obtido em: < <http://portalibre.fgv.br>> Acesso em: fev. 2012.

HUBER, M. Energizing historical materialism: Fossil fuels, space and the capitalist mode of production. *Geoforum*, v. 40, p. 105-115, 2008.

JUHASZ, A. A tirania do petróleo. Rio de Janeiro: Ediouro, 2009.

KOHL, W.L. Oil and U.S. National Security. In: KOHL, W.L. (org.). *After the Oil Price Collapse*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1991. p. 148-175

LABBAN, M. Oil in parallax: Scarcity, markets, and the financialization of accumulation. *Geoforum*, n. 41, p. 541-552, 2010.

LUTZ, W. Reformas del Sector Energético, Desafíos Regulatorios y Desarrollo Sustentable en Europa y América Latina. *Recursos Naturales e Infraestructura*, n. 26, Jan. 2001.

MAGDOFF, F.; FOSTER, J.B. What Every Environmentalist Needs to Know About Capitalism. Nova Iorque: Monthly Review Press, 2011.

MARLETTO, G. Heterodox Environmental Economics: Theoretical Sstrands in Search of a Paradigm. MPRA Paper, n. 19933, publicado em 11/01/2010.

NORENG, O. Crude Power. Londres: Tauris, 2007.

MITCHELL, T. Carbon Democracy. Nova Iorque: Verso, 2011.

O bom negócio do meio ambiente. Brasil Energia, n. 183, p. 24-25, Jun. 2004

PAÍS terá 20 anos de crescimento contínuo, O Estado de São Paulo, p. 6, 4/7/2011.

MOURA, R.M. Mercadante quer usar pré-sal para pagar piso nacional de professores. *Folha de S. Paulo*, 02/03/2012. Obtido em < <http://www.advivo.com.br/blog/luisnassif/>> Acesso em 02/03/2012.

PENNEKAMP, J. Wohlstand ohne Wachstum. MPIfG Working Paper, n. 11/1. 2011.

PINTO JR., H. Q. (org.). Economia da Energia. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

- _____. Impactos da alta dos preços do petróleo: a acumulação de renda petrolífera nos países da OPEP. *Blog Infopetro*, 2/5/2011. Obtido em: <<http://infopetro.wordpress.com>> Acesso em: fev. 2012.
- _____. Mercado Internacional do Petróleo e os Desafios do Pré-Sal. In: PIQUET, R. (org.). *Mar de Riqueza, Terra de Contrastes*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2011. p.79-105
- PIQUET, R.; TERRA, D. A Roda da Fortuna: a Indústria do Petróleo e seus Efeitos Multiplicadores no Brasil. In: PIQUET, R. (org.). *Mar de Riqueza, Terra de Contrastes*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2011.
- QIANG, J.; YING, F. How does oil price volatility affect non-energy commodity markets? *Applied Energy*, v. 89, n.1, p. 273-280, Jan. 2012.
- RAPPEL, E. A Exploração Econômica do Pré-Sal e os Impactos sobre a Indústria Brasileira de Petróleo. In: PIQUET, R. (org.). *Mar de Riqueza, Terra de Contrastes*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2011. p. 49-78
- ROBERTS, P. *The End of Oil*. London: Bloomsbury, 2005.
- ROBINSON, J. *Doktrinen der Wirtschaftswissenschaften*. München: C.H. Beck, 1972
- RODRIK, D. *The Globalization Paradox*. London: Norton, 2011.
- SERRA, R.V. O Novo Marco Regulatório do Setor Petrolífero Brasileiro: Dádiva ou Maldição? In: PIQUET, R. (org.). *Mar de Riqueza, Terra de Contrastes*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2011. p.11-48
- SERRANO, F. A Economia Americana, o Padrão Dólar Flexível e a Expansão Mundial nos Anos 2000. In: FIORI, J.L.; Medeiros, C.; Serrano, F. *O Mito do Colapso do Poder Americano*. Rio de Janeiro: Record, 2008. p.71-172
- SILVERIO, R.P. Evolução da Contribuição dos mercados futuros de petróleo para a função de price discovery no mercado spot no período 1990-2011: o caso do mercado do Brent. Trabalho apresentado na V Jornada Científica da AB3E, Rio de Janeiro, Dezembro de 2011.
- TORDO, S. Countries' Experience with the Allocation of Petroleum Exploration and Production Rights: Strategies and Design Issues. *World Bank Working Paper*. Jun, 2009.
- TORRES, E. O Papel do Petróleo na Geopolítica Americana. In: FIORI, J.L. (Org.). *O Poder Americano*. Petrópolis: Vozes, 2004. p.309-346
- VERNENGO, M. A Farewell To Growth? *Naked Keynesianism*, 23/02/2012. Obtido em <<http://nakedkeynesianism.blogspot.com>> Acesso em fev. 2012.
- VICTOR, P. *Managing Without Growth*. Cheltenham: Edward Elgar, 2008.
- YERGIN, D. *The Prize*. Nova Iorque: Free Press, 2003.
- _____. *The Quest - Energy, Security*. Penguin USA, 2011.
- ZALIK, A. Oil 'futures': Shell's Scenarios and the social constitution of the global oil market. *Geoforum*, n. 41, p. 553-564, 2010.
- ZIEGLER, J. Quando a comida vira um produto financeiro. *Le Monde Diplomatique*, n. 55, p. 16-17, Fev. 2012.