

A geopolítica brasileira do petróleo: o papel da Petrobrás na produção de ciência e tecnologia

The geopolitics of oil in Brazil: the role of Petrobras
in the development of science and technology

KETHLYN GABI WINTER DA SILVA | kethlyn.silva@soulasalle.com.br
Graduanda de Relações Internacionais pela Unilasalle-RJ

TIAGO NASSER APPEL | prof.tiago.appel@soulasalle.com.br
Professor da Unilasalle-RJ e Doutor em Economia Política Internacional pela UFRJ

Recebimento do artigo Fevereiro de 2020 | **Aceite** Abril de 2020

Resumo O Brasil possui uma rica área de recursos energéticos estratégicos disponíveis no que compreende a Amazônia Azul e o pré-sal. Essa área é extremamente importante para que o país possa avançar tecnologicamente e aumentar seu poder no cenário internacional. A área abaixo da camada de sal, localizada na extensão entre as Bacias de Santos e do Espírito Santo, dá ao país capacidade de investimento no que tange ao desenvolvimento em ciência e tecnologia, de modo que o Estado possa agregar valor aos recursos naturais estratégicos e, assim, complexificar sua atuação econômica no Sistema Internacional. O desenvolvimento da ciência brasileira é significativo para o aumento do Poder Estrutural do país. Logo, o presente artigo busca compreender a atuação e a relevância da Petrobras, como estatal brasileira, na promoção de tecnologias avançadas para a exploração de recursos estratégicos, de forma que não sejam utilizados conhecimentos importados. **Palavras-Chave** Amazônia Azul, Complexidade Econômica, C&T, Petrobras, Pré-sal.

Abstract Brazil has an energy and resource-rich area comprehending the Blue Amazon and the pre-salt layer. The “Blue Amazon” is an extremely important area for the country to leverage its position in the international system in a strategic way. The area below the salt layer, located in the extension between the Santos and Espírito Santo Basins, gives the country the means to develop its science and technology capabilities, so that the State can create added value on its strategic natural resources and improve its position in the international division of labor. The development of Brazilian science is necessary for the enhancement of the country’s Structural Power. Therefore, this paper describes and upholds the importance of Brazil’s state oil company, Petrobras, in the development and promotion of technologies linked to the exploitation and refining of strategic resources and to the building of national autonomy. **Keywords** IPetrobras, pre-salt, science and technology, Blue Amazon, Economic Complex.

1. Introdução

“Estratégia” é um termo de significativa relevância não só no meio militar, mas também na política (JÚNIOR; FERREIRA, 2019). Seu estudo permite que seja analisada a presença e inserção de Estados no Sistema Internacional (SI). Esse conceito surgiu com a disciplina de Estudos Estratégicos, em que pode-se destacar um dos autores mais importantes, Clausewitz. A leitura de sua obra “Da Guerra” (1830) não deve limitar-se às questões militares e bélicas. Essa leitura pode ser proveitosa para entender que mesmo na guerra, os objetivos políticos são os que predominam (FERREIRA, 1994.). Portanto, segundo Clausewitz (*apud* JÚNIOR; FERREIRA, 2019), “estratégia” é a ligação entre os objetivos políticos e o instrumento militar.

No que tange à estratégia dos Estados é importante salientar o papel do conhecimento. Essa estrutura, conforme Susan Strange (1994) define, determina a possibilidade de um Estado deter Ciência e Tecnologia (C&T) para fins de aumento de projeção internacional e poder. Nesse sentido, a conservação de recursos naturais estratégicos é um ponto chave para o desenvolvimento do poder estrutural do Estado¹, o que lhe garante um bom investimento estratégico em segurança e defesa. Assim, o presente trabalho focará na importância dos recursos naturais energéticos e na consequente disputa pelo acesso e pela renda de tais recursos no SI, que constituem a intrincada geopolítica da energia. De acordo com o especialista em energia Michael Klare (2013, p. 536):

Quanto mais complexa e produtiva uma sociedade, maior a sua necessidade de energia; sem fontes adequadas de combustível, uma sociedade complexa não pode manter um alto nível de produção industrial, fornecer um alto padrão de vida a seus cidadãos, ou mesmo se defender de potências competidoras.

E dentre todas as fontes de energia, segue o autor (*idem*), o petróleo continua sendo único e extremamente estratégico. Sua singularidade é definida por não haver substitutos que o alcancem em qualidade e quantidade. Diferentemente de energias renováveis como o vento e o sol, somente o petróleo pode ser transportado com alta confiabilidade de áreas de alta produção para áreas de baixa produção. Além disso, a elevada densidade energética do petróleo garante que ele ainda seja o recurso energético mais eficiente para as máquinas de guerra (tanques, navios, aviões, etc.), e qualquer sociedade que não disponha de oferta adequada do petróleo não pode garantir a sua defesa nacional. Por esses motivos, é estratégica a posse do petróleo aos Estados.

Dada a importância do controle e acesso ao Petróleo pelos Estados Nacionais, o presente artigo tem como objetivo entender a importância da Petrobras para o Poder Estrutural do Brasil. Como objetivos específicos, será analisada a importância do pré-sal para a geopolítica brasileira do petróleo e buscaremos compreender os possíveis efeitos prejudiciais da privatização da estatal. Logo, o problema que ordenará o estudo é: qual é o papel da Petrobras na manutenção do poder brasileiro no Sistema Internacional?

1 Susan Strange (1994) desenvolve a teoria do Poder Estrutural, que consiste em quatro estruturas que juntas determinam a capacidade do Estado de influenciar os demais. As estruturas são: estrutura de segurança, estrutura de finanças, estrutura de produção e estrutura do conhecimento. Vale ressaltar que o uso equilibrado de cada uma delas permite o controle sobre os demais Estados sem coerção.

Para que se faça mais clara a leitura, vale destacar o método de pesquisa dedutivo utilizado neste trabalho. O artigo será dividido em quatro sessões para além desta breve introdução. A primeira compreenderá a discussão sobre a geopolítica do petróleo e sua relevância para as potências, seguida de uma sessão para tratar especificamente do papel da Petrobras na formação de C&T brasileira. A terceira seção versará sobre o pré-sal e a Amazônia Azul, a fim de explorar seus aspectos estratégicos no que tange a geopolítica brasileira. Por fim, a quarta sessão estará reservada às considerações finais, bem como a resposta para o questionamento inicial.

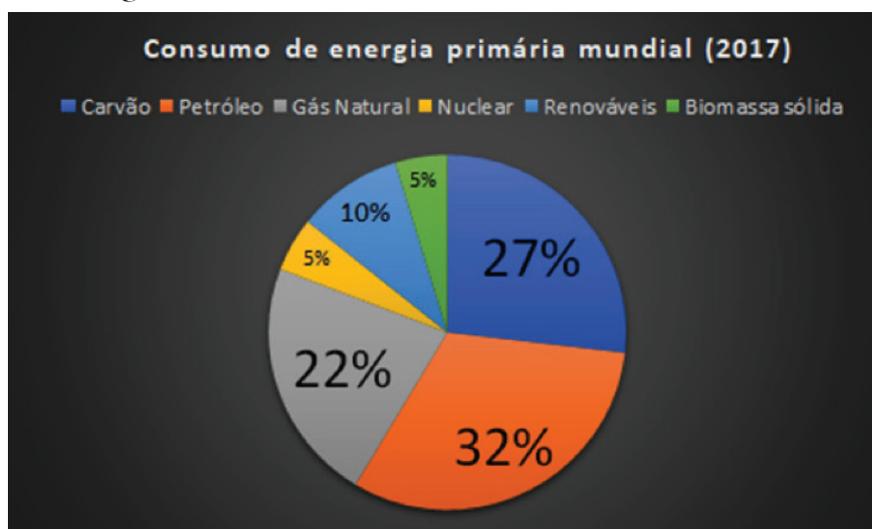
2. A geopolítica do Petróleo e sua relevância para as potências:

A geopolítica pode ser definida como o estudo das influências do espaço geográfico sobre as decisões do poder político, sendo composta por conceitos como a geoestratégia e a geoeconomia. Dessa forma, ela engloba o ganho econômico e a distribuição de recursos entre Estados, bem como a capacidade de um Estado em manter o controle de uma determinada região (AUSTVIK, 2018).

A energia é fundamental para o desenvolvimento da sociedade e há uma correlação muito positiva entre IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) e consumo de energia per capita; isto é, não há sociedade desenvolvida com baixo consumo de energia². Dentre as fontes energéticas de uma sociedade industrial avançada, os combustíveis fósseis e, em particular, o petróleo, ainda figuram como fundamentais. Sendo um dos principais recursos energéticos da indústria, com ênfase na indústria de transporte e defesa, o petróleo é elemento de destaque na economia mundial (BARROS, 2007) e, como pode-se observar na figura abaixo, ainda responde por um terço das necessidades energéticas mundiais e brasileiras. Além disso, a partir de seus hidrocarbonetos mais básicos (metano e etano), o petróleo e o gás natural podem produzir uma gama extensa de derivados com alta utilidade industrial e tecnológica, como combustíveis, solventes, fertilizantes, materiais de construção, plásticos, medicamentos, lubrificantes, tecidos, perfumes, tintas, borrachas, entre outros (ZEIHAN, 2017, cap. 3). Neste sentido, ressalta-se a capacidade industrial, de C&T (AUSTVIK, 2018), do Estado que detém tal recurso energético. Em outras palavras, com o petróleo as sociedades conseguiram desvincular geograficamente a produção do consumo da energia, intensificar a geração e circulação de bens, e criar toda uma gama de produtos indispensáveis para o que entendemos como uma moderna sociedade industrial.

2 Ver International Energy Agency (IEA, s.d.).

**Figura 1: Consumo por fonte de energia primária mundial (IEA, s.d.).
O gráfico soma 101% devido aos arredondamentos.**

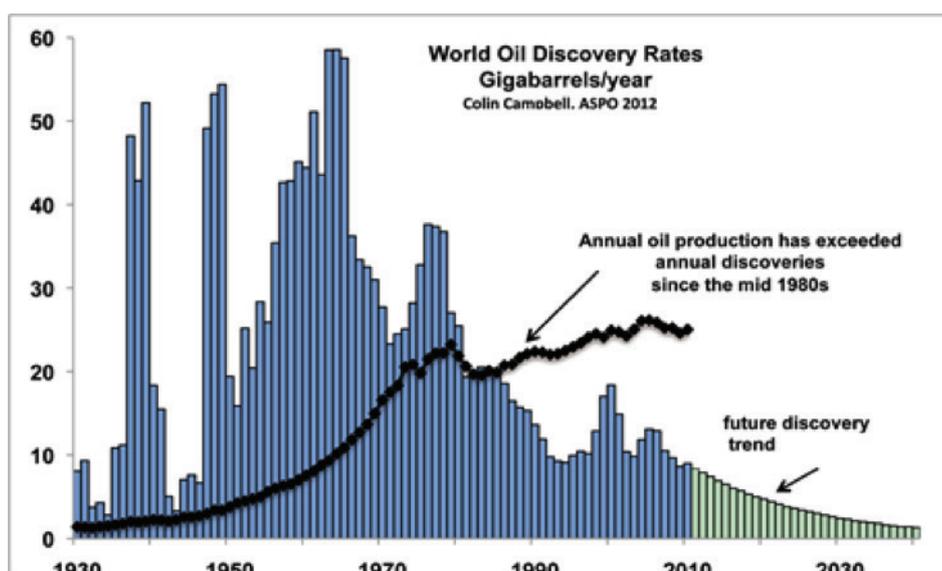


Para além e complementar às questões geoeconômicas, desde o início do século XX o petróleo se tornou questão de segurança internacional. Como nos lembra Torres Filho (2004), o acesso regular e garantido ao petróleo se tornou preocupação central das grandes potências desde que o então Lorde do Almirantado Britânico, Winston Churchill, decidiu, em 1911, converter a marinha de guerra britânica para o uso do petróleo como combustível, que era mais eficiente e potente que o carvão mineral. Esta difícil decisão - já que o Reino Unido detinha em seu território muitas reservas de carvão mas, à época, nada de petróleo - levaria em seguida à necessidade de estabelecer uma presença estratégica no Oriente Médio, com destaque à criação, na mesma época, da Anglo Persian Oil Company (mais tarde BP), na então chamada Pérsia. Ainda segundo Torres Filho (2004), a mesma necessidade estratégica de garantir o acesso ao petróleo como arma de guerra teria orientado (i) a invasão da URSS pela Alemanha Nazista, na tentativa de alcançar as reservas do Cáspio, (ii) a invasão da Indonésia (um dos primeiros centros históricos produtores de petróleo) pelo Japão Imperial, (iii) e a histórica aliança entre os EUA e a Arábia Saudita, iniciada em 1945 e que mais tarde integraria a maior parte das monarquias do Golfo Pérsico (incluindo o Irã até 1979). Através desta aliança - fortalecida ainda mais no início dos anos 1970, após o fim do padrão dólar-ouro - os norte-americanos garantiriam a defesa dos seus aliados do Golfo em troca do compromisso de não só abastecer o parceiro ocidental de petróleo quando necessário, mas principalmente recusar-se a comercializar petróleo em outras moedas que não o dólar, ajudando assim a garantir a hegemonia da moeda norte-americana³.

3 As décadas de 1950 e 1960, a chamada era de ouro do capitalismo, foram marcadas por um contexto em que os países estavam se reerguendo economicamente. Em 1944, um ano antes do final da Segunda Guerra Mundial, foi assinado o acordo de Bretton Woods, considerado por muitos como fator primordial para a estabilidade e prosperidade das chamadas décadas do ouro. Durante o governo Nixon, no entanto, observaram-se os limites deste padrão de conversibilidade fixa entre o dólar e o ouro, que junto com uma política externa pró-reconstrução da economia dos aliados e abertura unilateral de mercados acabou causando déficits crescentes nas transações correntes dos EUA e erodindo a competitividade de suas empresas. Após o "Choque Nixon" passar a vigorar, portanto, o que Serrano chama de era do dólar-flexível (SERRANO, 2002; TORRES FILHO, 2019). Sem mais o seu lastro em ouro, parecia que a hegemonia do dólar como moeda de reserva internacional estaria com os dias contados. No entanto, a ainda centralidade do sistema financeiro norte-americano, a diplomacia do dólar forte (TAVARES, 1985) - o uso da taxa de juros para atrair capitais externos em direção à dívida pública dos EUA - e os chamados petrodólares, dólares oriundos da venda de petróleo e reciclados no próprio sistema financeiro norte-americano, contribuíram decisivamente para a recuperação da posição do dólar no sistema internacional, já novamente dominante no fim dos anos 1970 (TAVARES, 1985).

Outra questão importante da geopolítica do petróleo diz respeito à “luta” pelo acesso à renda gerada por esse recurso energético, com destaque às reivindicações de muitos países detentores pela maior participação na riqueza gerada em sua produção (SAUER, s.d.). Como nos lembra Klare (2008), até os anos 1950 predominavam na produção e comercialização de petróleo aquilo que Enrico Mattei, então diretor da petrolífera italiana ENI, apelidou de “Sete Irmãs”, um quase consórcio de multinacionais do petróleo que dominavam o mercado petrolífero internacional⁴. No entanto, começando com a criação da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), em 1960, e com as contemporâneas nacionalizações das suas respectivas indústrias de petróleo, países como Venezuela, Iraque, Irã, Arábia Saudita e Egito (entre outros) começaram a negociar com mais força com as multinacionais e deter maior capacidade de reter os frutos do progresso técnico na indústria de petróleo, aumentando em muito a parcela da renda petrolífera apropriada pelos seus Estados-Nacionais. Assim, a partir dos anos 1960 passou-se a viver o que Klare chama de momento de competitividade entre os Estados, onde faz-se necessário não só a venda do recurso natural, mas também o desenvolvimento tecnológico para complexificar o mercado. O autor também destaca que a tendência de maior participação das estatais na produção do petróleo só aumentou com o passar das décadas, sendo que em 2006 as estatais perfaziam 13 das 15 empresas de petróleo com a maior quantidade de reservas comprovadas (KLARE, 2008)⁵. Isto significa que cada vez mais o aumento do consumo e do comércio internacional incitará a utilização das reservas nas mãos das estatais, acirrando a luta pela privatização e pelo acesso fácil ao petróleo das estatais dos países que não tiverem um programa sólido de defesa de sua soberania, quanto mais porque a taxa de descobrimento de novas reservas vem diminuindo com o passar dos anos, como pode ser observado na figura abaixo:

Figura 2: Taxa de descobrimento de novas reservas VS produção (CAMPBELL, 2012)



4 Shell, BP, Esso, Mobil, Texaco, Chevron e Gulf Oil.

5 Segundo o American Petroleum Institute (API, 2016), essa relação continuava inalterada em 2014.

Ao que se refere à geopolítica do petróleo no Brasil, estamos vivendo um momento complexo e que, segundo Coutinho (2019), representa um novo ciclo extrativo colonial, mesmo que em pleno século XXI. Coutinho (2019/a) reforça a já citada relação direta entre o consumo de energia, o crescimento econômico e o desenvolvimento humano de um país. No Brasil, o consumo per capita ainda é muito baixo⁶. Além disso, o país tem exportado grandes volumes de petróleo cru e importado cada vez mais seus produtos refinados. Essa prática é contrária ao desenvolvimento tecnológico, uma vez que não incentiva a estrutura do conhecimento no país. Dessa forma, o poder de projeção brasileiro diminui, em conformidade também com as recentes vendas de ativos da Petrobras⁷, que excluem a participação do Estado no desenvolvimento industrial e de C&T.

Em resumo, o petróleo é fonte de disputas pela apropriação de excedentes econômicos, visto a diferença entre seu preço de mercado e seu custo de produção (SAUER, s.d.). Logo, a formação de preço do petróleo é fundamental. No que tange às questões da Petrobras, a política de preços é um assunto de extrema relevância e de extensos debates. Assim, a próxima seção versará sobre a política de preços da estatal e seu papel no que diz respeito à complexificação do mercado de petróleo brasileiro e produção de C&T, sendo estes fatores fundamentais para a compreensão da geopolítica do petróleo no Brasil.

3. A Petrobras na formação de uma estrutura de conhecimento brasileira

Para tratar sobre a Petrobras, é preciso pontuar algumas datas e eventos importantes. Ela é criada em 1953, durante o governo nacionalista de Vargas, e durante quase duas décadas sua produção e refino se concentraram no estado da Bahia, onde também ocorreram as primeiras descobertas, no final dos anos 1930, que deram origem à campanha “O petróleo é nosso” e que mais tarde desembocaria na criação da própria Petrobras. Só em 1970, no entanto, a produção se diversificou com o descobrimento da Bacia de Campos, no Rio de Janeiro, até hoje a maior bacia petrolífera do país. As grandes descobertas dos anos 1970 e a construção de várias refinarias vieram em ótima hora, pois os choques do petróleo desta década dificultavam a importação e aumentavam a dependência externa da indústria brasileira, em plena “marcha forçada” rumo à industrialização (CASTRO, 1985). Com a crise “neo-liberal” dos anos 1990, no entanto, enseja-se um grande debate sobre a possibilidade de privatização da petrolífera. Malgrado no final a empresa não tenha sido privatizada, em 1997 inicia-se o chamado “regime de concessão”, quebrando o monopólio estatal sobre a exploração de petróleo brasileiro.

Já no século XXI, a retomada de grande crescimento da economia mundial e o aumento do preço internacional do petróleo dão um grande empurro para o desenvolvimento da Petrobras, alcançando em 2011 o quinto lugar na classificação das petrolíferas de maior capital aberto do

6 Aproximadamente 1,3 mil toneladas de petróleo equivalente por milhão de pessoas, contra, por exemplo, 7,4 dos EUA e 3,5 do Japão (COUTINHO, 2019/a).

7 Em outubro de 2019, o processo de venda de ativos da Petrobras foi acelerado. Assim, logo no início de 2020 a empresa continua as vendas a todo vapor. De acordo com a InfoMoney (2020a, 2020b), já foi concluído o processo de venda de ativos na Nigéria e ativos da Bacia do Espírito Santo foram colocados à venda. Ver também RAMALHO (2019).

mundu. Evidentemente, as descobertas de grandes reservas na camada pré-sal em 2007 foram o principal fator responsável pelo aumento da produção da gigante estatal, e também, como detalharemos abaixo, o aumento da cobiça internacional pelo petróleo brasileiro, em épocas de descobertas minguantes. Assim, os acontecimentos que serão citados a seguir dizem respeito ao momento pós descoberta do pré-sal. Eles são de extrema relevância para a economia e geopolítica brasileira.

Inicialmente, em 2006 há o anúncio das descobertas do Pré-sal, sendo sua primeira extração no campo Tupi (Bacia de Santos), durante o governo Lula, em novembro de 2007. A exploração da área abaixo da camada de sal aumentou o volume estimado das reservas brasileiras de petróleo de 5 a 11 vezes (COUTINHO, 2018). Nesse sentido, em agosto de 2009, o Governo Federal estabeleceu regulações para o pré-sal através da criação da Lei da Partilha do Pré-sal. Mais atraente à União do que o modelo tradicional de concessão - através do qual a empresa concessionária fica com todo o petróleo do bloco após o pagamento das participações governamentais (ex: *royalties*) - o novo marco regulatório da partilha estabelece que o vencedor do processo licitatório é a empresa (ou grupo de empresas) que oferecer o maior percentual de excedente em óleo, o chamado óleo-lucro, para a União. Em outras palavras, no modelo da partilha o Estado recebe, além dos *royalties* e impostos, parte da renda dos volumes de produção gerados - daí o nome de partilha. Além disso, a lei da Partilha previa a criação de um fundo de desenvolvimento social para reinvestir os recursos da exploração da região; a Petrobras como operadora única, obtendo participação mínima de 30% nos consórcios e a contratação direta dela nos casos de interesse estratégico nacional, além de ser a empresa responsável pela condução e execução, direta ou indireta, de todas as atividades de exploração, desenvolvimento e produção. Entretanto, com o golpe de impeachment da ex-presidenta Dilma Rousseff, em maio de 2016, assume o ex-presidente Michel Temer, aderindo à agenda das multinacionais do setor petrolífero. Essa agenda englobava questões que favoreciam a atuação das multinacionais no Brasil, entre elas a privatização dos ativos e desintegração da Petrobras. Com isso, é perceptível que dois ativos do patrimônio público passaram a ser cobiçados internacionalmente: o Pré-sal com sua vasta gama de recursos energéticos e a Petrobras com sua capacidade tecnológica (SAUER; RODRIGUES, 2016).

De acordo com Schumpeter (1961), para alcançar desenvolvimento econômico em meio ao capitalismo é necessário que haja inovação. Tal empreendedorismo ocasiona defasagem tecnológica aos concorrentes, o que, conseqüentemente, gera acúmulo de capital e avanço tecnológico para aquelas empresas que investem em inovação. O economista brasileiro Paulo Gala (2017) complementa ao nos lembrar que as indústrias de alto valor agregado são aquelas em que predominam a competição imperfeita (barreiras de entrada, curvas de aprendizado, rápido progresso técnico, alto conteúdo de P&D, etc.) e que não há nenhum exemplo histórico de potência que ficou rica e desenvolvida exportando apenas commodities. Seguindo os criadores do Atlas da Complexidade Econômica (HAUSMANN et. al., 2011), Gala nos mostra que não há problema algum em ser líder de exportação de commodities (como EUA, Canadá, França, etc.). O problema é quando o país vira apenas um corredor de exportação de commodities e perde a capacidade de produzir e exportar a preços competitivos os produtos oriundos das atividades ditas “schumpeterianas” (economia do conhecimento).

Neste sentido, conforme apontado por Coutinho (2019/a), o Brasil vive hoje um momento de exploração do tipo colonial do ciclo extrativo primário e exportador do petróleo, como já mencionado.

Desde o Brasil Colônia até a República a economia brasileira se dedica ao suprimento de matérias primas para os centros imperiais. Pau brasil, cana de açúcar, minérios (ouro, prata e diamantes), cacau, borracha, dendê, café. Hoje, ainda os minérios, a soja, a carne etc. Todos os ciclos têm características comuns, beneficiam uma pequena elite, passam por períodos de ascensão, ápice e queda. Deixam o rastro de devastação ambiental e social, com a maior parte da população excluída dos ganhos nos períodos prósperos, mas herdeira do caos do período decadente. Privatização dos lucros e socialização dos prejuízos (COUTINHO, 2017, p. 2).

Mais que uma exportadora de petróleo bruto, a Petrobras sempre investiu bastante na geração de conhecimento por meio de parcerias com projetos de pesquisa de desenvolvimento tecnológico, científico e de inovação junto às universidades (PELLEGRIN; NUNES; JÚNIOR, 2013), o que coloca o Brasil em posição favorável no mercado internacional de energia em relação à exploração de petróleo e gás natural no pré-sal (ARBIX; TOLEDO, 2013). Além disso, a intensificação recente (a partir de 2010) dos processos de fiscalização dos contratos com compromisso de conteúdo local garantiu que a maior parte da engenharia básica e sofisticada na produção de navios e sondas de perfuração, sem falar dos empregos diretos vinculados à construção e operação dos estaleiros e equipamentos, mantivesse-se no Brasil⁸. Contudo, desde Temer, com a implantação da chamada “agenda das multinacionais do Petróleo” (COUTINHO, 2019/b), a lei do conteúdo local vem sendo relativizada, e uma nova política de preços (2016), de paridade com os combustíveis importados, vem fazendo com que os derivados brasileiros percam competitividade para com os importados, resultando na ociosidade das refinarias da Petrobras (COUTINHO, 2019/b). Para citar Coutinho (2019/a) mais uma vez, o Brasil possui capacidade de refinar o petróleo aqui extraído, entretanto a política de preços adotada gera consequências improdutivas. Com o preço do combustível brasileiro vinculado à cotação do dólar, torna-se difícil a competição nacional com os importados. Dessa forma, a estatal perde mercado (COUTINHO, 2019/a) e conseqüentemente diminui a necessidade de investimentos para o desenvolvimento tecnológico.

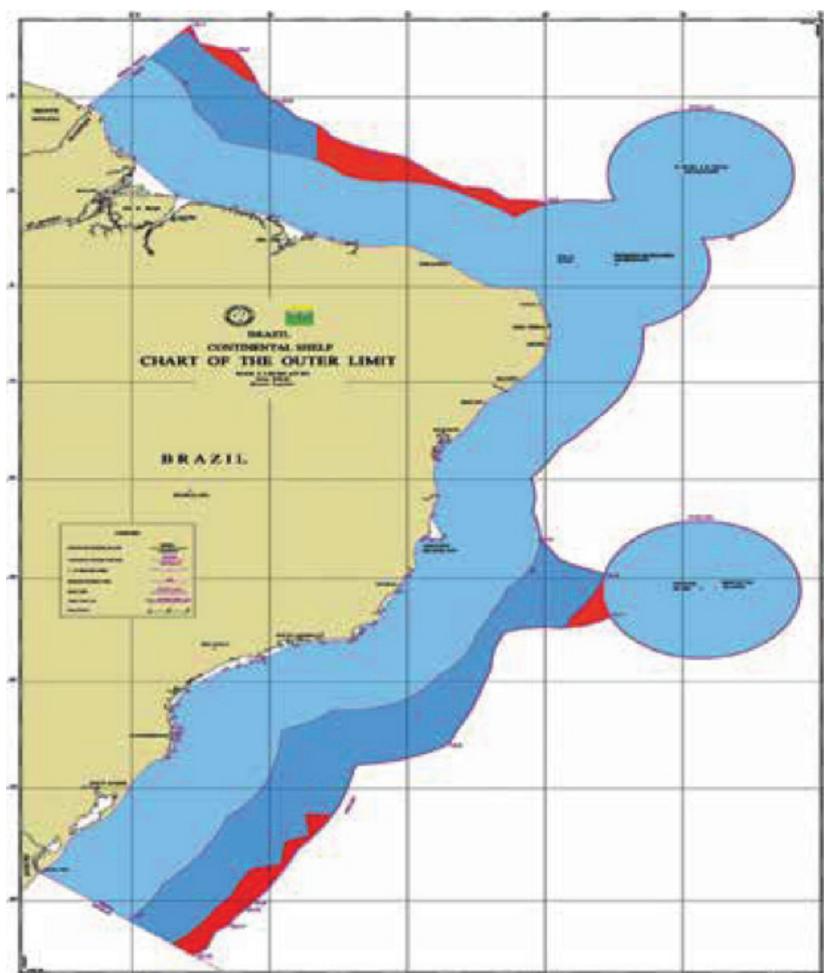
Em resumo, a descoberta do pré-sal foi um evento de extrema importância para o desenvolvimento da Petrobras. Seu crescimento gerou interesses, oportunidades e influência do Brasil no Sistema Internacional. A exploração da camada serviu de instrumento político e estratégico ao abrir mais espaço para sua inserção e reconhecimento como país emergente. Nessa perspectiva, a próxima seção irá estender-se especificamente às questões do Pré-sal e da Amazônia Azul como instrumentos estratégicos para o desenvolvimento da estatal brasileira e, conseqüentemente, para o bom proveito geopolítico do país.

8 Ver Agência Nacional do Petróleo (ANP). Disponível em: < <http://anp.gov.br/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/conteudo-local/fiscalizacao-de-conteudo-local%3E> > Acesso em 28 jan. 2020.

4. Pré-sal, Amazônia Azul e a geopolítica brasileira

A Amazônia Azul, ou ainda o Atlântico Sul, é uma área estratégica do entorno brasileiro, correspondendo a cerca de 4,5 milhões de km², chegando a ter tamanho equivalente à metade da massa continental do país e sendo responsável pela circulação de aproximadamente 95% do escoamento do comércio exterior do Brasil (BRASIL, s.d.). Como pode ser observado na figura seguinte, a Amazônia Azul corresponde ao que legalmente se entende por quatro áreas contíguas da faixa de fronteira marítima do Brasil: Mar Territorial, Zona Contígua, Zona Econômica Exclusiva e Plataforma Continental. O que torna a Amazônia Azul uma área única para o país é a rica biodiversidade e presença de recursos essenciais para o desenvolvimento social, tais como a pesca, a mineração submarina e o petróleo. Nela, destacam-se as reservas do pré-sal, responsáveis por “cerca de 85% do petróleo, 75% do gás natural e 45% do pescado” (BRASIL, s.d.) do Brasil. Além disso, se acumulam na bacia atlântica crostas cobaltíferas, nódulos polimetálicos, sulfetos e depósitos de diamante, ouro e fósforo.

Figura 3: Extensão da Amazônia Azul (PAIVA, 2015)



Com relação ao pré-sal vale ressaltar que a área é demarcada do litoral do Espírito Santo até o litoral de Santa Catarina, em uma extensão de 800 quilômetros de comprimento por 200 quilômetros de largura, abrangendo as Bacias do Espírito Santo, Campos e Santos (ver figura abaixo). Sua descoberta se deu pelo trabalho da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e da Petrobras, dada a capacidade tecnológica e financeira delas para a exploração da região.

Figura 4: “Distribuição das rochas reservatórios do pré-sal (em azul) em relação às bacias sedimentares da margem continental brasileira” (RICCOMINI, SANT’ANNA; TASSINARI, 2012).



É importante reiterar que a relação da descoberta dos recursos do pré-sal com a inserção internacional do Brasil se coloca em um momento de disputa “estratégica e geopolítica entre produtores exportadores e importadores consumidores em torno do controle do acesso aos recursos e apropriação da renda do petróleo” (SAUER; RODRIGUES, 2016, p. 195). Dentre os atores em disputa pode-se citar em especial China, Estados Unidos e Rússia, o que faz com que seja ainda mais expressiva a atuação brasileira na defesa das reservas nacionais, buscando atingir melhor posição como produtor de petróleo no contexto internacional.

Como reforçam Padula e Fiori (2016), no que tange ao Atlântico Sul, este contém recursos estratégicos, sendo uma via de comunicação fundamental entre o Brasil e o mundo exterior e é um espaço crucial para a soberania econômica e defesa do território brasileiro, sendo alvo de cobiça⁹ e ingerência de potências que vendem uma agenda de segurança “liberal” para as nossas elites e governantes, uma agenda que sublinharia questões como narcotráfico e terrorismo e relegaria as discussões da segurança econômica e da soberania geopolítica para o passado. Diante disso, faz-se imprescindível a defesa do entorno estratégico¹⁰, sendo ele responsável pela vasta riqueza biológica e mineral que fortalece a região (ver também PAIVA, 2015).

9 Destaca-se a reativação, em 2008 (pouco após as divulgações do pré-sal), da chamada IV Frota da Marinha dos EUA, responsável pelo controle marítimo das águas que cercam a América Latina.

10 O termo “entorno estratégico” diz respeito às regiões em que o Brasil pretende exercer influência - América do Sul, África Subsaariana, Antártida e Bacia do Atlântico Sul - a partir de sua diplomacia, economia e poder militar (NEVES, 2015). Importante destacar que o termo “entorno estra-

Dado o exposto, ainda que a área que compõe a Amazônia Azul seja rica e repleta em diversidade biológica e mineral, ainda que nela esteja localizado o pré-sal com toda sua importância estratégica, segundo Paiva (2015), o baixo desenvolvimento científico-tecnológico diminui a capacidade de ampliação da projeção brasileira para as regiões de seu entorno. Nesse sentido, o papel da Petrobras em desenvolver tecnologias de exploração dessas áreas é significativo. As parcerias da estatal junto às Instituições de Ensino e Pesquisa marcam não só a presença brasileira na área em questão, como também contribui para o desenvolvimento da estrutura de conhecimento brasileira, que resulta na maior complexificação e inovação tecnológica do mercado do país, nos colocando em posição relevante no SI.

Considerações Finais

O controle da plataforma continental correspondente ao pré-sal e a Amazônia Azul são de extrema importância para a defesa do território brasileiro. Logo, configura-se como um grande debate a venda de ativos da Petrobras. O assunto que se coloca na esfera política esbarrando nos interesses de atores diversos, onde se pode citar a população, os acionistas da empresa e seus controladores, políticos e outras empresas da área petrolífera (PELLEGRIN; NUNES; JÚNIOR, 2013) possui uma parcela de risco no que diz respeito à possibilidade de desvio do controle do Estado para empresas privadas. A descoberta do pré-sal, por sua vez, criou expectativas significativas com relação ao suprimento das necessidades básicas da população brasileira (SAUER; RODRIGUES, 2016). É fato que as reservas possuem grandes capacidades e quantidades ainda sequer conhecidas. Contudo, há que ressaltar que o desenvolvimento de um país não se dá pela exportação de recursos naturais (COUTINHO, 2019/a), mas sim pelo desenvolvimento industrial e tecnológico, bem como o aumento do consumo de energia (COUTINHO, 2019/a). Dessa forma, uma possível privatização da Petrobras, como órgãos da mídia e personalidades públicas vêm defendendo em tempos recentes¹¹, seria deletéria para a capacidade brasileira de construir C&T e manter a sua soberania energética, dada a parceria da estatal com Instituições de Ensino e Pesquisa.

Retomando o conceito de poder estrutural de Susan Strange (1994), destaca-se a importância do avanço tecnológico brasileiro - diretamente ligado ao desenvolvimento econômico nacional -, principalmente no que tange à defesa da soberania e interesses nacionais, por meio do conhecimento. De acordo com a autora (1994), o Poder Estrutural determina a capacidade do Estado frente aos demais, sendo de total importância a detenção do conhecimento de desenvolvimento tecnológico não nas mãos de empresas privadas transnacionalizadas, mas sim nas mãos de estatais garantindo a possibilidade de manipulação do Estado sobre o processo de criação de conhecimento e inovação tecnológica. Nesse sentido, evidencia-se que a venda dos ativos é dele-

tégico” aparece inequivocamente em dois documentos fundamentais do governo brasileiro, o Plano Nacional de Defesa e a Estratégia Nacional de Defesa (2005 e 2008, respectivamente, atualizados em 2012), dois documentos que propõem uma política externa que integre as ações diplomáticas com as políticas de defesa e desenvolvimento econômico (ver PADULA; FIORI, 2016).

11 Paulo Guedes - uma das personalidades atuais mais relevantes do novo governo - é um defensor da privatização de todas as estatais, com destaque à Petrobras. O atual Ministro da Economia acredita que “os ‘monopólios’ da Petrobras atrasaram a exploração e produção de petróleo no país” (DURÃO; NEDER, 2019). O presidente atual da Petrobras, Castello Branco também é um dos defensores da privatização de ativos estratégicos da Petrobras (COUTINHO, 2019/b).

téria para a construção de C&T e manutenção da soberania energética, uma vez que as relações estabelecidas pela estatal com Instituições Científicas e Tecnológicas brasileiras intensificam as oportunidades no país e provocam um movimento de nacionalização dos recursos e do conhecimento adquirido (PELLEGRIN; NUNES; JÚNIOR, 2013).

Finalmente, conclui-se que a Petrobras é responsável pelo significativo desenvolvimento de inovações tecnológicas no mercado petrolífero brasileiro. Seu papel frente à posição do Brasil no SI é o de garantir constante progresso na complexificação de recursos naturais, a fim de que o país desenvolva setores da economia, de C&T e *know-how* no tocante aos recursos explorados no pré-sal. O deficitário avanço tecnológico da indústria brasileira, proveniente do desinvestimento do Estado, inviabiliza um fácil acesso do país na disputa de seu entorno estratégico, onde há países com maior poder de influência, visto as economias mais consolidadas e com menores vulnerabilidades nacionais (PAIVA, 2015).

Assim, é indispensável que se destaque a necessidade de enfoque numa indústria nacional com poder significativo para que o Estado detenha e amplie seu Poder Estrutural, com estudos marítimos e de extração de recursos naturais estratégicos. Mais uma vez, conforme Strange (1994), deter conhecimento é ter poder, uma vez que dessa forma é possível a um país se colocar frente a outros nas disputas no SI. No caso do Brasil, portanto, a Petrobras cumpre seu papel ao não importar tecnologias, mas sim ao produzir uma própria brasileira, o que contribui para que o Poder Estrutural do país aumente com investimentos na área do conhecimento.

Referências

- ANP [s.d.]. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/>> Acesso em: 28/01/2020
- API (2016). Putting Earnings into Perspective. Disponível em: <<https://www.api.org/>> Acesso em: 23/01/2020.
- ARBIX, Glauco; TOLEDO, Demétrio (2013). Por que o Brasil precisa de uma política de inovação tecnológica para o pré-sal? In: TURCHI, Lenita; NEGRI, Fernanda de; NEGRI, João Alberto de. *Impactos Tecnológicos das Parcerias da Petrobras com Universidades, Centro de Pesquisas e Firmas Brasileiras*. Brasília: IPEA.
- AUSTVIK, Ole Gunnar (2018). *Concepts of Geopolitics and Energy Security*. Energy Forum, p. 25-28, second quarter. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/323990484_Concepts_of_Geopolitics_and_Energy_Security> Acesso em: 20/01/2020.
- BARROS, Evandro Vieira de (2007). A Matriz Energética Mundial e a Competitividade das Nações: Bases de uma Nova Geopolítica. *Engevista*, v. 9, n. 1, p. 47-56, jun. Disponível em: <<http://periodicos.uff.br/engevista/article/view/8802/6270>> Acesso em: 28/01/2020.
- BRASIL [s.d.]. *Bem-Vindo à "Amazônia Azul"*. Disponível em: <https://www.mar.mil.br/hotsites/amazonia_azul/> Acesso em: 28/01/2020.

- CAMPBELL, Colin. Peak Oil (2012). *The association for the study of peak oil and gas (ASPO)*. Conference in Texas-USA (nov.- dec.).
- CASTRO, Antônio Barros de (1985). *A Economia Brasileira em Marcha Forçada*. São Paulo: Paz e Terra.
- COUTINHO, Felipe (2017). *A construção da ignorância sobre a Petrobras*. Fevereiro. Disponível em: <<https://felipecoutinho21.wordpress.com/2017/02/19/a-construcao-da-ignorancia-sobre-a-petrobras/>> Acesso em: 22/01/2020
- COUTINHO, Felipe (2019/a). *Brasil e o ciclo extrativo do Petróleo – Nova Colônia em pleno século 21*. Setembro. Disponível em: <<https://aepet.org.br/w3/index.php/conteudo-geral/item/3635-brasil-e-o-ciclo-extrativo-do-petroleo-nova-colonia-em-pleno-seculo-21>> Acesso em: 22/01/2020
- COUTINHO, Felipe (2019/b). *Castello Branco usa a falácia da “gestão de portfólio” para justificar privatização de ativos estratégicos e rentáveis, assim expõe a Petrobras a riscos desnecessários e prejudica a geração de caixa*. Dez. Disponível em: <https://felipecoutinho21.files.wordpress.com/2019/12/castello-branco-usa-a-falacia-da-gestao-de-portifolio_rev0.pdf> Acesso em: 21/01/2020
- COUTINHO, Felipe (2018). *Eventos Históricos da disputa pelo pré-sal e a renda petroleira*. Abril. Disponível em: <<https://felipecoutinho21.wordpress.com/2018/04/21/eventos-historicos-da-disputa-pelo-pre-sal-e-a-renda-petroleira/>> Acesso em: 23/01/2020
- DURÃO, Mariana; NEDER, Vinícius (2019). Privatização da Petrobras é assunto mais complexo, diz Guedes. *Economia. UOL*, set. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2019/09/06/privatizacao-da-petrobras-e-assunto-mais-complexo-diz-guedes.htm?cmpid=copiaecola>> Acesso em: 20/01/2020.
- FERREIRA, Oliveiros S. (1994). Clausewitz e a Política. *Lua Nova*, n. 34, p. 27-190. São Paulo: dec. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451994000300003> Acesso em: 11/01/2019.
- GALA, Paulo (2017). *Complexidade Econômica: uma nova perspectiva para entender a antiga questão da riqueza das nações*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- HAUSMANN, Ricardo et. al (2011). *The Atlas of Economic Complexity: mapping paths to prosperity*. Disponível em: http://atlas.media.mit.edu/media/atlas/pdf/HarvardMIT_AtlasOfEconomicComplexity.pdf Acesso em: 25/01/2020.
- INFOMONEY (2020a). Petrobras conclui venda de ativos na Nigéria por US\$ 1,45 bi; Cemig diz que não tomou decisão sobre Aliança e mais destaques. *Infomoney*. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/mercados/petrobras-conclui-venda-de-ativos-na-nigeria-por-us-145-bi-cemig-diz-que-tomou-decisao-sobre-alianca-e-mais-destaques/>> Acesso em: 25/01/2020
- _____ (2020b). Petrobras põe à venda ativos na Bacia do Espírito Santo; BNDES deixa de ser acionista da Light e mais destaques. *Infomoney*. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/mercados/petrobras-poe-a-venda-ativos-na-bacia-do-espírito-santo-bndes-deixa-de-ser-acionista-da-light-e-mais-destaques/>> Acesso em: 25/01/2020
- IEA [s.d.]. Disponível em: <<https://www.iea.org/>> Acesso em: 23/01/2020
- JÚNIOR, Augusto W. M. Teixeira; FERREIRA, Marcos Alan S. V (2019). Introdução: Porque estudar Estratégia? In: JÚNIOR, Augusto W. M. Teixeira; FERREIRA, Marcos Alan S. V.

- (Orgs.). *Temas de Estratégia e Segurança Internacional*. João Pessoa: Editora UFPB.
- KLARE, Michael (2013). *Energy Security*. In: Paul D. Williams (ed). *Security Studies: an introduction*. Segunda Edição. Nova Iorque: Routledge, 2013.
- _____ (2008). *Rising Powers, Shrinking Planet: the new geopolitics of energy*. Nova York: Metropolitan Books.
- NEVES, André Luiz Varella. Atlântico Sul: Projeção Estratégica do Brasil para o Século XXI. In: GHELLER, Gilberto; GONZALES, Selma Lúcia de Moura; MELO, Laerte Peotta de. *Amazônia e Atlântico Sul: desafios e perspectivas para a defesa do Brasil*. Brasília: IPEA, 2015.
- PADULA, Raphael; FIORI, José Luís (2016). Brasil: Geopolítica e “abertura para o Pacífico”. *Revista de Economia Política*, v. 36; n. 3, p. 536-556.
- PAIVA, Luiz Eduardo Rocha (2015). O jogo do poder na faixa atlântica do entorno estratégico nacional e seus reflexos para a defesa e projeção do Brasil. In: GHELLER, Gilberto; GONZALES, Selma Lúcia de Moura; MELO, Laerte Peotta de. *Amazônia e Atlântico Sul: desafios e perspectivas para a defesa do Brasil*. Brasília: IPEA.
- PELLEGRIN, Ivan de; NUNES, Moema Pereira; JÚNIOR, José Antônio Valle Antunes (2013). Impacto tecnológico dos projetos desenvolvidos pela petrobras em parceria com instituições de ensino e pesquisa da região sul do Brasil. In: TURCHI, Lenita; NEGRI, Fernanda de; NEGRI, João Alberto de. *Impactos Tecnológicos das Parcerias da Petrobras com Universidades, Centro de Pesquisas e Firmas Brasileiras*. Brasília: IPEA.
- RAMALHO, André (2019). Petrobras acelera programa de venda de ativos. *Valor Econômico*, Rio de Janeiro: out. Disponível em: <<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2019/10/02/petrobras-acelera-programa-de-venda-de-ativos.ghtml>> Acesso em: 25/01/2020
- RICCOMINI Claudio; SANT’ANNA, Lucy G.; TASSINARI, Colombo Calso G. (2012). Pré-sal: geologia e exploração. *Revista USP*. P. 33-42. n. 95. São Paulo: Set./ Out./ Nov. Disponível em: < <http://www.periodicos.usp.br/revusp/article/view/52236/56272>> Acesso em: 29/01/2020
- SAUER, Ildo Luís [s.d]. O pré-sal e a geopolítica e hegemonia do petróleo face às mudanças climáticas e à transição energética. *Instituto de Energia e Ambiente*, p. 308-322. USP. Disponível em: < http://www.seesp.org.br/site/images/Recursos_Minerais_Ildo_Sauer_1.pdf > Acesso em: 23/01/2020.
- SAUER, Ildo Luís; RODRIGUES, Larissa Araújo (2016). Pré-sal e Petrobras além dos discursos e mitos: disputas, riscos e desafios. *Estudos Avançados*. P. 185-229. v. 30. n. 88. São Paulo: Set./Dez. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142016000300185&script=sci_arttext&tlng=en> Acesso em: 20/01/2020
- SERRANO, Franklin (2002). Do ouro imóvel ao dólar flexível. *Economia e Sociedade*, v. 11; n. 2, 237-253.
- STRANGE, Susan (1994). *States and Markets*. 2º ed. New York: Continuum.
- SCHUMPETER, J. A (1961). *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura.
- TAVARES, Maria da Conceição (1985). A retomada da hegemonia norte-americana. *Revista de Economia Política*. v. 5; n. 2.
- TORRES FILHO, Ernani Teixeira (2004). O papel do petróleo na geopolítica americana. In: FIORI, José Luís (org.). *O Poder Americano*. Petrópolis: Vozes.

TORRES FILHO, Ernani Teixeira (2019). *Poder Monetário Estrutural: do padrão ouro ao dólar flexível*. Economia e Sociedade, Campinas, v. 28, n. 3, p. 621-639, dez. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-06182019000300621&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em: 18/01/2020.

ZEIHAN, Peter (2017). *The Accidental Superpower: the next generation of American preeminence and the coming global disorder*. Zeihan on Geopolitics.