

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

## A DESCOBERTA DAS JAZIDAS DO PRÉ-SAL: UM DESAFIO PARA O FUTURO DA ENERGIA NO BRASIL

Bruna Le Prioux<sup>1</sup> e Bruno Muxagato<sup>2</sup>

### Resumo

Os enormes campos de petróleo descobertos na costa do Brasil estão prestes a revolucionar a estratégia energética do gigante sul-americano. Durante três décadas, os brasileiros tinham a certeza de promover as energias renováveis em detrimento dos combustíveis fósseis. Com as novas reservas do Atlântico Sul, o petróleo e o gás ganharam maior importância aos olhos das autoridades brasileiras, em um momento importante para o país no cenário internacional. A energia vem se tornando um instrumento diplomático cada vez mais importante. Este artigo procura analisar os desafios tecnológicos, financeiros e ambientais que o Brasil enfrentará a fim de desfrutar plenamente de seus recursos naturais, mas também como o país está trabalhando para assegurar sua soberania sobre os campos offshore. Este artigo trata, ainda, da estratégia internacional adotada pelas autoridades brasileiras, que incluem o petróleo para a construção do status de potência mundial do país.

**Palavras-chave:** Petróleo, Brasil, Política Energética.

### Abstract

The recent hydrocarbons fields discovered in the Brazilian coast are about to completely change the energy strategy of Brazil. This paper aims to analyze the technological, financial and environmental challenges that Brazil will face in the coming years, but also how the country is working to ensure its international insertion.

**Key words:** Petroleum, Brazil, Energy Policy.

<sup>1</sup> Doutoranda em Geografia e Relações Internacionais pelo Instituto de Altos Estudos da América Latina (IHEAL) – Université de Paris 3 Sorbonne Nouvelle, em cotutela com a Universidade de Brasília (UnB). Membro dos laboratórios de pesquisa CREDA (IHEAL) e IREL (UnB). A autora agradece a ajuda financeira do Instituto de Altos Estudos de Defesa Nacional (IHEDN – França).

<sup>2</sup> Doutorando em Relações Internacionais (Université de Cergy-Pontoise/Universidade de Brasília) e professor da Université de Paris 3 Sorbonne Nouvelle. Membro do Colégio doutoral franco-brasileiro.

Recebido em 30/04/2011. Aprovado para publicação em 01/07/2011

## Introdução

A descoberta pelos brasileiros das grandes acumulações de hidrocarbonetos nas camadas de rocha abaixo do sal (ou "pré-sal") nas bacias sedimentares marítimas do Atlântico Sul ganhou grande repercussão na imprensa nacional e internacional. Os novos depósitos, que estão espalhados ao longo de 800 km, estão localizados a mais de 200 quilômetros de distância da costa dos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Depositados entre 5.000 e 7.000 metros abaixo do nível do mar, o petróleo e o gás são mantidos por uma camada de sal, cuja espessura pode atingir 2.000 metros<sup>3</sup>. Estas enormes jazidas são uma consequência da formação de rochas sedimentares que datam de 150 milhões de anos, na época da separação dos continentes Americano e Africano. O teor de óleo no reservatório do pré-sal é de alta qualidade, uma vez que é fechado em uma reserva sob alta temperatura, com baixa acidez e com baixo teor de enxofre<sup>4</sup>.

Os locais identificados contêm de 10 a 15 bilhões de barris de petróleo, mas a área total do pré-sal pode conter entre 50 e 80 bilhões de barris<sup>5</sup>. O Brasil e a Petrobras (Petróleo Brasileiro SA) pretendem aumentar suas reservas dos 14 bilhões de barris atuais para 35 bilhões em 2015 e atingir uma produção de um milhão de barris por dia na região do pré-sal até 2017<sup>6</sup>.

A Petrobras começou a exploração comercial da área chamada Lula (ou Tupi) e a de Cernambi em dezembro de 2010. A companhia petrolífera brasileira possui

---

<sup>3</sup> MME, 2011.

<sup>4</sup> Petrobras, 2011c.

<sup>5</sup> MME, 2011.

<sup>6</sup> Petrobras, 2011b.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

65% do bloco onde se encontram os dois depósitos, em parceria com os britânicos do BG Group (25%) e com os portugueses da Galp Energia (10%)<sup>7</sup>.

Com o pré-sal, o Brasil poderia ser alavancado no ranking dos maiores produtores mundiais de petróleo em médio prazo. De acordo com estimativas da Agência Internacional de Energia (AIE), o país ocupará o sexto lugar na produção mundial em 2030, com 3,4 milhões de barris por dia, atrás somente da Arábia Saudita, Rússia, Iraque, Irã e Canadá<sup>8</sup>. Essas perspectivas são positivas do ponto de vista das autoridades brasileiras, levando-se em conta o aumento significativo na demanda mundial por combustíveis fósseis líquidos, o que, segundo as previsões da AIE, será da ordem de 57% em 2030.<sup>9</sup>

Relativamente jovem em comparação aos seus concorrentes, a Petrobras já é o maior produtor de petróleo *offshore*, com uma fatia de mercado de 23%. Eventualmente, com a operação das jazidas do pré-sal, a empresa poderá se tornar o maior produtor mundial de petróleo, à frente da Exxon Mobil e da BP. Seu impulso vem também num momento em que a BP está atravessando uma das piores crises de sua história, justamente devido ao acidente de uma plataforma *offshore* norte-americana em 2010<sup>10</sup>.

O fato de que o Brasil possa se tornar uma potência energética pode ajudar a mudar sua imagem e sua posição no tabuleiro geopolítico internacional. Até agora, o país era conhecido e respeitado por sua política voltada para o desenvolvimento de energias renováveis e, mais especificamente, na ênfase dada ao etanol de cana de açúcar. Com o pré-sal, o Brasil também planeja usar as receitas do petróleo para o desenvolvimento nacional através de setores-chave

---

<sup>7</sup> Brésil., 2010a.

<sup>8</sup> Bustani, 2010.

<sup>9</sup> AIE, 2010a.

<sup>10</sup> Comment..., 2010.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

da sociedade, tais como pesquisa, educação e saúde. A presidente do Brasil, Dilma Rousseff, assim como o ex-presidente Lula, descrevem o pré-sal como o "passaporte para o futuro" nacional<sup>11</sup>.

Dentre todas estas novas perspectivas para o país em termos de energia e de projeção internacional, o pré-sal apresenta vários desafios para o governo e a sociedade brasileira. Este artigo analisa as principais questões relacionadas com a descoberta e exploração de jazidas do Atlântico Sul: questões jurídicas e de defesa para garantir a soberania brasileira sobre os recursos naturais (Parte 1), em seguida, as questões tecnológicas, financeiras e ambientais da exploração de hidrocarbonetos em profundidades recordes (Parte 2) e, finalmente, os desafios quanto às escolhas estratégicas em termos de energia utilizada na projeção internacional do país (Parte 3). Em resumo, analisamos como o Brasil pretende combinar o interesse nacional, o desenvolvimento e a projeção internacional através de seus campos *offshore*.

## **1 - A defesa da soberania brasileira sobre os recursos naturais do Atlântico Sul**

Garantir que o Brasil possa explorar seus recursos naturais de forma soberana é o primeiro grande desafio aos olhos das autoridades brasileiras. O país, que deseja utilizar estrategicamente a renda do pré-sal para a seu desenvolvimento tecnológico, social e econômico, teme as pressões externas das grandes potências que procurariam promover as suas empresas multinacionais na exploração dos recursos naturais do Atlântico Sul.

---

<sup>11</sup> Kinch, 2011.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

### **a) A afirmação do conceito de "Amazônia Azul" e o reforço da presença militar**

A definição das zonas estratégicas, aquelas que devem chamar a atenção das forças armadas, é um ponto importante na busca pelo reconhecimento da necessidade de proteger militarmente os recursos naturais do Brasil. O Atlântico Sul é, por exemplo, citado como a "Amazônia Azul" pelos militares. O precursor do conceito, o Almirante Guimarães Carvalho, ex-chefe do Estado Maior da Armada, explicou o termo em três artigos publicados em 2004 e 2005. Diante de um modo de governança caracterizado pela continentalidade, a Amazônia Azul pretende mostrar que o Brasil é também uma potência marítima e que esta Amazônia Azul possui um impacto no seu desenvolvimento econômico, na sua política energética do futuro e nas suas responsabilidades regionais. As descobertas das jazidas do pré-sal em 2006 deu mais peso para a visão da Marinha do Brasil. Assim como a Amazônia e os recursos verdes, o Oceano Atlântico e sua operação precisam ser protegidos<sup>12</sup>. A fusão que criou a analogia com a Amazônia brasileira é usada para convencer o público sobre a dimensão estratégica da área. Além disso, essa definição poderá ser restabelecida dentro de um padrão mais amplo: ela resulta de uma percepção antiga e própria ao Brasil, qual seja, a desconfiança do que é conhecido pelo termo de "cobiça internacional". A área do pré-sal, pela sua riqueza inegável, é considerada propensa à cobiça, principalmente por parte de empresas petrolíferas estrangeiras<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Muxgato, 2009.

<sup>13</sup> Muxagato, 2010a.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

Parece, a partir de então, necessário para os brasileiros à aquisição de um aparelho militar dissuasivo. É neste contexto que o Brasil assinou com a França em 2008 uma parceria estratégica que inclui grande parte dedicada à defesa. O acordo prevê principalmente a compra pelo Brasil de quatro submarinos *Scorpène* e uma cooperação para construção do casco do primeiro submarino nuclear brasileiro. A necessidade de monitorar a área do pré-sal e o desejo do Brasil de se projetar a leste para criar um "quintal" no Atlântico Sul, precisa ter o controle dos mares. Esse controle só pode ser adquirido pela posse de uma força naval sólida. É também neste contexto que Brasília havia comprado o porta-aviões *Foch* (rebatizado de São Paulo)<sup>14</sup>.

Quanto ao espaço aéreo do Atlântico Sul, o Brasil quer desenvolver uma força aérea robusta, paralelamente ao desenvolvimento de suas capacidades navais. O país, que lançou uma licitação para a modernização do seu programa de aviões de combate (FX-2), deverá fazer sua escolha em 2012, de acordo com as declarações da presidente Dilma Rousseff<sup>15</sup>. A preferência brasileira é disputada entre três concorrentes: a Dassault (Rafale), o Boeing (F18) e a Saab (Gripen NG).

A Força Aérea Brasileira também irá realizar operações de patrulha no espaço aéreo da área do pré-sal com aeronaves P-3 Orion AM da Airbus (nove aeronaves serão entregues em 2011). O P-3 tem uma autonomia de 16 horas de vôo, o que lhe permite realizar operações de longa duração, mesmo longe da costa. Esta aeronave tem a capacidade de armar-se, se necessário, de mísseis, torpedos, bombas para lutar eficazmente contra os navios hostis. Segundo a Comissão coordenadora do programa (COPAC), o P-3 AM Orion será utilizado de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Plano Estratégico Nacional para a defesa,

---

<sup>14</sup> Muxagato, 2010b.

<sup>15</sup> Cruz, Gielow, Catanhaede, 2011.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

oferecendo proteção para os interesses nacionais, especialmente na área do pré-sal<sup>16</sup>.

Através da afirmação da sua presença militar na região do pré-sal, as autoridades brasileiras enviam uma mensagem forte para potências estrangeiras. Eles querem mostrar que o Brasil tem capacidade para explorar e defender os seus recursos naturais de forma independente, como as demais potências.

### **b) A defesa da soberania no campo jurídico**

A presença do Estado no setor do petróleo e gás se reforça com a introdução de importantes mudanças legais e institucionais relativas ao desenvolvimento dos recursos do pré-sal. O governo brasileiro visa alcançar uma maior participação na renda de hidrocarbonetos, com a introdução do contrato de partilha de produção, que substitui o contrato de concessão.

O plano do governo brasileiro é dividido em três etapas. Primeiro, o sistema de partilha será utilizado em 72% da área do pré-sal (os outros 28% já foram objeto de concessões)<sup>17</sup>. O governo continua a ser o único proprietário de petróleo em águas profundas, com a Petrobras sendo a operadora preferencial. A empresa poderá operar os blocos sem leilão ou em parceria com empresas estrangeiras, sempre mantendo pelo menos 30% das ações<sup>18</sup>.

Por outro lado, uma nova empresa pública vinculada ao Ministério de Minas e Energia, a Petróleo Pré-Sal SA (PPSA) foi criada para gerir essas reservas e representar os interesses diretos do Estado. A PPSA participará diretamente das

---

<sup>16</sup> Valduga, 2010.

<sup>17</sup> Governo..., 2011

<sup>18</sup> Veiga, 2010.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

decisões de cada projeto de exploração. Sua participação se dará no âmbito das comissões operacionais específicas para cada projeto. Esta comissão tem a tarefa de administrar o consórcio que detém o direito de explorar cada campo de hidrocarbonetos, definindo os planos de exploração e a avaliação das descobertas, além de definir os programas anuais de trabalho e de produção. O controle dos comitês operacionais ficará a cargo do Estado, que irá nomear metade dos seus membros e o presidente, além de deter o direito de veto nas decisões. Assim, as mudanças no regime jurídico de exploração do petróleo e gás no Brasil visam não somente a participação do Estado nas receitas do petróleo, mas também um maior controle nas decisões na gestão desta renda<sup>19</sup>.

As autoridades brasileiras também estabeleceram um "fundo social" para recolher os dividendos do petróleo e do gás do pré-sal. A riqueza gerada pela exploração de jazidas de hidrocarbonetos deverá ser utilizada para o desenvolvimento sustentável do país. Este "fundo para as gerações futuras" deverá ser, desta maneira, uma reserva financeira para a luta contra a pobreza, para o desenvolvimento da educação, para a inovação tecnológica, para a melhoria da saúde pública e para a preservação ambiental. O ex-presidente Lula não queria que essas descobertas se transformassem em uma "herança maldita", mas "um passaporte para o futuro".

O novo marco regulatório sobre o petróleo reforça o papel do governo em detrimento das multinacionais estrangeiras. O presidente Lula disse que este era "um novo dia da Independência do Brasil." No antigo sistema de concessões, as empresas assumiam o risco de explorar, e quando eles descobriam petróleo, elas eram a proprietária deste produto e o vendiam individualmente<sup>20</sup>. Com os

---

<sup>19</sup> Bicalho, 2010.

<sup>20</sup> Ibidem.



Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

contratos de partilha, os interesses do Estado brasileiro serão mantidos durante todo o processo de produção e em particular no que diz respeito à execução dos contratos na região do pré-sal<sup>21</sup>. Este novo modelo de contrato deverá permitir, segundo o governo federal, um uso planejado e responsável dos recursos para a segurança energética no Brasil, mas também para o seu desenvolvimento econômico e social.

No direito internacional, o pré-sal está em uma área fora do mar territorial do Brasil, mas permanece na sua zona econômica exclusiva (ZEE). É provável que novas reservas continuem sendo descobertas fora da ZEE brasileira e as mesmas estariam localizadas na zona da plataforma continental. Isso poderia permitir que os brasileiros reivindicassem a soberania sobre essas novas reservas segundo as exigências da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. Esta convenção, que data de 1982, abre a possibilidade para qualquer país, dez anos depois da ratificação, de reivindicar os direitos de até 350 milhas da sua costa, de acordo com o tamanho de sua plataforma continental (art. 57 da Convenção da ONU sobre os Direitos do Mar). O Brasil ratificou a Convenção em 1994 e fez seu pedido em 2004. Para justificá-lo, o país enviou um mapa detalhado para a Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC) das Nações Unidas. O CLPC levou vários anos a considerar esse pedido, antes de rejeitá-lo em parte, e pediu para que o Brasil reiterasse o pedido. Brasília reenviou a requisição sem modificações em março de 2009, e um mês depois a comissão da ONU aceitou 75% da reivindicação brasileira, para uma área de 712.000 km<sup>2</sup><sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> Dos Santos, 2010.

<sup>22</sup> Langellier, 2010.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

Desde então, os 248.000 km<sup>2</sup> recusados permanecem em litígio. O Brasil tem optado nos últimos meses em ignorar as Nações Unidas, reafirmando os seus direitos nesta área marítima potencialmente rica em petróleo, sem esperar pela aprovação da organização internacional. Essa impaciência preenche um interesse estratégico considerado vital: a necessidade de proteger das cobiças externas as enormes reservas de petróleo<sup>23</sup>. A demonstração da independência brasileira se deu de forma discreta através de um decreto publicado dia 04 de setembro de 2010 no Diário Oficial. De acordo com este texto, a Comissão Interministerial para Recursos Marinhos (CIRM) decidiu que "independentemente de o limite exterior da Plataforma Continental (PC) além das 200 milhas náuticas não ter sido definitivamente estabelecido, o Brasil tem o direito de avaliar previamente os pedidos de autorização para a realização de pesquisa na sua PC além das 200 MN, tendo como base a proposta de limite exterior encaminhada à Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC), em 2004, e publicada na página eletrônica da ONU"<sup>24</sup>. O país adiciona à sua Zona Econômica Exclusiva - 3,5 milhões de km<sup>2</sup> e uma largura de 200 milhas náuticas (370 km) - uma área marinha de 960.000 km<sup>2</sup>.

Este dinamismo na área jurídica pode ser explicado pelo fato de que as autoridades brasileiras querem evitar o risco de usurpação por meios legais do que eles consideram ser a sua riqueza. Os brasileiros pressionam a ONU para que esta legitime a sua soberania sobre uma área que poderia ser a fonte de controvérsias futuras, como parte de uma disputa entre as grandes potências por petróleo. Este é um exemplo da determinação para defender por argumentos jurídicos os interesses nacionais em uma hipótese de conflito futuro.

---

<sup>23</sup> Ibidem.

<sup>24</sup> Brasil, 2010.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

## **2- Desafios tecnológicos, financeiros e ambientais**

O Brasil terá de enfrentar muitas dificuldades na extração de petróleo e gás em profundidades tão extremas. Estas dificuldades decorrem tanto dos meios tecnológicos e logísticos quanto dos financeiros. A questão ambiental também levanta muitas questões. A Petrobras deve ser destaque para enfrentar estes desafios.

### **a) A necessidade de uma inovação tecnológica importante**

A exploração das jazidas das reservas do pré-sal, em especial a reserva de Tupi, na Bacia de Santos, vai exigir substanciais avanços tecnológicos. Estas reservas estão localizadas a mais de 6.000 metros de profundidade, em rochas carbonáticas debaixo de uma "crosta de sal" de aproximadamente 2.000 metros de espessura. Esta crosta de sal está sobre uma camada sedimentar chamada "camada do pós-sal", de 2.000 metros de espessura, e sob 2.000 a 3.000 metros de água. A Petrobras é reconhecida mundialmente como uma das empresas líderes na exploração de petróleo em águas profundas (mais de 1.000 metros). A tecnologia existente permite a exploração comercial do pré-sal de reservas de mais de 7.000 metros, mas é essencial investir no desenvolvimento de novas soluções tecnológicas para a extração com custos reduzidos para que, conseqüentemente, a exploração seja rentável.

Além das perfurações no fundo do mar e da extração de petróleo, o processamento e o transporte de gás associado ao petróleo representam um verdadeiro desafio tecnológico. Esse gás será transformado em estado líquido na própria plataforma de petróleo, a fim de facilitar o carregamento e o transporte em um navio especializado. A opção de construção de gasodutos do fundo do mar até a costa foi descartada por ser demasiado caro e difícil de ser desenvolvido em

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

uma distância de 300 quilômetros. Uma alternativa considerada pela Petrobras é a de trazer o gás e o petróleo para a superfície através de uma rede de tubos flexíveis chamados “risers”<sup>25</sup>.

A Petrobras lançou uma verdadeira revolução tecnológica nas águas profundas do pré-sal. Os equipamentos atuais que utilizam plataformas flutuantes poderiam no futuro se transformar em instalações submersíveis, e seriam operados via controle à distância ou automaticamente. A ambiciosa meta da empresa e de seu centro de pesquisa e desenvolvimento (Cenpes) é o abandono da utilização das plataformas nos próximos 10 anos. Todos os equipamentos utilizados para a extração de hidrocarbonetos seriam instalados no fundo do mar: sistemas de compressão e separação (petróleo, gás, água e areia), mas também os módulos de geração de energia<sup>26</sup>. Os pesquisadores devem encontrar formas de transferir um equipamento de extração adequado e viável em águas profundas, garantindo assim um menor número de reparos, que seriam obviamente muito onerosos. Esse salto tecnológico é essencial para o pré-sal devido às suas dificuldades geográficas, mas seria também um esforço para reduzir os custos logísticos. O desenvolvimento dessas tecnologias se dá em uma verdadeira "Silicon Valley", localizada na Ilha do Fundão (o principal campus da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ), com a colaboração de diversas universidades, da Petrobras e de seus fornecedores. Os centros de pesquisa de grandes empresas também planejam se mudar para este pólo (por exemplo, Tenaris Confab, Halliburton e Schlumberger) para promover o intercâmbio com a UFRJ e a Petrobras<sup>27</sup>. Este é um exemplo que poderia transformar o Brasil em um grande centro de tecnologia em petróleo e gás nos próximos anos.

---

<sup>25</sup> Nouveaux., 2008.

<sup>26</sup> Schuffner, Goes, 2010.

<sup>27</sup> Rio..., 2010.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

Outra dificuldade é a própria extração de petróleo e gás, devido à alta pressão e à temperatura na camada de sal. Esta camada salina se comporta como um plástico que transforma as rochas em elementos instáveis, o que pode impedir a viabilidade da perfuração de poços. Avanços têm ocorrido nos últimos anos para a estabilidade, não apenas no processo de perfuração da camada de sal, mas também na redução do tempo de perfuração dos poços. Segundo a Petrobras, o primeiro poço a atingir as reservas do pré-sal foi perfurado em pouco mais de um ano a um custo de 240 milhões de dólares. Os poços mais recentes, entretanto, foram perfurados em apenas 60 dias a um custo de 66 milhões de dólares<sup>28</sup>.

Todas as inovações tecnológicas previstas pela Petrobras mostram a dificuldade de perspectivas futuras quanto ao sucesso real em grande escala da extração de petróleo do pré-sal. Com efeito, será necessário passar da fase de projeto para a realização e o incremento da extração de novos procedimentos antes de julgar sua viabilidade.

### **b) Os grandes investimentos da Petrobras**

Os investimentos previstos para a exploração do pré-sal exigem recursos financeiros de longo prazo. Segundo a Organização Nacional da Indústria do Petróleo (ONIP), a região do pré-sal vai exigir um investimento de cerca de 260 bilhões de dólares durante o período de 2011 a 2015<sup>29</sup>. Para se ter uma ideia das despesas, um dia de operação de uma sonda usada para a perfuração de um poço custa cerca de 500.000 dólares<sup>30</sup>. Quanto ao custo da tecnologia e desenvolvimento de pesquisas, o Centro de Pesquisas da Petrobras acredita que

---

<sup>28</sup> Entenda..., 2010.

<sup>29</sup> Dos Santos, 2010.

<sup>30</sup> MME, 2011.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

ela estará em torno de 800 milhões de dólares por ano. Em 2010, a Petrobras anunciou um investimento sem precedentes no setor da energia: 224 bilhões de dólares serão dedicados ao desenvolvimento de suas atividades até 2014<sup>31</sup>. Os planos incluem o investimento de 28 bilhões de dólares até 2013 apenas para ampliar a exploração do pré-sal.

Para financiar este ambicioso plano de investimentos sem aumentar a sua dívida, a empresa brasileira lançou uma gigantesca captação de capital que atingiu 71,6 bilhões de dólares em setembro de 2010<sup>32</sup>. O conselho de administração da Petrobras aprovou a emissão de 187,9 milhões de ações em troca de um total de 3,096 bilhões de dólares. Este é a maior captação de capital já realizada, junto com a japonesa Nippon Telephone and Telegraph Corp. que havia levantado em 1987 um total de 36,8 bilhões de dólares (absoluto) ou o equivalente hoje de 68,6 bilhões de dólares. Esta aquisição faz da empresa brasileira uma das principais empresas de petróleo do mundo, atrás da americana ExxonMobil e da chinesa Petrochina<sup>33</sup>.

Com o novo marco regulatório do pré-sal adotado pelo Estado brasileiro, os investimentos podem também ser parcialmente suportados pelas companhias de petróleo estrangeiras que ganharem licitações. Se forem bem sucedidas, estas empresas seriam "reembolsadas" em petróleo de acordo com os investimentos realizados durante as várias fases de exploração e desenvolvimento da produção<sup>34</sup>.

---

<sup>31</sup> Kinch, 2011.

<sup>32</sup> Bresil..., 2010b.

<sup>33</sup> Ibidem

<sup>34</sup> Vieira, 2010.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

Com este importante projeto de investimentos da Petrobras, o governo brasileiro reitera seu desejo de manter a autonomia na gestão do pré-sal desde a fase de financiamento e de exploração da área. As autoridades brasileiras tentam, desta maneira, minimizar o intervencionismo financeiro estrangeiro para poder controlar o ritmo das atividades do pré-sal.

### **c) A importância da questão ambiental**

Apesar de se mostrar um benefício econômico para o Brasil, o pré-sal poderia criar problemas para o meio ambiente e do clima. Dois problemas principais surgem: primeiramente as emissões de CO<sub>2</sub> durante a exploração e o consumo de produtos derivados de hidrocarbonetos, e uma segunda preocupação relacionada aos acidentes a milhares de metros profundidade.

No plano climático, os críticos se perguntam como o Brasil poderá manter os seus compromissos na redução das emissões de gases de efeito de estufa (GEE) para 2020, uma vez que uma parte importante da exploração para o pré-sal, fortemente emissora de CO<sub>2</sub>, acontecerá antes deste prazo. Durante a Conferência de Copenhague (COP 15), em 2009, o Brasil se comprometeu a reduzir suas emissões de gases de efeito de estufa entre 36% e 39%. No entanto, não está claro se a exploração do pré-sal foi levada em conta na fixação desta meta ambiciosa. Admite-se que, em todo caso, que no percentual de 36 a 39%, o setor de energia contribuiria para uma redução entre 6% e 7,7%, principalmente através de maior uso de biocombustíveis<sup>35</sup>.

No entanto, os campos do pré-sal têm a característica de conter uma alta concentração de CO<sub>2</sub>. A Petrobras espera poder estocar uma parte deste gás nas próprias jazidas do pré-sal, através da tecnologia de captura e armazenamento de

---

<sup>35</sup> FORUM CLIMA, s.d..

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

carbono. Mas, segundo o Greenpeace, se o Brasil utilizar toda a reserva do pré-sal e que esta tecnologia continue não sendo eficiente (o que é o caso atualmente), o país emitiria anualmente cerca de 1,3 bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub><sup>36</sup> número relativo apenas às atividades relacionadas ao petróleo *offshore*.

O acidente *offshore* da BP no Golfo do México em 2010 também levantou muitas questões sobre o pré-sal brasileiro. A Petrobras terá de enfrentar grandes desafios tecnológicos para garantir a segurança dos materiais destinados à exploração de petróleo e gás a milhares de metros de profundidade. Mas a empresa brasileira está realmente pronta para enfrentar uma catástrofe como a que ocorreu nos Estados Unidos? De acordo com um relatório apresentado ao Congresso brasileiro, a Petrobras garante que poderia controlar rapidamente a situação em caso de acidente<sup>37</sup>, mas muitas ONGs e especialistas duvidam desta capacidade<sup>38</sup>.

Além disso, o Greenpeace publicou um estudo em novembro de 2010 sobre o impacto da exploração do pré-sal no ecossistema marinho<sup>39</sup>. Esta ONG lança um alerta para o perigo da exploração do petróleo em áreas com alta biodiversidade e que deveriam ser protegidas. A organização se baseou em um estudo do Ministério do Meio Ambiente de 2007 e constatou que quase 10% das áreas consideradas prioritárias para a conservação da biodiversidade serão exploradas por companhias de petróleo<sup>40</sup>.

O tema do ecossistema marinho é um exemplo da disputa entre o Ministério do Ambiente e o Ministério da Energia sobre as questões energéticas. De fato, o Ministério de Energia afirma que o Ministério do Meio Ambiente não reage com a

---

<sup>36</sup> O Pré-Sal..., 2010.

<sup>37</sup> Oliveira, 2010.

<sup>38</sup> Cada..., 2010.

<sup>39</sup> Greenpeace, 2010.

<sup>40</sup> Ibidem.



Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

rapidez necessária para os pedidos de licenças ambientais, essenciais para qualquer obra de infra-estrutura<sup>41</sup>. O Ministério do Meio Ambiente responde que são os estudos preliminares e as consultas com os membros da sociedade civil que atrasam a tomada de decisão.

Apesar do risco ecológico, para uma grande parte da sociedade brasileira e para o governo o pré-sal é sinônimo de desenvolvimento para o Brasil e seria inadmissível abandonar ou reduzir a sua exploração (e as receitas advindas do petróleo) devido a um suposto risco ambiental.

### **3 - Energia e projeção internacional do Brasil: uma complementariedade petróleo/ biocombustível?**

A descoberta das reservas do pré-sal representam um grande benefício para o Brasil e uma mudança de paradigma na sua estratégia de energia<sup>42</sup>. De fato, este país, que ao longo do século XX enfrentou o problema de escassez de petróleo nacional e pesadas importações de petróleo bruto, deve agora aprender a gerenciar diferentes opções disponíveis atualmente.

#### **a) A importância dos biocombustíveis na estratégia internacional do Brasil**

O Brasil, desde a primeira crise do petróleo dos anos 1970, tentou encontrar várias alternativas para o uso do petróleo, através da diversificação energética, do programa nuclear e da construção de grandes hidrelétricas. Outra estratégia adotada foi a de desenvolver o "Proálcool" (1975), com o objetivo de estimular a produção de combustível alternativo à gasolina automotiva, através do etanol da

<sup>41</sup> Aumento...,2011.

<sup>42</sup> Queiroz, Botelho, 2010.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

cana de açúcar. Este tipo de combustível exige um motor diferente do que aquele movido à gasolina, o qual foi desenvolvido pela indústria automotiva no Brasil. Com o contra-choque do petróleo na década de 1980 e a subida do preço do açúcar no mercado mundial, o interesse pelo etanol foi quase abandonado. No entanto, com a alta dos preços do petróleo no início dos anos 2000 e o desenvolvimento da tecnologia do motor flex, os consumidores brasileiros estão voltando a utilizar este tipo de combustível.

O incentivo ao uso do etanol do programa Proálcool inicialmente não possuía um objetivo ambiental de redução da emissão de gases de efeito estufa. Foi apenas uma resposta a uma situação de dependência quase total das importações de produtos refinados, cujos preços pesavam de sobremaneira na balança comercial<sup>43</sup>. Mas com o tema da mudança climática adquirindo grande repercussão internacional, o Brasil vem usando seu programa de etanol, que possuía primordialmente um interesse eminentemente econômico, como um exemplo de política pública de sucesso para reduzir as emissões de gases de efeito estufa na atmosfera. O Brasil, especialmente após a assinatura do Protocolo de Quioto (1997), procurou, portanto, adotar uma postura mais ecológica, com o destaque de seus programas de combate ao desmatamento, mas também com a promoção a utilização de biocombustíveis (etanol e biodiesel).

O ex-presidente Lula e o Ministério das Relações Exteriores foram importantes representantes dos biocombustíveis para divulgar os seus benefícios, mas também para mostrar ao mundo que o país, apesar de seu status de quarto emissor de gases de efeito estufa do mundo (principalmente devido ao desmatamento, estando atrás da China, dos Estados Unidos e da Indonésia)<sup>44</sup>,

---

<sup>43</sup> Paulillo, 2007.

<sup>44</sup> Garnault, 2008.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

visa encontrar soluções para as mudanças climáticas. Os discursos do ex-presidente (que disse ser um “um entusiasta do etanol”)<sup>45</sup> muitas vezes destacavam o fato de que a matriz energética brasileira é composta de aproximadamente 50% de energias renováveis e que os países desenvolvidos devem fazer esforços para encorajar a população a consumir menos petróleo e alterar sua própria matriz energética. Os números frequentemente citados por Lula e pelo Itamaraty mostraram que se o etanol substituir a gasolina, as emissões de gases de efeito estufa poderiam ser reduzidas em 90% em comparação às emissões desta última<sup>46</sup>.

É interessante notar que o presidente Lula não buscava apenas exaltar as benesses do etanol para melhorar a imagem do Brasil, mas também procurou facilitar a estratégia de internacionalização das empresas nacionais. Devido a esta “cruzada pelo etanol”, buscando formar um mercado global do produto, vários pesquisadores chamaram esta ação do presidente Lula e do Itamaraty de “diplomacia do etanol”<sup>47</sup>.

A diplomacia do etanol da era Lula procurou incentivar outros países em desenvolvimento a investir na produção de biocombustíveis. Os argumentos apresentados pelos brasileiros foram baseados na possibilidade de diversificação das exportações dos países e a necessidade de um desenvolvimento sustentável. Esta iniciativa serve para divulgar a cultura do etanol no mundo, mas também pretende criar um mercado internacional de produtos, equipamentos e serviços relacionados aos biocombustíveis brasileiros em geral, e ao etanol em particular, contribuindo assim para o desenvolvimento econômico brasileiro e à sua expansão internacional.

---

<sup>45</sup> Lapper, 2007.

<sup>46</sup> Pecanha, 2010.

<sup>47</sup> Couto, 2010; Almeida, 2009.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

Através deste tipo de cooperação, o Brasil tem procurado aumentar o número de fornecedores de etanol para que o produto se torne uma fonte de energia com atuação internacional. Um acordo foi assinado entre os dois principais produtores de etanol do mundo, o Brasil e os Estados Unidos em 2007, para unir esforços na criação de um padrão internacional aplicado ao produto, bem como na criação de um mercado internacional do etanol. Ambos os países têm procurado convencer vários países da América Central (El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá), Caribe (Jamaica, Haiti) e África (Cabo Verde, Guiné Equatorial, Quênia e Tanzânia) a iniciar uma cadeia de produção de etanol. O Brasil assumiu o compromisso de estabelecer uma cooperação científica e técnica e também garantir o investimento em produção, logística e comércio do produto. Vários destes países já assinaram um memorando de entendimento para a produção de etanol de cana, mas a exportação do produto no âmbito mundial ainda não é consistente, já que a oferta do etanol no mercado mundial foi de 1,8 milhão de barris por dia em 2010<sup>48</sup>.

Mesmo que o etanol não possa ainda ser considerado uma commodity internacional, a indústria mudou significativamente nos últimos anos. Anteriormente, os principais industriais de cana-de-açúcar no Brasil eram empresas familiares, mas atualmente as principais companhias petrolíferas e do agronegócio já estão atuando neste mercado. Shell, Cargill, Louis Dreyfus e BP estão entre os 22% de capital estrangeiro que investiram no setor em 2010<sup>49</sup>. Os atores de etanol esperam que a chegada deste tipo de empresas transnacionais possa contribuir para abrir os mercados dos países desenvolvidos e reduzir os obstáculos às exportações<sup>50</sup>.

---

<sup>48</sup> Seca..., 2011.

<sup>49</sup> Chade, 2011.

<sup>50</sup> Op. Cit.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

No entanto, a diplomacia do etanol possui seus limites, devido à baixa participação do produto no mercado global de combustíveis líquidos (1,5% do mercado mundial)<sup>51</sup>. Outro inconveniente é a crítica constante de ONGs ambientalistas no que diz respeito aos biocombustíveis, especialmente sobre a concorrência no uso de terras férteis para produção de energia em detrimento da produção de alimentos<sup>52</sup>.

A impossibilidade atual dos biocombustíveis para concorrer com o petróleo na matriz energética mundial reduz as chances de o Brasil se tornar um tomador de decisões no cenário geopolítico. No entanto, com o potencial energético do pré-sal, a situação pode mudar significativamente nos próximos anos. Isto provocaria uma mudança na estratégia do país em sua política externa.

#### **a) O petróleo como um instrumento de afirmação de poder**

É devido a um momento singular que viveu o Brasil nos primeiros anos do século XXI, isto é, um período de crescimento econômico, maior visibilidade internacional e sua auto-suficiência em petróleo, que o presidente Lula havia dito em 2006, no jornal *Le Monde*: "O Brasil será nos próximos vinte ou trinta anos a maior potência energética do planeta Terra"<sup>53</sup>. Na época, antes da descoberta das reservas de hidrocarbonetos na camada pré-sal, Lula havia justificado o seu otimismo destacando a capacidade do país a utilizar fontes de energia renováveis.

Observa-se nos discursos de Lula e na ação de sua diplomacia que o Brasil tem tentado transformar a questão energética em uma ferramenta de política externa. As declarações presidenciais sobre a potência energética brasileira é muito emblemática porque, tradicionalmente, o Brasil sempre evitou usar o termo

---

<sup>51</sup> AIE, 2010b.

<sup>52</sup> Melquiot, 2007.

<sup>53</sup> Comment..., 2006.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

"potência", "liderança" ou "hegemonia"<sup>54</sup>. O fato de tê-lo feito levando em conta o tema da energia pode significar que o Brasil busca uma nova forma de exercício do poder na cena internacional, mas com recursos de poder diferentes das potências tradicionais. Com efeito, ao longo do século XX, o Brasil tem procurado construir o seu status de potência através da persuasão, através de seu papel nas instituições multilaterais, mas também a partir de seus ativos econômicos, "mobilizados a serviço de sua diplomacia econômica e comercial"<sup>55</sup>. Sua busca pelo desenvolvimento nacional autônomo, objetivo do Estado, torna-se assim uma ferramenta na construção de um status de potência.

A modernização e a diversificação econômicas em diversas áreas, tão buscadas pelos sucessivos governos e regimes políticos, cristalizam-se na criação de poderosas empresas nacionais: a Petrobras, criada em 1953, mas também a Embraer, a CSN, a Vale do Rio Doce, etc. Todas as grandes empresas, privadas ou mistas, dos setores de energia, de mineração ou do agronegócio, "são uma das pontas de lança da política externa e, em especial da diplomacia econômica e comercial do país"<sup>56</sup>.

Quanto à energia, o tema se encaixa muito bem na estratégia de potência brasileira, devido à sua estreita ligação com a questão do desenvolvimento nacional autônomo. Para melhor explorar este tema e fortalecer a posição brasileira na comunidade internacional, o Ministério das Relações Exteriores criou o Departamento de Energia em 2006<sup>57</sup>. No seu papel de promoção dos interesses nacionais e do desenvolvimento, o Itamaraty buscou promover acordos energéticos entre o Brasil e vários países da América Latina, África, e também com os Estados Unidos e a União Europeia. O ministério também

<sup>54</sup> Burges, 2006.

<sup>55</sup> Santander, 2009.

<sup>56</sup> Op. Cit.

<sup>57</sup> Itamaraty, 2011.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

procurou promover a inserção das empresas de energia brasileiras no exterior, incluindo a Petrobras e as empresas de etanol.

E difícil tratar da estratégia energética brasileira sem destacar a importância da Petrobras. Esta empresa brasileira opera em trinta países do mundo, quer através de escritórios de negócios, quer através de parcerias para a exploração, produção e distribuição de petróleo<sup>58</sup>. Esta atividade econômica da Petrobras permite que outras empresas brasileiras (do setor do petróleo ou não) explorem novos mercados e também contribui para a penetração da diplomacia econômica e comercial do Itamaraty. Assim, o pré-sal só reforça o poder da Petrobras, tradicionalmente considerada "influyente politicamente, financeiramente independente e tecnicamente competente"<sup>59</sup>.

No entanto, a descoberta das reservas do pré-sal levantou um problema de discurso para o Brasil: como combinar a imagem de potência das energias renováveis e ao mesmo tempo querer aproveitar ao máximo as suas reservas de petróleo, tornando-se um grande produtor de hidrocarbonetos?

Além da questão da imagem internacional, o pré-sal roubou a cena do etanol no plano doméstico. Vários membros da indústria reclamam que o governo está dando menos importância ao etanol. O principal argumento desse grupo se baseia nos números do investimento futuro do governo no campo da energia. De acordo com o plano do Ministério de Minas e Energia<sup>60</sup>, os investimentos do governo no setor da energia será R\$ 951 bilhões entre 2010 e 2019, dos quais R\$ 672 bilhões (70%) para o petróleo e gás natural. Apenas 6,9% do total (R\$ 66 bilhões) serão destinados para a indústria de etanol e biodiesel. É importante lembrar, no entanto, que o setor do etanol depende principalmente do capital privado,

<sup>58</sup> PETROBRAS, 2011<sup>a</sup>.

<sup>59</sup> Costa dos Santos, 2009.

<sup>60</sup> EPE, 2010.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

tirando partido da frequentemente das políticas públicas em favor do etanol. O governo tenta tranquilizar a indústria do etanol, afirmando que as políticas públicas em favor da mistura de etanol à gasolina será mantida e que os biocombustíveis ainda representarão sempre uma parcela significativa da matriz energética brasileira.

Mas o pré-sal parece oferecer uma oportunidade no Brasil que o etanol não poderia lhe dar: a capacidade de negociar com os países dependentes do petróleo. O Itamaraty tenta aproveitar a futura capacidade do Brasil de se tornar uma potência petrolífera para aumentar o status do país no cenário mundial. Finalmente, esta arma geopolítica que é o petróleo parece pesar mais do que o etanol face às grandes potências.

Vários analistas como Daniela Medeiros (2010), Ricardo Sennes e Thais Narciso (2009) vêem na diplomacia energética brasileira posturas diferentes. A posição brasileira se adaptaria de acordo com o interlocutor, a fonte de energia, a área geográfica, mas também segundo a dinâmica do mercado e as políticas desenvolvidas em todo o mundo. Este comportamento leva à afirmação de que a política energética do governo brasileiro não é única, mas é influenciada e limitada pelos fatores mencionados. Medeiros utiliza o seguinte exemplo: quando o Brasil quer se posicionar como líder dos países em desenvolvimento, quando sugere soluções para a fome, a segurança energética e o aquecimento global, o etanol é destaque. Ao contrário, quando o Brasil está buscando posicionar-se frente aos países desenvolvidos nas negociações multilaterais, a força geopolítica do petróleo é levada em conta na estratégia brasileira. Este tipo de



Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

comportamento é explicado como parte do pragmatismo realista da política externa brasileira<sup>61</sup>.

Além da estratégia geopolítica, a diplomacia comercial brasileira já detectou os mercados potenciais para seus diversos produtos: os biocombustíveis são citados quando os países criam políticas públicas para a redução da intensidade de emissão de carbono, o que é claro no caso da União Europeia. O Brasil sugere uma generalização das práticas adotadas internamente, ou seja, a mistura de um percentual de etanol à gasolina. O petróleo já conhece um mercado consolidado e os compradores estão ávidos por novos fornecedores, mas o Brasil está focado no mercado dos EUA, já que este país é dependente de países politicamente instáveis, como países do Oriente Médio e a Venezuela, por exemplo.

O Brasil quer aparecer como o detentor da solução energética para os grandes problemas globais: o país pode ajudar a fortalecer a segurança energética global e, ao mesmo tempo, pode contribuir de forma eficaz na luta contra o aquecimento global, através do uso generalizado dos biocombustíveis. Um ponto fundamental é o demonstrar que os biocombustíveis e o petróleo são dois produtos complementares na sua estratégia de inserção internacional<sup>62</sup>. Em resumo, o petróleo e o etanol são parte do processo de construção do poder brasileiro, pois eles podem ser inseridos no objetivo principal do desenvolvimento nacional autônomo. No entanto, como vimos, estes instrumentos têm características e status diferentes na cena internacional e serão utilizados de acordo com a área geográfica e de acordo com a situação internacional do momento.

---

<sup>61</sup> Lima, 2005; Spektor, 2004.

<sup>62</sup> Medeiros, 2010.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

## Conclusão

Através da riqueza do pré-sal, há uma ilustração da nova estratégia internacional do Brasil, consistindo principalmente em defender a soberania do país e a lhe dar ferramentas para aumentar seu poder. Esta estratégia baseia-se na teoria realista das relações internacionais segundo a qual a busca do interesse nacional prevalece em um sistema internacional marcado por uma competição entre as grandes potências. Os combustíveis fósseis são parte integrante desta competição e isso explica as diversas iniciativas tomadas pelo Brasil para proteger militarmente e juridicamente as descobertas das novas jazidas no Atlântico Sul.

Os campos de petróleo e gás do pré-sal inauguram um novo período histórico para o Brasil, tanto para sua própria segurança energética como para o seu lugar na geopolítica global. O Brasil foi até agora um importante *player* internacional em termos de desenvolvimento econômico e diplomático. Hoje, o país também quer se transformar em potência energética através das possibilidades oferecidas por ele pelas reservas do pré-sal e, assim, afirmar-se nas relações internacionais frente às outras grandes potências.

No entanto, este cenário só acontecerá se o Brasil for capaz de responder aos vários desafios discutidos ao longo deste trabalho: os desafios tecnológicos e financeiros na fase de exploração, os desafios institucionais e legais para melhor redistribuir a riqueza do pré-sal entre a população brasileira, bem como os desafios energéticos e ambientais relacionados com a redução do risco de acidentes e as emissões de gases de efeito estufa.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

Finalmente, o pré-sal não transformará por si só Brasil em potência. A questão permanece aberta: o país saberá combinar seus ativos energéticos com os seus recursos de poder e assim poder fazer valer a sua influência no seu espaço geopolítico e ir além dele?

## **Bibliografia**

AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA (AIE). **Perspectives des technologies de l'énergie**, 2010a. Disponível em:

[[http://www.iea.org/techno/etp/etp10/French\\_Executive\\_Summary.pdf](http://www.iea.org/techno/etp/etp10/French_Executive_Summary.pdf)].

Acesso em: 18/01/2011.

AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA (AIE). **World Energy Outlook 2010**. Paris, 2010b.

ALMEIDA, Wilson. **Ethanol diplomacy: Brazil and U.S. in search of renewable energy**. *GCG* Georgetown University, vol. 3, nº 3, 2009.

AUMENTO inesperado do consumo de energia ameaça expansão brasileira em 2011. *Correio Braziliense*, Brasília, 8 jan. 2011.

BICALHO, Ronaldo. **O pré-sal e o controle do Estado**, publicado em Blog Infopetro, [<http://infopetro.wordpress.com/2010/11/22/o-pre-sal-e-o-controle-do-estado/>], 22 nov. 2010. Acesso em: 23/01/2011.

BRASIL. Resolução nº 3, 26 de agosto de 2010. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, n. 170, 3 set. 2010. Seção I, p. 28-29. Disponível em:

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

[<http://www.in.gov.br/imprensa/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=28&data=03/09/2010>]. Acesso em: 04/02/2011.

BRESIL: Petrobras donne le feu vert à 2 gisements, 8,3 mds de barils estimés, *AFP*, Paris, 29 dez. 2010a.

BRESIL: Petrobras réalise la plus grosse augmentation de capital au monde, *AFP*, Paris, 02/10/2010b.

BURGES, Sean. **Without Sticks or Carrots: Brazilian Leadership in South America During the Cardoso Era, 1992–2003**. Bulletin of Latin American Research, vol. 25, n° 1, 2006, p. 23-42.

BUSTANI, José Maurício. **Le Brésil du XXI<sup>e</sup> siècle et le partenariat stratégique avec la France**, Politique étrangère, Paris, n° 2, 2010.

CADA vez mais fundo. *Greenpeace*, São Paulo, 5 jul. 2010. Disponível em: [<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/Cada-vez-mais-fundo/1>]. Acesso em: 01/02/2011.

CHADE, Jamil. Grupos estrangeiros terão 40% da produção brasileira de etanol até 2015. *Estado de São Paulo*, São Paulo, 4 nov. 2010.

COMMENT le géant brésilien Petrobras veut grossir encore, *L'Express*, Paris, 3 set. 2010.

COMMENT Lula gère un futur géant. *Le Monde*, Paris, 24 mai. 2006.

COSTA, Hirdan Katarina de Medeiros e DOS SANTOS, Edmilson Moutinho. **La 'surprise pétrolière' au Brésil et son contexte de changement stratégique**. institutionnel et légal. *Revue de l'Énergie*, n° 592, nov.-dez. 2009, p. 393.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

COUTO, Leandro Freitas. **A diplomacia do etanol**. Disponível em: Mundorama.net.

[<http://mundorama.net/2010/07/16/a-diplomacia-do-etanol-por-leandro-freitas-couto/>], 16 jul. 2010. Acesso em: 01/02/2011.

CRUZ, Valdo; GIELOW, Igor e CANTANHEDE, Eliane. Dilma deixa compra de caças para 2012. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 20 jan. 2011.

DOS SANTOS, Edmilson Moutinho. **Brésil, l'éveil d'un nouveau géant pétrolier dans l'Atlantique Sud**. *Dossier du CERI*, Paris, set. 2010.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGETICA (EPE). *PDE 2019 – Plano decenal de energia*. Publicado em [epe.gov.br](http://epe.gov.br),

[<http://www.epe.gov.br/PDEE/Forms/EPEEstudo.aspx> ]. Acesso em: 25/01/2011.

ENTENDA o pré-sal e o esforço para tira-lo do mar. *Agencia Brasil*, Brasília, 25 nov. 2010.

FORUM CLIMA. Cenário para oferta brasileira de mitigação de emissões. Fórum Clima, Curitiba, s.d., Disponível em:

[<http://www.forumclima.pr.gov.br/arquivos/File/CenariosparaOfertaBrasileirad eMitiga.pdf>]. Acesso em: 07/02/2011.

GARNAULT. **Emissions in the Platinum Age**. Publicado em: The Garnault Climate Change Review, [<http://www.garnautreview.org.au/index.htm#pdf>], 2008. Acesso em: 07/02/2011.

GOVERNO fará 1º leilão do pré-sal no 2º semestre, diz Lobão. *O Globo*, Rio de Janeiro, 3 jan. 2011.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

[www.revistaintellector.cenegri.org.br](http://www.revistaintellector.cenegri.org.br)

GREENPEACE. Mar, petróleo e biodiversidade: a geografia do conflito. São Paulo, nov. 2010.

ITAMARATY. Conheça o ministério. Disponível em: [Itamaraty.gov.br](http://www.itamaraty.gov.br), [http://www.itamaraty.gov.br/o-ministerio/conheca-o-ministerio/view]. Acesso em: 10/02/2011.

KINCH, Diana. President Rousseff Says Pre-Salt Oil Is Brazil's 'Passport to Future', The Wall Street Journal, Nova York, 1 jan. 2011.

LANGELLIER, Jean-Pierre. La soif du pétrole pousse la Brésil à étendre sa frontière maritime. Le Monde, Paris, 8 set. 2010.

LAPPER, Richard. Lula's enthusiasm attracts converts. Financial Times, Londres, 19 jun. 2007.

LIMA, Maria Regina Soares. Autonomia, não-indiferença e pragmatismo: vetores conceituais da política exterior. *Revista Brasileira de Comércio Exterior*, nº83, 2005.

MEDEIROS, Daniela. **A Energia Como Variável Estratégica da Política Externa Brasileira**. São Paulo: PUC-SP, 2010. Dissertação de mestrado (Relações Internacionais) - Programa San Tiago Dantas, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2010.

MELQUIOT, Pierre. Faut-il nourrir le monde ou les automobiles ? Publicado em [Greenpeace.fr](http://www.greenpeace.org/canada/fr/actualites/nourrir-monde-ou-automobiles/), [http://www.greenpeace.org/canada/fr/actualites/nourrir-monde-ou-automobiles/], 06 jun. 2007. Acesso em: 10/02/2011.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

MINISTERIO DE MINAS E ENERGIA (MME). O Pré-Sal, 14 out. 2010, Disponível em: [<http://www.brasil.gov.br/sobre/economia/matriz-energetica/pre-sal>]. Acesso em: 16/01/ 2011.

MUXAGATO, Bruno. **Le partenariat stratégique franco-brésilien.** Défense nationale et sécurité collective, n° 2, fev. 2009.

MUXAGATO, Bruno. **Les relations franco-brésiliennes: une relation stratégique au-delà d'un partenariat militaire ?** La Chronique des Amériques, Montreal, n° 7, novembro de 2010.

MUXAGATO, Bruno. **Les forces armées au service de la promotion du Brésil.** Revue Défense (Institut des hautes études de défense nationale), n° 145, mai.-jun. 2010.

NOUVEAUX défis marins pour l'exploitation des réserves pétrolifères de la baie de Santos. CenDoTeC, 11 nov. 2008.

O pré-sal do mal. Greenpeace, São Paulo, 30 ago. 2009, Disponível em: [<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/o-pre-sal-e-nosso-e-a-sua-pol/>]. Acesso em: 04/02/2011.

OLIVEIRA, José Carlos. **Acidente no golfo do México acelera plano de contingência do Brasil.** Disponível em: Rádio Câmara, [<http://energiapga.blogspot.com/2010/05/pre-sal-e-riscos-de-acidentes.html>]. Acesso em: 07/02/2011.

PAULILLO, Luiz Fernando et. al., **Álcool combustível e biodiesel no Brasil: quo vadis?** Revista de Economia e Sociologia Rural, vol. 45, n° 3, 2007, p. 531-565.

Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

PECANHA, Marcus. **Etanol e a Inserção Internacional do Estado de São Paulo.**

Disponível em: Mundo R.I.,

[<http://www.mundori.com/home/view.asp?paNoticia=1915> ], 8 jul. 2010.

Acesso em: 04/02/2011.

PETROBRAS. A Petrobras no mundo. Disponível em: Petrobras.com.br,

[[http://www.petrobras.com/ptcm/appmanager/ptcm/dptcm?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=petr\\_com\\_mundo](http://www.petrobras.com/ptcm/appmanager/ptcm/dptcm?_nfpb=true&_pageLabel=petr_com_mundo)] Acesso em: 10/02/ 2011).

PETROBRAS. **Atuação no Pré-Sal.** Disponível em: Petrobras.com.br,

[<http://www.petrobras.com.br/pt/energia-e-tecnologia/fontes-de-energia/petroleo/presal/>]. Acesso em: 19/01/2011.

PETROBRAS. **Pré-Sal: perguntas e respostas.** Disponível em: Petrobras.com.br,

[<http://www.petrobras.com.br/minisite/presal/perguntas-respostas/index.asp>].

Acesso em: 19/01/2011.

QUEIROZ, Renato e BOTELHO, Felipe. **A complexidade da política energética nacional: os desafios de se tornar um player internacional.** Disponível em:

Blog Infopetro, 13 set. 2010,

[<http://infopetro.wordpress.com/2010/09/13/a-complexidade-da-politica-energetica-nacional-os-desafios-de-se-tornar-um-player-internacional/>]. Acesso em: 31/01/2011.

RIO reúne "inteligência" do petróleo. Valor Econômico, São Paulo, 28 dez. 2010.

SANTANDER, Sebastian. **Le Brésil et ses aspirations au statut de puissance : autoperception, capacités, reconnaissance internationale.** In : \_\_\_\_ (Org).

L'émergence de nouvelles puissances : vers un système multipolaire ? Paris, Ellipses, 2009, p. 58.



Ano VII	Volume VIII	Nº 15	Julho/Dezembro 2011	Rio de Janeiro	ISSN 1807-1260
---------	-------------	-------	---------------------	----------------	----------------

*www.revistaintellector.cenegri.org.br*

SCHUFFNER, Claudia e GOES, Francisco. **Petrobras ensaia revolução tecnológica para o pré-sal**. Valor Econômico, São Paulo, 28 dez. 2010.

SECA no Brasil faz AIE reduzir previsão para biocombustível em 2011. Agência Estado, São Paulo, 18 jan. 2011.

SENNES, Ricardo e NARCISO, Thais. **Brazil as an International Energy Player**. In: BRAINARD, Laeal; MARTINEZ-DIAZ, Leonardo. Brazil as an Economic Superpower? Understanding Brazil's Changing Role in the Global Economy. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2009, p.17-54.

SPEKTOR, Matias. **Origens e direção do pragmatismo ecumênico e responsável (1974-1979)**. Revista brasileira de política internacional, nº 2, 2004, p. 191-222.

VALDUGA, Fernando. FAB recebe aeronave P-3 Orion para patrulhar área do pré-sal. Agência Força Aérea, Brasília, 3 dez. 2010.

VEIGA, Rogério. **O que significa "privatizar o pré-sal"**. Disponível em: site do Instituto Alvorada, [<http://institutoalvorada.org/o-que-significa-privatizar-o-pre-sal>], 28 out. 2010. Acesso em: 16/01/2011.