

ABUNDÂNCIA EM PETRÓLEO:

uma comparação internacional considerando o cenário para o Brasil como exportador líquido

Thiago Periard do Amaral
Luciano Dias Losekann

RESUMO

Em meados da década de 2000 grandes jazidas petrolíferas foram descobertas na costa brasileira, numa formação conhecida como pré-sal. Os volumes recuperáveis nesta província possivelmente colocarão o Brasil entre os maiores produtores mundiais. Esse artigo busca entender se essa nova situação de abundância de petróleo no Brasil o colocará numa posição de dependência em relação ao produto. Para isso são mostrados vários indicadores de dependência em petróleo e neles se pode ver, que apesar do enorme crescimento brasileiro no setor, com o país se tornando um exportador líquido do produto, devido ao tamanho e a diversidade da economia nacional, o Brasil não tende a fazer parte do grupo dos países chamados de petro-estados.

Palavras-chave: Dependência em petróleo. Cenários para o Brasil. Petróleo e desenvolvimento econômico.

1 INTRODUÇÃO

A descoberta dos campos com enorme potencial produtivo no pré-sal gerou uma grande expectativa quanto às riquezas que poderão ser geradas a partir de sua exploração ao longo das próximas décadas. O governo se adiantou, propondo o marco regulatório para tentar elevar sua fatia na apropriação desta riqueza. O impacto foi sentido também pela Petrobras, que alinhou seu plano de investimentos para uma maciça inversão no desenvolvimento da produção nesta região, assim como também o empresariado nacional se empolgou com as perspectivas de aumento da demanda por bens e serviços nacionais, que devem ser puxados pelo aumento dos investimentos nesta atividade e aquecer a economia como um todo. No entanto, apesar de toda a euforia criada pela descoberta do

pré-sal, ainda não se tem com clareza qual o tamanho de seu impacto econômico para o Brasil. O principal motivo para esta indefinição é o alto grau de incerteza e os custos envolvidos em se obter informações mais precisas sobre a formação geológica em que os recursos minerais se encontram.

Como a produção no pré-sal iniciou-se em finais da década de 2000, a informação tocante aos volumes recuperáveis desta formação, ainda devem demorar décadas para serem totalmente conhecidos e confirmados como reservas provadas. Por outro lado, os impactos econômicos são muito difíceis de ser calculados, pois exigem projeções econômicas com baixo grau de previsibilidade, como a taxa de crescimento do produto interno bruto (PIB) ao longo das próximas décadas (quando os próprios analistas de mercado não consegue estimar com precisão nem a taxa de crescimento do ano seguinte). Isto faz com que o máximo possível neste tipo de previsão seja a elaboração de cenários indicativos com a apresentação de tendências consolidadas, sempre cercados de incertezas críticas que podem sofrer drásticas variações com informações novas que tendem a surgir com o passar do tempo.

Tendo em vista as limitações dos trabalhos de previsão de longo prazo sobre variáveis macroeconômicas e estruturais como o mercado de petróleo, optou-se neste trabalho por mostrar as principais perspectivas sobre a produção de petróleo no Brasil e fazer uma comparação crítica com os valores destas variáveis que podemos observar ao redor do mundo no final da década de 2000 e início dos anos de 2010. Desta maneira é possível responder à pergunta que motiva este trabalho: as perspectivas do pré-sal tornarão o Brasil um país mais aberto aos problemas causados pela maldição dos recursos naturais (MRN)? Em termos comparativos, o Brasil estará em que de grupo de países exportadores

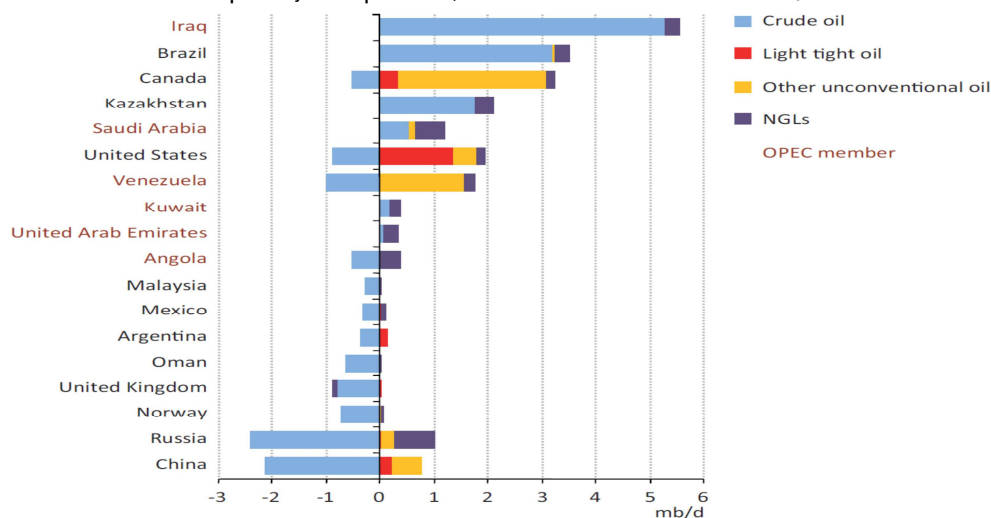
de petróleo, os mais intensos e dependentes da *commodity*, ou países onde o petróleo desempenha um menor papel econômico? Em resumo, espera-se discutir se o Brasil será um país dependente, um "Petro-Estado", ou se as perspectivas abertas pelo pré-sal não serão suficientes para alterar de forma tão significativa a realidade econômica brasileira.

2 OS CENÁRIOS PARA A PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PETRÓLEO

Para atingir este objetivo deste trabalho mostrar-se-ão algumas variáveis que indicam o nível de abundância e/ou dependência de um país em petróleo e qual seria o resultado do Brasil ao se confirmar o cenário futuro da Agência Internacional de Energia (IEA). Os cenários futuros mais conhecidos e utilizados nos estudos de economia da energia são produzidos pela *International Energy Agency* (AIE) em seu *World Energy Outlook* (IEA, 2012).

Neste compendio sobre as tendências da indústria da energia, são apresentados cenários de oferta e demanda de energéticos em todo o mundo, incluindo estudo detalhado de algumas regiões, incluindo o Brasil. Segundo os dados contidos em IEA (2012) a produção brasileira deve ser a de maior incremento até 2035 nos países não-Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), sendo o segundo maior crescimento da produção perdendo apenas para o Iraque em termos de diferença entre os volumes de produção esperados e os valores produzidos em 2010. Segundo os dados da agência, a produção brasileira deve ultrapassar os 5 milhões de barris em 2035, diferença que corresponde a praticamente todo o crescimento da produção de biocombustíveis no mundo para que se coloque a importância do aumento da oferta de petróleo brasileiro em perspectiva com o cenário mundial.

Gráfico 1 – Incremento da produção de petróleo, 2010-2035 Países selecionados (em milhões de BBL/d).



Fonte: IEA, 2012.

Entre os países não-OPEP, o Brasil ainda tem a vantagem deste aumento da oferta ser derivado da produção de petróleo convencional, em contraste com a produção canadense que deve crescer quase tanto quanto a brasileira, mas vindo sobretudo das areias betuminosas de elevado impacto ambiental e altos custos de extração. Esta situação de destaque do incremento da produção brasileira frente ao prospecto do crescimento da produção mundial pode ser observado no Gráfico 1 onde se pode ver o

otimismo de IEA (2012) com as perspectivas abertas com a descoberta do pré-sal.

Embora o volume de reservas contidos nos reservatórios do pré-sal ainda estejam a décadas de serem completamente conhecidos, a indústria trabalha com variáveis de menor assertividade como o conceito de reservas possíveis. As reservas possíveis são estimativas pouco confiáveis, mas que apontam um valor esperado pelos geólogos sobre a capacidade produtiva de determinada província. Segundo

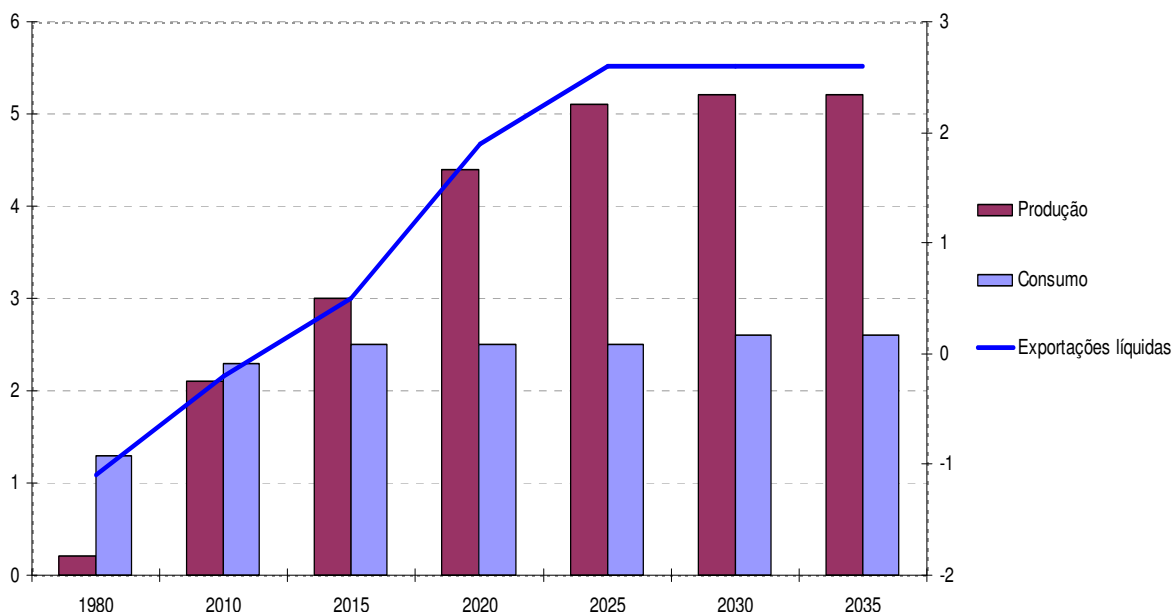
estas estimativas o potencial brasileiro poderia ser superior aos 100 bilhões de barris, o que garantiria a produção brasileira em níveis de 2010 por mais de 100 anos e poderia suprir 5 milhões de barris por dia ao longo de 55 anos. Ainda que os valores de óleo recuperável fossem metade das previsões otimistas, isto é, de 50 bilhões de barris a produção de 5 milhões de barris diários seria possível por quase trinta anos, mostrando assim existir um enorme potencial para a indústria ao longo das próximas décadas no Brasil.

Conforme se pode ver no Gráfico 2, o Brasil se consolidou como uma das áreas de maior crescimento da produção de petróleo nas últimas décadas, saindo de 200 mil barris de produção diária em 1980 para atingir os 2 milhões em 2010 e tendendo a alcançar os 5 milhões de barris em 2025, ano em que a produção deve se estabilizar neste patamar. Ao contrário da produção com tendência nitidamente altista, o consumo não deve acompanhar esta mesma taxa de crescimento, se estabilizando em pouco mais de 2 milhões de barris. Com a produção crescente e o consumo interno estagnado, as exportações líquidas devem continuar crescendo, atingindo o volume de 2,5 milhões de barris por dia depois

do longo período onde o país foi importador da mercadoria.

Outros cenários futuros da indústria como o apresentado em BP (2012), Exxon-Mobil (2012) e OPEC (2012) confirmam esta visão quanto aos cenários otimistas para a produção crescente de petróleo brasileiro, assim como os planos de investimento da Petrobras, que apontam para uma produção de cerca de 4,2 milhões de barris por dia em 2020. Apesar deste otimismo alguns autores começam a chamar a atenção para as dificuldades que podem surgir devido, sobretudo, à dificuldade de acesso a financiamentos por parte da empresa. Maugeri (2012), por exemplo, aponta que as condições “abaixo do solo” permitiriam ao Brasil estar produzindo 6 milhões de barris de petróleo por dia já em 2020 mas que isto não será possível devido aos problemas “acima do solo” como a falta de recursos e os desafios tecnológicos que necessitarão o desenvolvimento de soluções para o desenvolvimento da produção no pré-sal. Ainda assim se denota que mesmo autores mais pessimistas enxergam o potencial produtivo que só não deve se materializar caso problemas políticos ou financeiros se sobreponham ao potencial geológico da formação.

Gráfico 2 - Cenários para Produção, Consumo e Exportações líquidas de petróleo no Brasil. 1980–2035



Fonte: OS AUTORES, 2014 (baseados em IEA, 2011).

Se por um lado o pré-sal traz todo esse otimismo para as perspectivas da produção de petróleo brasileira, também começam a surgir vozes alertando sobre as dificuldades envolvidas nesse projeto e os riscos de que, ao se estimular a produção dessa *commodity* acabe se criando oportunidades para o surgimento da chamada MRN. Autores como Bresser-Pereira (2011) e Cano (2012) vêm destacando o processo de doença holandesa que o país sofre com a pauta exportadora fundamentalmente crescendo por meio dos produtos básicos. Diversos autores apontam para o parasitismo fiscal como um grave problema gerado pela atividade petrolífera em certos municípios. Existe reconhecimento até mesmo da Petrobras dos imensos desafios no tocante ao desenvolvimento da cadeia produtiva nacional para atender as demandas do setor de óleo e gás, como se pode inferir de suas políticas de incentivo ao desenvolvimento da indústria local contidos em Petrobras (2012).

Tendo em vista toda a discussão teórica apresentada até aqui neste trabalho sobre o grau de dependência em petróleo e como ele se relaciona com desempenho econômico, espera-se demonstrar que o Brasil, apesar do elevado potencial e tamanha euforia com o pré-sal, não se tornará um país dependente de petróleo e os impactos dessa atividade não serão suficientes para alterar de forma drástica a estrutura produtiva brasileira no médio e longo prazo.

3 BRASIL EM 2035 – QUÃO ABUNDANTE EM PETRÓLEO O PAÍS SERIA EM RELAÇÃO AOS VALORES OBSERVADOS AO REDOR DO MUNDO EM 2010?

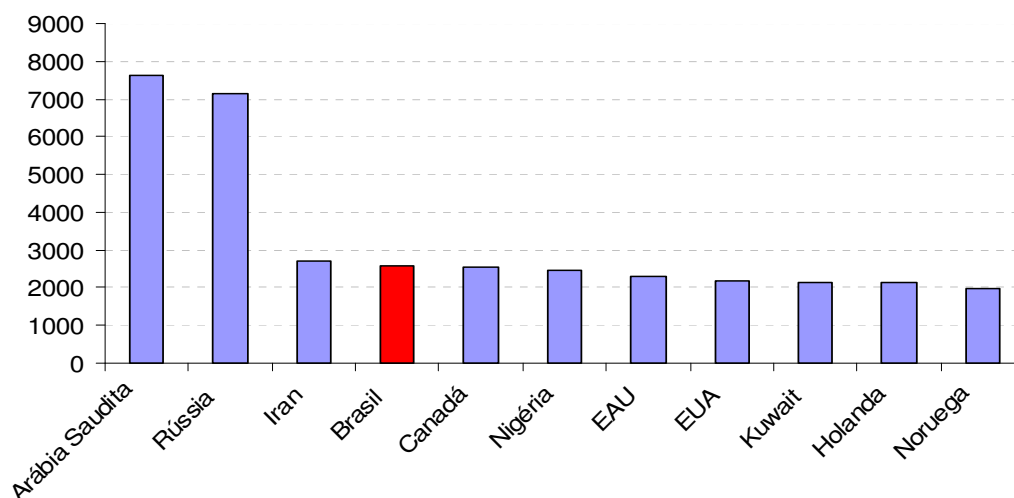
A resposta para a pergunta acima começa pela investigação de quão dependente em petróleo será o Brasil no longo prazo. Como se dispõe de cenários detalhados da AIE para o panorama energético até 2035, optou-se aqui por fazer as comparações utilizando esta data como referência. Também lançou-se mão de vários indicadores que podem ser entendidos como reflexos de alguma faceta de como se revela a intensidade em petróleo. Portanto, utilizaram-se comparações entre os valores estimados de

exportações, receitas externas com petróleo, produção sobre consumo, reservas per capita, exportações per capita e sobre o PIB para se ter uma visão nuançada de como o Brasil se encaixaria em termos de abundância em petróleo frente aos outros países do mundo. Como aqui o objetivo é destacar a trajetória de aumento da produção e a situação de exportador líquido para o Brasil, não se fizeram cenários destas variáveis para todos os países do mundo, mas sim se comparou a trajetória brasileira com os dados históricos observados de forma a mostrar qual seria a posição relativa do Brasil em 2035 frente aos parâmetros observados em 2010.

O primeiro indicador observado demonstra o porquê do entusiasmo frente às descobertas do pré-sal. Se o Brasil exportar 2.6 milhões de barris de petróleo por dia como prevê a AIE, ele se colocaria em 4º lugar entre os maiores exportadores do produto em 2010. Com estes valores de exportação o Brasil ficaria atrás somente de Arábia Saudita, Rússia e Irã na lista dos maiores exportadores de petróleo do mundo. Esse fato representa uma grande inversão para os padrões históricos brasileiros de importador líquido da mercadoria, colocando o país num papel de destaque dentro da cena da geopolítica da energia na bacia do Atlântico. Como se pode ver o Canadá é hoje um grande exportador de petróleo para os Estados Unidos e a inclusão de outra fonte fornecedora longe das dificuldades logísticas e pressões políticas do Oriente Médio diminui a preocupação americana com a segurança de seu abastecimento com grandes fornecedores em seu próprio hemisfério.

O Gráfico 3 demonstra os fluxos físicos de petróleo a serem exportados pelo Brasil, mas o impacto econômico que estes fluxos exercem deve ser avaliado sob a ótica dos volumes financeiros que eles podem proporcionar para o país. Do lado positivo, as exportações de petróleo diminuem a necessidade de financiamento externo por gerarem grandes fluxos de entrada de capitais pela balança comercial. Por outro, existe o impacto negativo da apreciação cambial gerada pela entrada maciça de dólares na economia proporcionada pela venda de petróleo.

Gráfico 3 - Cenário de exportação para o Brasil em 2035 frente aos resultados observados em 2010 para os 10 maiores exportadores de petróleo no mundo (em mil BBL/d).



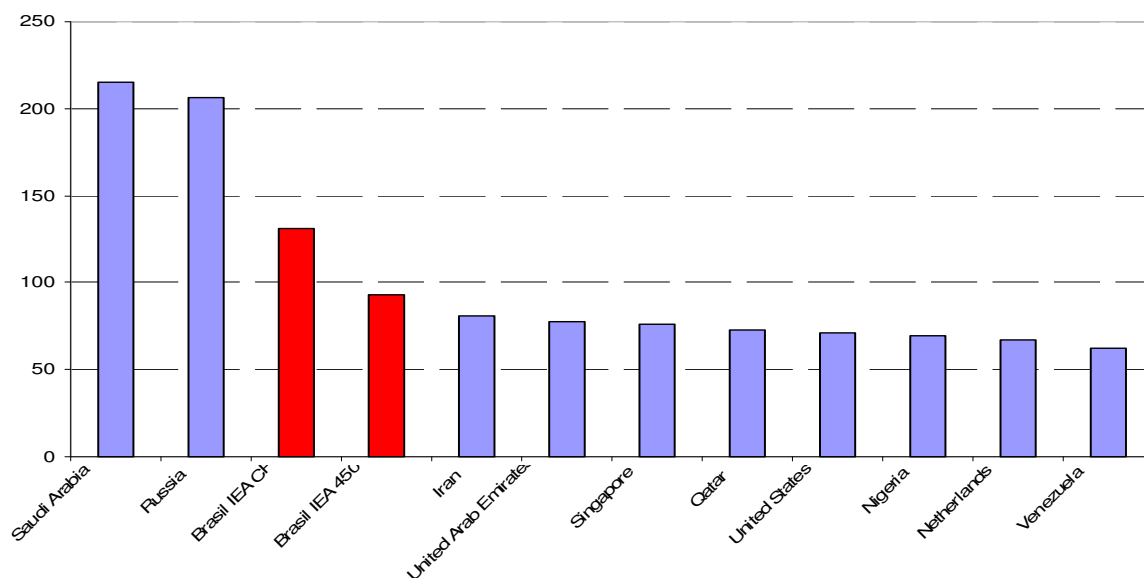
Fonte: OS AUTORES, 2014 (baseados em IEA, 2011 e EIA, 2011).

No Gráfico 4 pode-se observar que as receitas provenientes da venda de petróleo no Brasil podem atingir e ultrapassar os 100 bilhões de dólares em 2035, em termos reais. Esses volumes são consideráveis se comparados aos saldos recentes da balança comercial, que foram de *superávit* em 2010 e 2011 com valores em torno dos 20 bilhões de dólares. Ou seja, os valores recebidos pela venda externa de petróleo poderiam sozinhos responder por mais de 5 vezes o saldo mais recente, e ainda igualar o dobro do maior volume já registrado nesta variável de cerca de 46 bilhões em 2006. No entanto, apesar desses dados animadores de alívio das restrições externas do país, uma leitura das análises contidas em IMF (2012) mostra que o prognóstico com as exportações do pré-sal não teria o saudável efeito de tornar a balança comercial positiva, mas apenas de minimizar os déficits comerciais crescentes que a instituição enxerga para o país no médio prazo. Segundo os dados mencionados, o saldo em transações correntes deve ultrapassar o déficit de 120 bilhões de dólares em 2016, o que mostra que mesmo volumes gigantescos de exportações de petróleo, ainda seriam

insuficientes para diminuir a necessidade de financiamento externo brasileira.

Vale mencionar que estes valores para o Brasil foram conseguidos através da multiplicação do volume, projetado por IEA (2012), das exportações brasileiras pelo preço do petróleo vigente em seus três cenários. Assim as receitas com as exportações de petróleo são uma função direta dos preços do petróleo. Evidentemente seriam necessários os cálculos dos diferenciais entre o preço de referência de IEA (2012) e os petróleo brasileiros. Como não se conhece ainda a qualidade dos petróleos a serem produzidos no pré-sal, é de muito difícil estimar qual seria a receita mais realística esperada por essas exportações. No entanto, é certo afirmar que os valores encontrados no Gráfico 3 tendem a estar superestimados dado que os petróleos nacionais costumam ser mais pesados do que o petróleo de referência, o *Brent Blend*. Desta maneira há de se considerar que os valores pagos ao petróleo mais pesado podem ser até 15% menores do que o valor pago a um petróleo leve como o *Brent*.

Gráfico 4 - Cenários para a receita com exportação de petróleo para o Brasil 2035 frente aos maiores valores observados no mundo em 2010 (em bilhões de US\$).



Fonte: OS AUTORES, 2014 (baseados em IEA, 2011 e EIA, 2011).

Ainda se considerando este desconto, o valor obtido não seria inferior aos 70 milhões de dólares caso o preço se mantivesse em patamares próximos aos 100 dólares por barril no longo prazo, o que dada a expectativa quanto às dificuldades crescentes de acesso a petróleo com baixo custo de produção, não é uma hipótese improvável.

Uma outra maneira de se mensurar indiretamente a dependência em petróleo é observando a produção dividida pelo consumo interno, relação conhecida pelo indicador P/C. Este indicador é utilizado em ENI (2011), por exemplo, para chamar a atenção para os países que são típicos exportadores e outros com maior presença de um mercado consumidor local. Esses dados também podem ser empregados para a análise da situação de segurança no abastecimento já que valores entre zero e um indicam que o país consome menos do que produz e indica a proporção do petróleo importado sobre o consumo local. Desta maneira, este é um indicador amplamente utilizado para se medir o grau de "conforto" do abastecimento de petróleo para determinado país. Tendo feito os cálculos para todos os países do mundo, se encontram

alguns casos onde a produção é fundamentalmente para a exportação, como é o caso de países como Guiné Equatorial e Congo, onde os volumes produzidos são várias vezes superiores aos seus respectivos consumos internos, no caso de Guiné este indicador é superior a 160. Estes casos se firmam como típicos exemplos de países dependentes de petróleo, pois suas economias não têm tamanho e força suficientes para sustentar o mínimo de consumo interno, sendo toda a produção orientada para a exportação e assim sem maiores implicações para o acesso à energia e desenvolvimento de cadeias produtivas à montante desta atividade.

Outros países concentram-se no intervalo entre 5 e 15, portanto possuidores de maior economia interna frente ao tamanho de suas produções de petróleo. Em geral este grupo intermediário é representado pelos grandes exportadores mundiais, em especial pelos países da OPEP, com a presença de outros grandes exportadores como a Noruega. Estes países são tipicamente dependentes de petróleo e suas economias são pequenas em comparação com o setor petrolífero. A presença da Noruega neste grupo se deve,

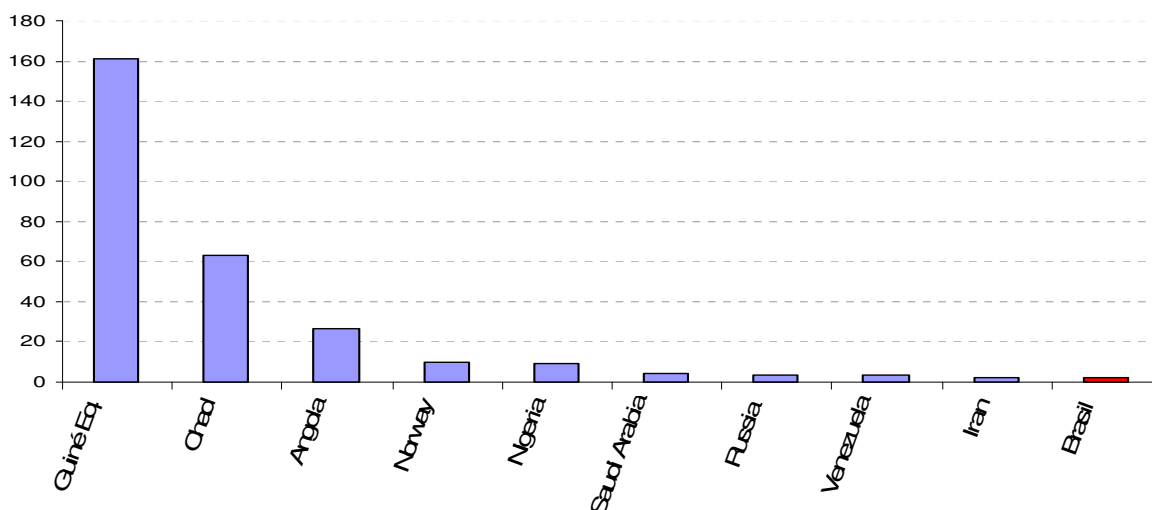
sobretudo, à sua característica peculiar de ter uma matriz energética baseada em geração hidrelétrica, o que faz com que sua matriz energética seja menos dependente do petróleo, que pode então ser em sua maior parte exportado.

Por fim encontra-se o grupo de países exportadores, mas que detêm economia com certo grau de diversificação e sofisticação como acontece com a Rússia e Irã. Estes países têm uma grande indústria petroleira, mas as atividades econômicas de serviço são os pilares de suas economias, sustentadas numa população grande e com relativo poder aquisitivo. No Gráfico 5 abaixo se destacou alguns destes países para que se possa comparar onde estão hoje os países mais intensivos em petróleo, segundo o indicador P/C, e onde o Brasil se encaixaria caso os cenários de IEA (2012) se mostrem corretos. Neste caso pode-se observar que apesar do incremento significativo da produção brasileira, os índices de produção sobre consumo não

atingiriam os patamares experimentados pelos países mais dependentes deste produto no mundo. Como se pode observar, o indicador brasileiro seria de 2, o que indica que ele produzirá o dobro de sua necessidade interna.

A situação descrita acima representa uma grande alteração para o panorama brasileiro, que indicou ao longo de sua história um país dependente da importação de petróleo. Conforme se pode ver essa dependência externa deve se reverter, mas sem isso significar um incremento desproporcional em relação ao grande mercado interno brasileiro de petróleo (6º maior consumidor do produto no mundo em 2011). Este dado começa a mostrar que as perspectivas são enormes e os fluxos financeiros importantes para a economia brasileira, mas que os níveis projetados para o país não serão, nem de perto, suficientes para aproximar o nível de dependência em petróleo do Brasil ao que se vê em exemplos atuais ao redor do mundo.

Gráfico 5 - Cenário para o indicador P/C para o Brasil em 2035 frente a valores observados em 2010 para países selecionados.



Fonte: OS AUTORES, 2014 (baseados em IEA, 2011 e EIA, 2011).

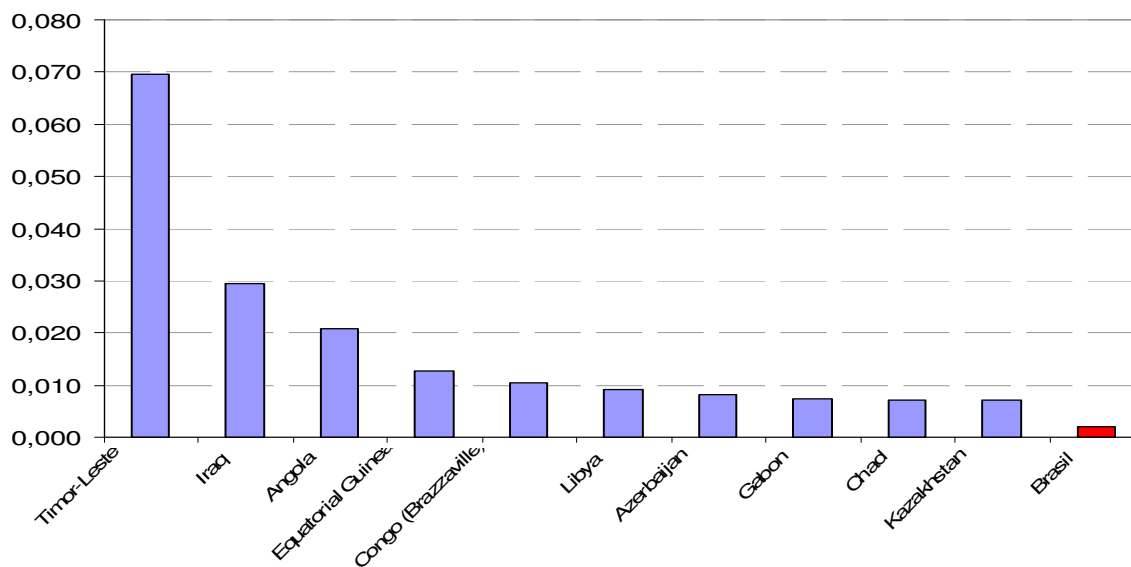
Esta visão apresentada no Gráfico 5 se confirma quando se passa a analisar os dados do Brasil em relação ao seu tamanho demográfico e econômico. Estas variáveis mostram nitidamente como o Brasil ainda se encontraria em níveis muito baixos de dependência em petróleo quando se trata desta questão em termos per capita ou em comparação com o PIB do país. No Gráfico 6 se

pode ver que os valores de exportações per capita brasileiras em 2035 não chegariam nem próximos desses valores obtidos em 2010 pelos principais países exportadores do mundo. Enquanto pequenos países do Oriente Médio e África chegam a exportar mais de 1 barril de petróleo por dia por habitante, o Brasil alcançaria apenas a modesta marca de 0,01 barril por dia por habitante de acordo com o

cenários da AIE. A distribuição desta variável mostra claramente que a população de alguns países como Qatar e Kuwait dispõem de um grande conforto financeiro, dado que o país obtém cerca de 100 dólares diários de receitas externas para cada cidadão somente com a

venda de petróleo, o que abre o espaço para as políticas de subsídios e altos gastos públicos observados nestes países e que certamente encontram parte da explicação na abundância apresentada neste indicador do Gráfico 6.

Gráfico 6 - Cenário para as exportações sobre o PIB para o Brasil em 2035 frente os maiores valores observados em 2010.



Fonte: OS AUTORES, 2014 (baseados em IEA, 2011 e EIA, 2011).

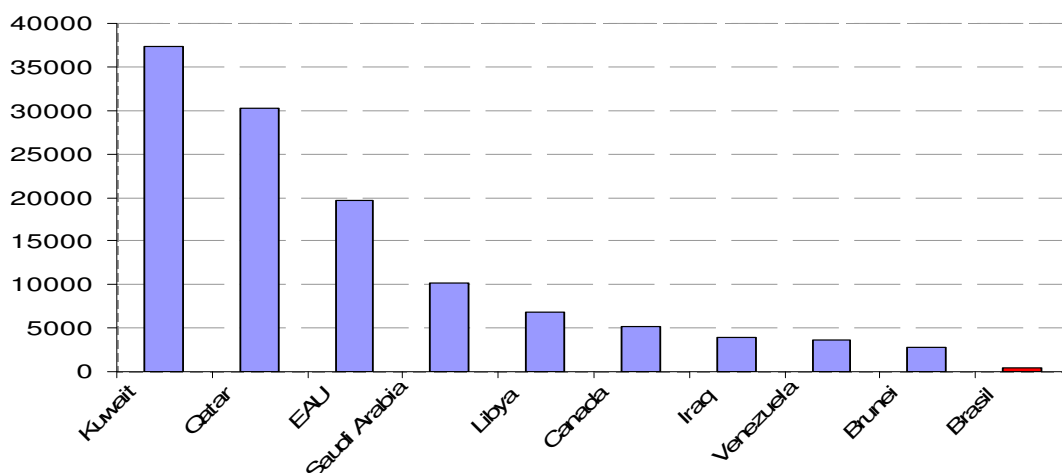
De acordo com dados de IEA (2012), a população brasileira deve alcançar em 2035 cerca de 220 milhões de habitantes, como pode ser visto na Tabela 1, o que nos dá uma taxa de crescimento populacional em torno do 0,6% ao ano, taxa inferior à média dos países emergentes e mais próxima ao perfil demográfico de países desenvolvidos.

Como se pode ver no Gráfico 7, a demografia brasileira também levaria o país a ter um baixo indicador de reservas per capita. Esta variável é considerada por alguns autores como a variável mais importante como *proxy* da concentração em petróleo, pois revela o potencial geológico em proporção ao número de habitantes que, em tese, usufruirão desta riqueza mineral. Assim se teria o quanto cada cidadão de um país possui de capital natural, e esta sim, seria a melhor representação de abundância em petróleo, embora não necessariamente mostre o nível de dependência do país quanto ao produto.

Alguns países apresentados no Gráfico 7 mostram valores bastante elevados para esta variável, com Kuwait e Qatar tendo mais de 30 mil barris de petróleo pra cada cidadão do país em suas reservas provadas.

Com exceção destes pequenos países do Oriente Médio, a maioria dos países, mesmo com grandes reservas, encontra-se em patamares bem mais baixos, variando entre 1000 e 5000 como é o caso de Rússia, Venezuela e Irã. Abaixo do patamar de 1000 barris por habitante, encontram-se países sem grande expressão no mercado internacional ou que não se destacam como grandes exportadores, com a exceção do México que exporta mais de 2 milhões de barris mas tem uma base de reservas provadas pequena, e em trajetória descendente devido às restrições ao investimento externo que a produção exclusiva pela Petróleos Mexicanos (PEMEX) impõe ao país, o que dificulta a aceleração da descoberta de novos campos sem os financiamentos necessários.

Gráfico 7 - Cenário para reservas per capita no Brasil em 2035 frente aos maiores valores observados em 2010.



Fonte: OS AUTORES, 2014 (baseados em IEA, 2011 e EIA, 2011).

O Brasil se encaixaria neste terceiro grupo de países com valores de reservas per capita inferiores a mil barris por habitante com seu indicador atingindo 372 barris por habitante caso suas reservas atinjam os 80 bilhões de barris estimados como reservas possíveis nos campos do pré-sal. Sabe-se que os valores de reservas possíveis têm um grande desvio padrão e portanto, são cercados de incertezas, mas ainda que o país tivesse 120 bilhões de barris, os valores de reservas per capita passariam por pouco o patamar de 500 barris por habitante. Em contrapartida, se as reservas se mostrarem com valores abaixo do esperado pelo mercado atingindo metade do estimado pelo *Deutsche Bank* (2011), ou seja, 50 bilhões de barris, este indicador passaria a ser de 220 barris por habitante. Bem acima dos 50 barris por habitante em 2011, mas muito abaixo do patamar experimentado pelos países

exportadores do Oriente Médio e Costa Oeste e Norte da África.

Para finalizar a comparação internacional entre os valores contidos possíveis para o Brasil no longo prazo com os patamares atuais observados ao redor do mundo, falta comparar o tamanho da exportação de petróleo frente ao PIB do país. Assim como se utilizou a população para mostrar os impactos relativos do setor petróleo frente ao tamanho do país, espera-se agora fazer o mesmo, mas utilizando uma variável econômica de forma a permitir a comparação do tamanho do setor petróleo frente aos fluxos econômicos gerados pela produção econômica em um país. Desta maneira ter-se-á comparado a abundância e/ou dependência de petróleo em suas manifestações mais conhecidas.

Tabela 1 - Premissas de crescimento econômico e demográfico para o Brasil.

Real GDP assumptions (\$2010 trillion)						
	2009	2015	2020	2035	2009-2020*	2009-2035*
Brazil	2.0	2.7	3.2	5.1	4.3%	3.6%

Population and urbanisation assumptions					
	Population growth*			Population (million)	
	2009-2020	2020-2035	2009-2035	2009	2035
Brazil	0.8%	0.4%	0.6%	194	224

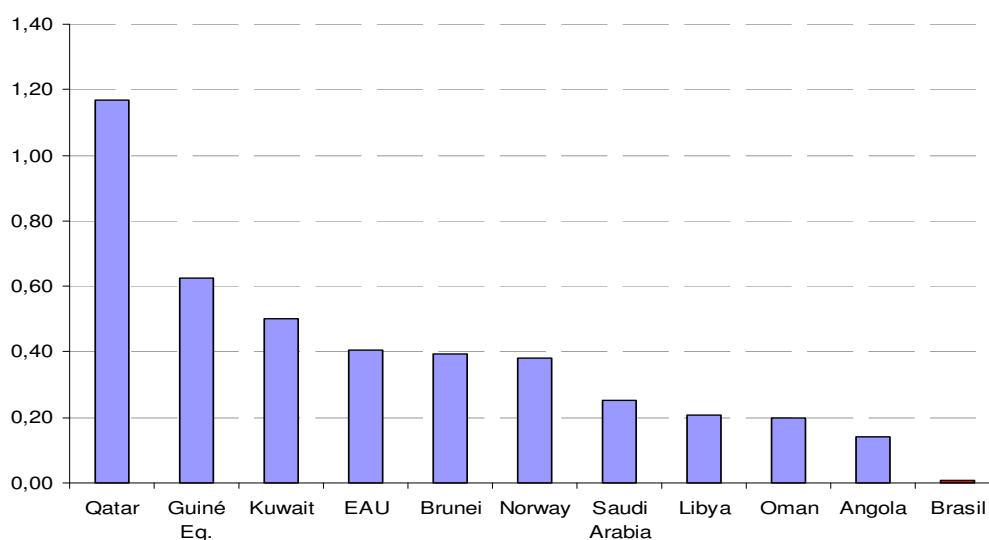
*Compound average annual growth rate.

Fonte: OS AUTORES, 2014 (baseados em IEA, 2011 e EIA, 2011).

Como se pode ver na Tabela 1, de acordo com os cenários de IEA (2012) as taxas médias de crescimento do PIB esperadas para o Brasil no período entre 2009 e 2035 são de 3,6% ao ano. Este valor é inferior à média dos países emergentes de 4,9% ao ano, mas superior ao esperado para o crescimento dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em torno de 2,2% ao ano. Com esta taxa de crescimento, o país deve alcançar um PIB de mais de 5 trilhões de dólares em 2035, mantendo sua posição entre os maiores PIB's do mundo,

perdendo apenas para as grandes economias industriais do mundo, como EUA, União Européia, Japão e China. O fato de o Brasil ser dono de um dos maiores PIB's do mundo faz com que os efeitos do aumento das exportações de petróleo não tenham impacto tão significativo ao se olhar o valor desta variável em relação ao tamanho da economia brasileira. Fazendo os cálculos para os valores da exportação anual de petróleo frente ao valor do PIB se pode observar que seriam exportados 0,002 barris de petróleo para a produção de 1 dólar de PIB real.

Gráfico 8 - Cenário para exportações per capita no Brasil em 2035 frente maiores valores observados em 2010.



Fonte: OS AUTORES, 2014 (baseados em IEA, 2011 e EIA, 2011).

O Gráfico 8 reforça a opinião de que a influência do petróleo na economia brasileira será moderada e que o país, mesmo com o forte crescimento projetado, ainda se manterá em posições intermediárias nos indicadores estudados. No caso das exportações sobre o PIB o patamar mais alto é encontrado em países com a base econômica muito pequena, em geral reconstruindo-se de guerras como é o caso de Timor-Leste, Iraque e Angola. Nestes três países, os danos provocados pelas guerras recentes destruíram suas economias, que começam a se assentar sobre a atividade exploratória de petróleo.

No caso de Timor-Leste o dado é mais marcante devido ao pequeno papel do país na indústria mundial, mas mostra que o setor petróleo neste país detém importância desproporcional e por isso muitas atenções

têm sido focadas nos arranjos institucionais deste setor para que os ganhos sejam bem aproveitados pelo país.

O Iraque mostra como sua economia sofre com as seguidas guerras desde a década de 1980, e por isso o setor petróleo também desempenha papel muito significativo quando comparado à grande maioria da amostra de países. No caso de Angola e Iraque são exportados cerca de 0,02 barris de petróleo para cada dólar produzido na economia, enquanto Timor-Leste apresenta o perfil de *outlier* ao mostrar um indicador de quase 0,07 barris de petróleo. Este indicador é bastante interessante ao mostrar que boa parte dos grandes exportadores do Oriente Médio possuem economias mais diversificadas e assim o grande impacto da dependência em petróleo é sentido pelos pequenos países produtores do Golfo de Guiné,

região onde estão catalogados os maiores problemas relacionados às previsões da teoria da MRN.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta maneira se pode concluir que se os países mais atingidos pela abundância em petróleo estão localizados no Oriente Médio, Norte e Costa Oeste da África, com algumas exceções fora destas regiões, e que o Brasil encontra-se longe da possibilidade de apresentar parâmetros que estimem essa dependência nos mesmos níveis destas regiões mais afetadas pelos efeitos da MRN. Em resumo, o Brasil, apesar de todo o crescimento previsto para a produção de petróleo nas décadas vindouras, ainda deve permanecer como um país pouco concentrado e pouco dependente dessa *commodity* em termos comparativos com outros países do mundo. Portanto, se quanto maior a dependência em petróleo maiores são os riscos de contaminação pela MRN, o Brasil não está entre as maiores preocupações em termos de políticas econômicas, pois não parece provável um cenário onde o país deva se tornar um "Petro-Estado".

Portanto, a euforia gerada pelo pré-sal é justificada pelo volume de renda que sua exploração pode gerar, mas é inverossímil que este fato coloque o Brasil com um perfil de produção próximo ao dos países mais intensivos em petróleo. Apesar das conclusões sobre a possibilidade de impactos mais severos da MRN serem positivas, o Brasil vem apresentando seguidos sinais de estar num processo de "re-primarização" de sua economia. Isso pode ser visto na sua pauta de exportações e na crescente participação do setor primário na economia. Este fato mostra que apesar dos cenários positivos para o Brasil com a exploração do pré-sal, ainda existem pontos a serem combatidos se o desejo é se evitar os efeitos negativos que a abundância em recursos naturais pode trazer.

ABSTRACT

In the mid-2000s large oil fields were discovered off the Brazilian coast, in a

formation known as the pre-salt. The recoverable volumes in this province possibly will put Brazil among the world's largest producers. This article seeks to understand whether this new situation of oil abundance will put the country in a position of dependence on the product. For this are shown several indicators of dependence on oil and in them you can see that despite the enormous growth in the Brazilian sector, with the country becoming a net exporter of the product, due to the size and diversity of the national economy, Brazil is not likely to be part of the group of countries so-called petro-states.

Keywords: Oil dependence. Scenarios for Brazil. Oil and Economic development.

5 REFERÊNCIAS

BP. **Energy Outlook 2030**. 2012. Disponível em: <bp.com/energyoutlook>. Acesso em: nov. 2012.

PEREIRA, B. **Doença Holandesa e Indústria**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

CANO. **A Desindustrialização no Brasil**. TD 200, IE/UNICAMP. 2012. Acesso em: nov. 2012.

EIA. **Country Data Files**. 2011. Disponível em: <<http://www.eia.gov/countries/data.cfm>>. Acesso em: nov. 2012.

IEA. **World Energy Outlook 2011**. International Energy Agency. Paris: OECD, 2011

IEA. **World Energy Outlook 2012**. International Energy Agency. Paris: OECD, 2012.

ENI. **World Oil and Gas Review 2011**. Disponível em: <http://www.eni.com/en_IT/company/culture-energy/worldoil-gas-eview/world-oil-gas-review-2012.shtml>. Acesso em: nov. 2012.

ExxonMobil. **The Outlook for Energy 2012**. Disponível em: <exxonmobil.com/Energyoutlook> Acesso em: nov. 2012.

IMF. **World Economic Outlook 2012**. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/>>

ft/weo/2011/01/index.htm>. Acesso em: nov. 2012.

MAUGERI. **Oil: The Next Revolution**. Harvard: Belfer Center for Science and International Affairs, 2012.

OPEC. **World Oil Outlook 2011**. Vienna. OPEC Secretariat, 2012.

PETROBRAS. **Plano Estratégico Petrobras 2020**. Disponível em: <http://www.investidorpetrobras.com.br/pt/apresentacoes/apresentacao-do-pn-2012-2016-rio-de-janeiro.htm>>. Acesso em: nov. 2012.

Thiago Periard do Amaral

Graduação em Ciências Econômicas pela UFJF (2004). Mestrado em Economia Industrial pela UFSC (2007). Doutorado em Economia pela UFF (2013). Petrobras. RH/UP/EGN. Rio de Janeiro, RJ.

Luciano Dias Losekann

Graduação em Ciências Econômicas pela UFRJ (1996). Doutorado em Economia pela UFRJ (2003). UFRJ. GEE - Rio de Janeiro, RJ. E-mail: losekann@ie.ufrj.br

Como referenciar este artigo:

AMARAL, Thiago Periard do; LOSEKANN, Luciano Dias. Abundância em petróleo: uma comparação internacional considerando o cenário para o Brasil como exportador líquido. **Revista Técnica da Universidade Petrobras**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 52-63, out. 2014. ISSN: 2359-134X.