

Petróleo no RN: Uma avaliação econômica sobre a produção histórica e perspectivas futuras**Petroleum in Rio Grande do Norte: An economic review on the historical production and the future prospects**

DOI:10.34117/bjdv6n8-710

Recebimento dos originais: 30/07/2020

Aceitação para publicação: 31/08/2020

Amália Myrelle da Silva Vieira

Graduada em Ciências Econômicas

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Rodrigo Lima de Oliveira

Mestrando em Ciências Econômicas

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Jefferson Marinho da Costa Dantas

Graduado em Ciências Econômicas

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

RESUMO

Esse trabalho apresenta uma visão histórica sobre a produção de petróleo no Rio Grande do Norte, desde o início da exploração até os dias atuais, e uma análise econômica sobre a evolução deste setor produtivo e expectativas futuras para a economia local. São discutidos os fatores que levaram ao desenvolvimento do setor, a importância histórica e atual da indústria petrolífera para a economia local, e uma visão futura sobre a continuidade da atividade produtiva no estado, em meio às incertezas macroeconômicas atuais. O trabalho utiliza como metodologia um resgate aos acontecimentos históricos que acompanharam o desenvolvimento da indústria do petróleo no Brasil e no mundo, incluindo a ocorrência de choques de petróleo e o incentivo à atividade exploratória, com os seus reflexos para o Rio Grande do Norte; alinhada a uma análise quantitativa sobre a produção histórica e projeções futuras do setor. São discutidas as ameaças internas e externas para a realização de novos investimentos no setor, e o potencial existente, ainda a ser explorado no estado, que tentam sinalizar a continuidade do setor na economia local. Como resultado, são apresentados indicadores da produção que tentam responder sobre a durabilidade dos reservatórios e minimizar as incertezas sobre a continuidade da atividade no estado.

Palavras-chave: Petróleo, RN, Projeções futuras.**ABSTRACT**

This work presents an historical overview of the oil production in the state of Rio Grande do Norte, since the beginning of its oil exploration until now, besides an economic analysis on the evolution of this productive sector and its future prospects to the local economy. It is discussed about which factors contributed to the development of this sector, what is the importance of this industry to the local economy, and what is the future vision of the continuity of this activity in the state, among the current macroeconomic uncertainties. As the research method, this work recovers the events that were important to the development of the oil industry in Brazil and in the World, including the occurrences of oil shocks and the stimulus to new exploration campaigns, with the reflections to Rio Grande do

Norte; followed by a quantitative analysis on the historical production and future projections of the oil industry. It is also discussed about the internal and external issues that goes against new investments on this sector, and the existence of a potential, yet to be explored, that might indicate the continuity of this activity to the local economy. As a result, there study shows some indicators that try to estimate the lifetime of the oil fields and minimize the uncertainties about the continuity of the petroleum activity in the state.

Keywords: Petroleum, Rio Grande do Norte, Future Projections.

1 INTRODUÇÃO

O Rio Grande do Norte é uma referência na extração de petróleo no Brasil. Até 2010, o Estado detinha o maior reservatório de petróleo provado em terra, e se somado com a produção em mar, se situa hoje atrás apenas do Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo. A responsável por esse dado é a Bacia Potiguar, que além do RN, abrange também terras cearenses ocupando uma área de 48 mil quilômetros quadrados, sendo 28,98% deste total (11.993,2 km²) só em campos terrestres potiguares – a maioria deles na região noroeste do Estado. Em termos de produção, essa bacia produz atualmente cerca de 59.009 barris de petróleo por dia, o que só não é maior do que as Bacias de Campos e de Santos no litoral da Região Sudeste, com 1.726.376 e 499.369 barris por dia, respectivamente, segundo a ANP em dados de fevereiro de 2015.

As reservas têm grandiosa importância em um Estado que tem sua economia centralizada no turismo do litoral, na agricultura das grandes empresas e em algumas poucas indústrias na região metropolitana de Natal. A extração desse mineral dá origem à principal receita de alguns municípios do interior, levando investimentos, emprego e renda para a região, além dos *Royalties* pagos pela exploração.

Os números mostram que não há dúvidas quanto à importância do petróleo potiguar para o crescimento e desenvolvimento do Estado. No entanto, os impasses são, na verdade, de ordem técnica, levantando perguntas como: estamos usufruindo deste bem e de seus benefícios da melhor forma possível? Até quando poderemos contar com esse recurso? Os acontecimentos recentes apontam para um cenário nebuloso de queda na produção e corte nos investimentos, provocando o desaquecimento da economia.

Pensando nisso, esse artigo pretende fazer uma projeção mostrando quais os principais determinantes da produção de petróleo no Rio Grande do Norte em um futuro próximo. Apresenta-se inicialmente um estudo histórico-econômico do petróleo em áreas potiguares, quais foram seus impactos e o que mais caracterizou a produção, para que se possa melhor entender a conjuntura atual assim como a situação estrutural que cerca e define o tema central. Também são expostos os dados da

indústria de petróleo local, sempre comparando com cenário nacional e internacional, para então analisar as perspectivas da atividade no Estado e no mundo em um futuro próximo.

2 CENÁRIO HISTÓRICO

A descoberta do primeiro reservatório de petróleo no Brasil deu-se em 1930, estado da Bahia. O fato gerou discussões nas décadas seguintes que acabaram levando a criação do Conselho Nacional de Petróleo (CNP) em 29 de abril de 1938 pelo então presidente, Getúlio Vargas, assim como a criação da empresa “Petróleo Brasileiro S.A.” (PETROBRAS), fundada em 3 de outubro de 1953.

No Rio Grande do Norte, os primeiros estudos sobre petróleo tiveram início em 1943 através do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). A Petrobras apenas começou a sondar o território potiguar em 1956, quando, após muitas pesquisas, perfurou o primeiro poço da Bacia Potiguar Terrestre, o G-1-RN, na região de Gangorra, no município de Grossos. Nesta operação, a empresa não obteve grande sucesso, apenas a confirmação da existência de petróleo e gás. A inviabilidade econômica definiu o abandono dos estudos na região.

Os investimentos no petróleo brasileiro, e conseqüentemente potiguar, só foram intensificados na década de 1970 em resposta ao cenário externo, que apresentava uma flexibilização do preço do barril, devido a dois motivos principais: 1) o abandono da política de cotas e estoques de produção dos Estados Unidos em detrimento dos custos com a guerra do Vietnã, significando aumento do poder de mercado da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP); 2) a desconfiança em relação ao dólar como moeda de negociação global, devido ao fim dos acordos de Bretton-Woods (ROOS, 2013). Vários países buscavam alternativas aos preços praticados no início da década.

As principais altas da época, no entanto, tiveram explicações políticas, como em 1973, quando o Egito e a Síria atacaram Israel (que era aliado dos EUA), durante o feriado judaico de Yom Kippur. Em meio à guerra no Oriente Médio, as exportações e negociações ficaram mais difíceis. O boom desfavorável de oferta por esta ocasião quadruplicou o preço do barril em apenas três meses, dando origem ao primeiro choque do petróleo, motivo para a intensificação da exploração em território nacional brasileiro, e que resultou para o Rio Grande do Norte, no primeiro poço da Bacia Potiguar Marítima em Ubarana, na costa de Macau, também em 1973. Já em 1974, chegava ao Estado, também em Macau, a primeira plataforma continental, parte das políticas do então presidente Ernesto Geisel visando diminuir a dependência dos países árabes.

Em 1979 ocorre um novo choque, desta vez sendo motivado pela “rivalidade” entre Arábia Saudita e Irã (os maiores produtores da época), mas principalmente pela revolução iraniana dos Aiatolás, que lutavam contra a intervenção ocidental. A verdade é que esse movimento teve pouco

impacto na produção de petróleo, e a crise se deu muito mais por fatores psicológicos nos investidores no mundo inteiro, ou seja, um choque expectacional.

Tais instabilidades forçaram o governo brasileiro a voltar seus olhos para a produção doméstica, com diminuição das importações, entre 1980 e 1985, e com intensificação da produção nacional, que mais do que triplicou no mesmo período, segundo dados do Ministério de Minas e Energia. Este movimento refletiu no Rio Grande do Norte com várias perfurações, sendo a principal delas a do poço MO-13, que originou o campo de Mossoró na bacia terrestre, além da criação do Distrito de Produção da Bacia Potiguar (DIGUAR), contemplando o Ceará, o Rio Grande do Norte e a Paraíba, com a sede em Natal.

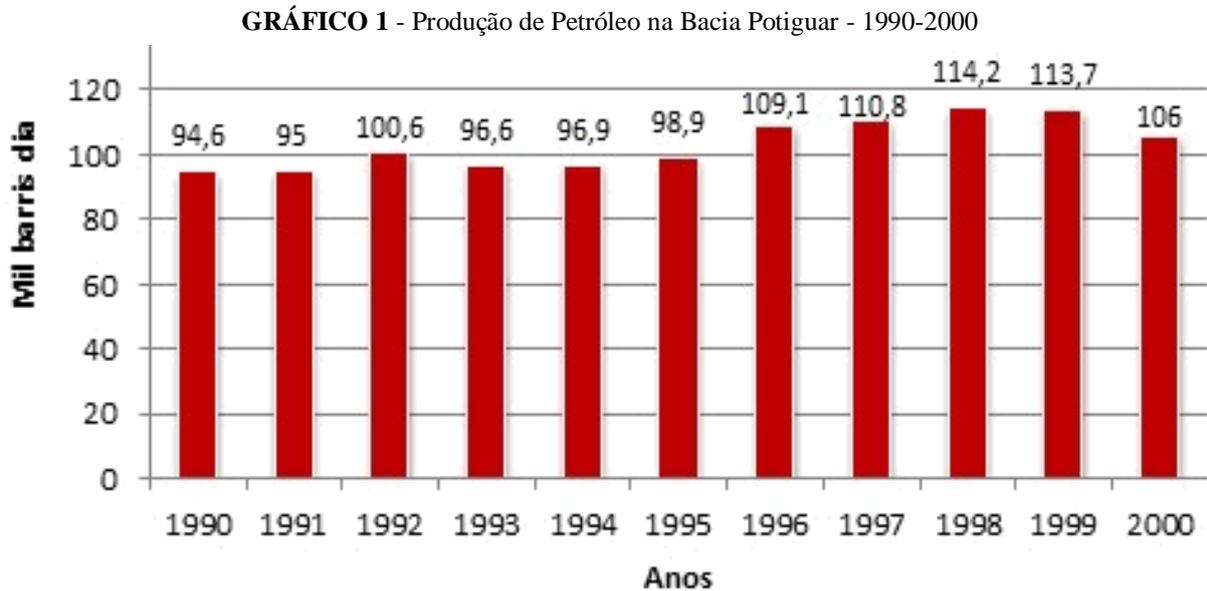
O principal fruto dos novos investimentos da época em exploração e pesquisas, no entanto, foi a perfuração com sucesso do primeiro poço terrestre economicamente viável do estado, Mossoró-14, entre o final de 1970 e o início de 1980. Posteriormente outros começaram a ser perfurados nos municípios de Macau, Areia Branca, Alto do Rodrigues e na própria Mossoró, no início da década de 80.

Em 1983, acompanhando esse processo de investimentos, foi construído o Polo Industrial de Guamaré, em uma região estratégica para absorver e desenvolver atividades de tratamento e processamento do petróleo e do gás natural extraídos dos campos marítimos de Ubarana e Agulha, e demais campos terrestres da Bacia Potiguar. Depois da construção, foi possível realizar o tratamento local (antes enviado para outros estados) e produzir uma vasta lista de derivados – entre eles: diesel, querosene de aviação (QAV), biodiesel e outros. Devido ao Polo em 1995 o Estado se tornaria autossuficiente em GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), ou gás de cozinha, com uma produção de 29 mil botijões. Atualmente, o RN continua comercializando com outros estados, mas agora enviando o excedente da produção tratada.

Ainda nos anos 80, novos concorrentes estavam surgindo para a OPEP que pouco a pouco se via obrigada a baixar seus preços. O problema se deu quando essa queda colocou em cheque a lucratividade das grandes empresas privadas – a então saída veio pela via política: em 1985 foi estabelecido um regime internacional de limitações para baixo e para cima no preço do barril, criando a estabilidade que viabilizaria investimentos de longo prazo no mundo e no RN, mas, ao mesmo tempo, engessando o mercado.

Neste cenário, o setor petrolífero do Rio Grande do Norte obteve grande avanço na década de 1990. Nos primeiros cinco anos a produção apresentou uma média de 98 mil barris por dia, com investimentos da Petrobras na ordem de 21 bilhões de dólares (RODRIGUES NETO, 2007). Em 1994, o Estado chegou ao patamar de maior produtor de petróleo em campos terrestres e o segundo maior do Brasil, com 96,9 mil barris/dia, número que subiria até o fim da década, mantendo-se acima

dos 100 mil barris/dia, com o máximo em 1998 onde a produção atingiu a média de 114,2 como pode ser observado no gráfico 1 abaixo:



Fonte: RODRIGUES NETO, 2007.

O desempenho do estado nas atividades petrolíferas junto ao excelente desempenho econômico mostra a importância da participação da Petrobras e outras empresas do setor através de investimentos e incentivos que acabaram fomentando o desenvolvimento do estado, assim como o crescimento do PIB, do nível de emprego e renda das famílias. A figura a seguir apresenta um resumo dos principais acontecimentos na indústria de petróleo potiguar de 1930 até o pico da produção no final de 1990.

FIGURA 1 - Linha do tempo da atividade petrolífera no RN, 1930-1998

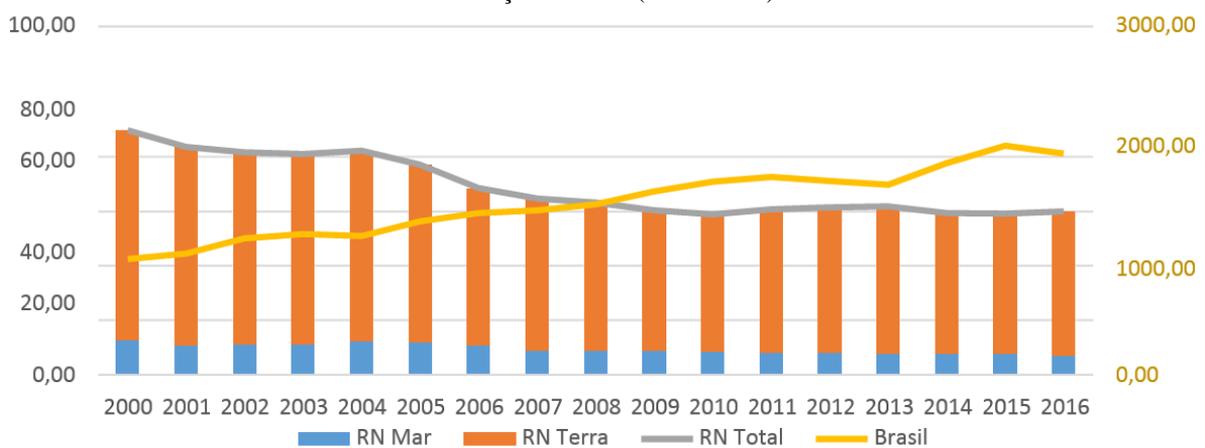


Fonte: Elaboração própria, com informações desse trabalho e fotos da internet.

3 CENÁRIO ATUAL

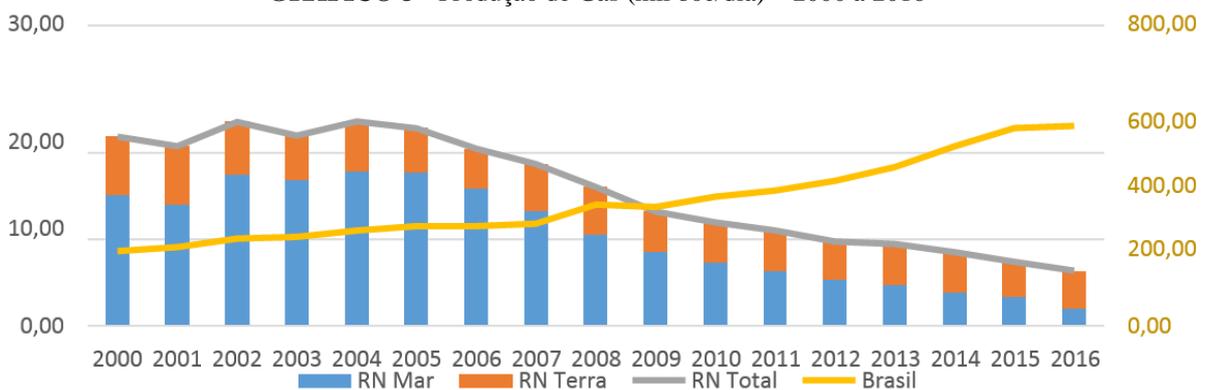
Logo após o início do século XXI, passado o pico, já se pôde ver o início da redução natural na produção diária do Rio Grande do Norte. Nos Gráficos 2 e 3 pode-se notar tal movimento descendente, principalmente a partir do ano de 2004. Os dados comprovam ainda a importância dos campos em terra comparada com a produção em mar. Em águas potiguares, foram produzidos nos últimos anos uma média de 9,68 mil BOE por dia, o que representa 0,6% da produção marítima nacional. O foco da produção norte rio-grandense é verdadeiramente o petróleo em terra, tanto pela potencialidade quanto pelo volume de pesquisas.

GRÁFICO 2 - Produção de Óleo (mil boe/dia) – 2000 a 2016



Fonte: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP

GRÁFICO 3 - Produção de Gás (mil boe/dia) – 2000 a 2016



Fonte: ANP

Observando o gráfico para o Brasil, é possível notar o aumento da sua produção de petróleo e gás, seja em mar ou em terra, até o ano de 2015. A partir daí, a tendência vem apresentando queda na produção de óleo e crescimento desacelerado na produção de gás, o que evidencia os fatores estruturais locais do desaquecimento, principalmente na produção de gás que vem caindo intensamente, como o esgotamento da capacidade produtiva potiguar. Essa queda nos campos maduros vem sendo amortecida por pesquisas em novos poços ou pela intensificação das explorações

já existentes, através dos projetos de adensamento de malha e de injeção de água e vapor, além de outras técnicas de recuperação avançadas (EOR – *Enhanced Oil Recovery*) em implantação recente no Brasil e já em uso noutras partes do mundo. Estudos estimam que essas técnicas possam elevar o fator de recuperação dos reservatórios, da ordem de 20% com recuperação primária, para cerca de 40% com recuperação secundária e 55% com terciária. Esses números mostram o quanto fica cada vez mais difícil extrair o óleo residual nos reservatórios maduros.

Para manter a produtividade em patamares ainda rentáveis é demandado um contínuo processo de investimentos, no entanto, esses recursos, já escassos no RN, sofrem ameaças pelas mudanças no cenário econômico do país e do setor petrolífero. A queda nos investimentos também se espelha na perfuração de poços, que tem reduzido nos últimos anos como pode ser observado no gráfico 4.

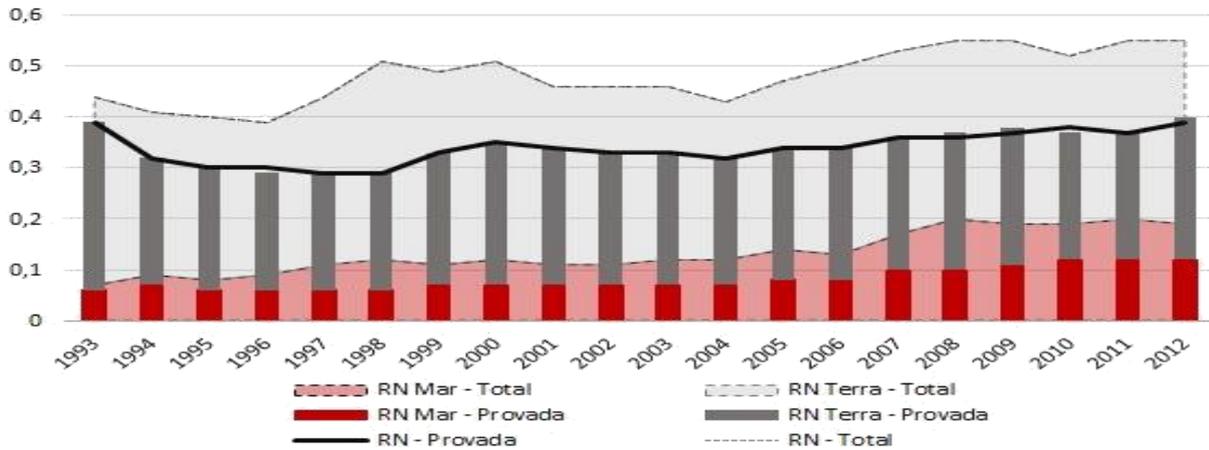
GRÁFICO 4 - Perfuração de poços na Bacia Potiguar - 1979-2012



Fonte: ANP e Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis - IBP.

A Bacia Potiguar já acumula mais de 6000 mil poços em terra, e por volta de 300 poços em mar. O Gráfico 4 inclui as atividades de sondas próprias da Petrobras e de sondas contratadas, o que representa, indiretamente, as oscilações no nível de atividade econômica local no setor de exploração e perfuração. A presença de picos está relacionada à intensificação das atividades devido a importantes descobertas ou a expectativas de aumento de recuperação, enquanto que nos períodos de baixa perfuração as sondas são remanejadas para outras áreas de maior interesse nacional. Assim é possível constatar que as reduções nos investimentos em pesquisas e perfurações impactarão de forma direta as reservas, e logo podemos ver o impacto sobre a produção, desta vez pelos motivos técnicos, além dos estruturais.

GRÁFICO 5 - Reservas de Petróleo no RN (bilhões de boe) - 1993-2012

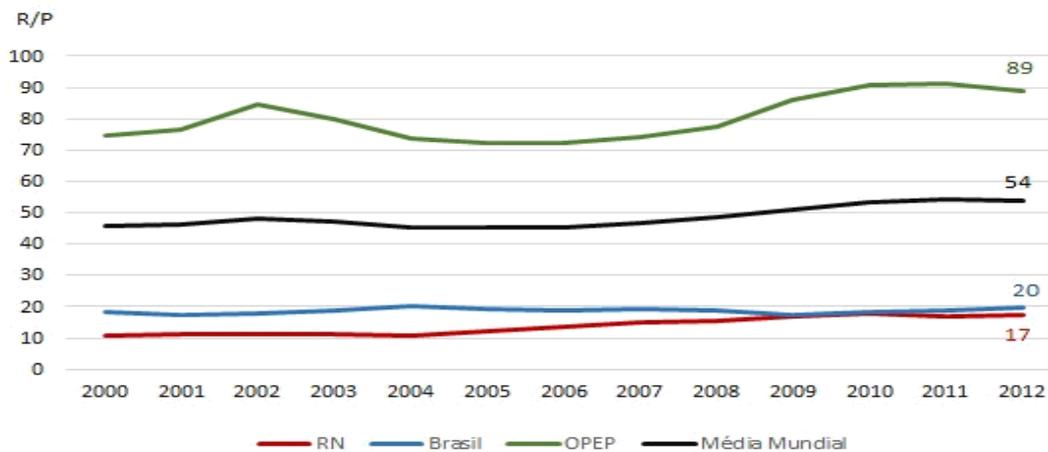


Fonte: ANP.

A maior parte das reservas, localizada em terra, apresenta uma baixa taxa de crescimento, o que pode indicar uma possível saturação na exploração dessa região, exceto pelo incremento no nível tecnológico que poderá elevar os números de descobertas, convertendo as chamadas Reservas “Possíveis” e “Prováveis” em Reservas Provadas. Quanto à parcela localizada em Mar, esta ainda se concentra quase em sua totalidade na região de Águas Rasas, ou seja, há possibilidade de expansão das reservas caso se intensifique a exploração na região de Águas Profundas assim como ocorreu em outras bacias, como a de Campos e de Santos.

Com isso, reunindo dados, podemos analisar a estimativa de duração das reservas através do índice R/P (Reservas Provadas / Produção), apontando quantos anos de extração ainda são esperados caso a vazão de produção se mantenha constante.

GRÁFICO 6 - Índice R/P. Duração das reservas, em anos - 2000-2012



Fonte: ANP e IBP.

O Rio Grande do Norte tem apresentado uma leve tendência de alta na duração das reservas, com o índice R/P atualmente próximo a “17 anos”. Tal fato se explica pelo pequeno crescimento das

reservas, e mais significativamente pela queda na produção líquida. No caso do Brasil, o aumento na produção é compensado com a descoberta de novas reservas, o que mantém o índice praticamente constante, próximo a “20 anos”.

O Brasil tem apresentado um índice de reposição de reservas (IRR) próximo ou superior a 100%, ou seja, a cada barril de petróleo extraído por ano, é encontrada uma quantia equivalente e adicionada ao somatório dos reservatórios naquele ano, mantendo a relação R/P praticamente constante. É esperado que o petróleo se esgote rapidamente nas próximas décadas ao redor do mundo, mas mantenha-se ainda ativo por várias décadas adicionais nos países que dominam as maiores reservas mundiais, como no caso da OPEP.

No curto prazo, a diminuição do investimento representa, de todas as ópticas, um mal para o estado, pois desaqueceria a demanda agregada, diminuindo a renda e o produto agregado para todas as classes e todos os setores da Economia. No domínio microeconômico, a importância de tais recursos se acentua nos pequenos municípios que concentram, se não toda, grande parte da sua renda na arrecadação direta, através dos *royalties*, ou indireta, através do consumo e comércio local.

O pagamento de *royalties* de exploração chega a atingir quase metade do território estadual, com destaque para os municípios do litoral norte e que fazem fronteira com o Ceará, os principais polos de extração. A tabela abaixo mostra os municípios que concentram os maiores números de arrecadação da receita através de *Royalties*. São eles: Guamaré (R\$ 21,635 milhões/ano), Macau (R\$ 22,290 milhões/ano) e Mossoró (R\$ 22,528 milhões/ano). O máximo foi de, respectivamente, R\$ 31,336, 33,527 e 30,234 milhões, entre o período analisado de 2003 até 2012.

TABELA 1- *Royalties* entre os municípios do RN, em milhões de Reais

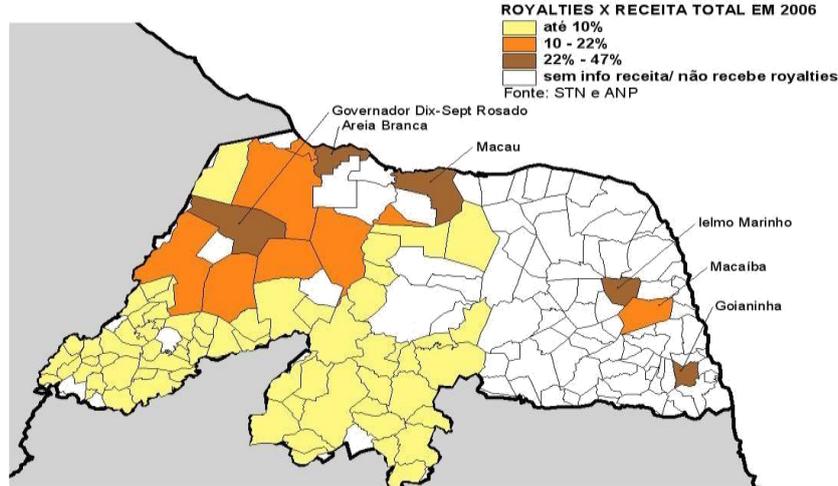
	Média	Mínimo	Ano	Máximo	Ano
Guamaré	21,635	15,754	2009	31,336	2012
Macau	22,290	16,605	2009	33,527	2012
Mossoró	22,528	15,680	2003	30,234	2012
Média sem três maiores	1,571	1,031	2003	2,474	2012
Total Geral	146,909	97,011	2003	231,576	2012

Fonte: Elaboração própria com dados do IDEMA.

Na ausência desses três municípios, a média de arrecadação através de *royalties* cai expressivamente, ficando em apenas R\$ 1,571 milhão/ano para o restante dos municípios. É possível mostrar, com isso, o ambiente de grande concentração dos *royalties* e ao mesmo tempo a dependência desses três principais municípios quanto aos mesmos, o que fica claro na figura 2. A correspondência entre a receita total e a receita dos *royalties* para Macau, por exemplo, fica entre 22% e 47%, mostrando uma importância relativamente alta deste componente para receita municipal. Mesmos

em municípios onde a arrecadação não é de grande destaque, os *royalties* do petróleo representam importantes percentuais.

FIGURA 2 – Participação de *royalties* nas receitas por município – 2006



Fonte: PETROBRAS, 2009.

A renda indireta gerada, não só para as prefeituras, mas principalmente para as famílias é ainda mais relevante. Neste panorama, a mudança no foco dos investimentos para outras áreas de maior interesse nacional representa uma ameaça em todos os aspectos para o PIB do Rio Grande do Norte, que podem ser minimizada através de políticas de diversificação da riqueza.

Na outra face da moeda está a Petrobras, que se depara com custos de oportunidade no investimento na produção do RN (cada vez mais cara, apesar do potencial industrial ainda existente) tendo em vista outras áreas do país com bons índices de produtividade e de crescimento no setor. A seguir, são sintetizadas as principais ameaças internas e externas que impactam o desenvolvimento da indústria de petróleo no RN e os novos horizontes favoráveis à sua continuidade e desenvolvimento.

3.1 AMEAÇAS INTERNAS

A primeira grande ameaça é a escassez de recursos humanos e financeiros para a execução dos projetos. Recentemente, a indústria petrolífera tem sofrido grandes dificuldades devido a um cenário econômico desfavorável instalado no país. A alta alavancagem da Petrobras tem dificultado a empresa na obtenção de crédito adicional para realização dos diversos projetos em sua carteira, tendo a empresa inclusive intensificada a sua política de desinvestimento para obtenção de caixa.

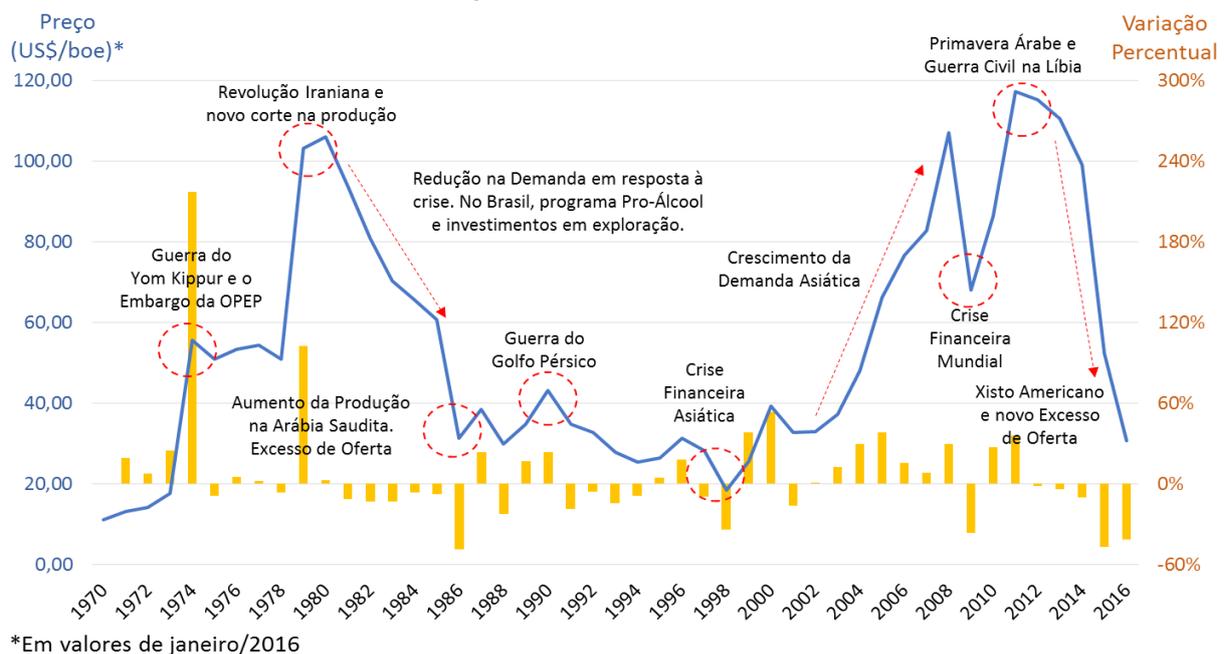
Um segundo fator de ameaça é a concorrência com outros investimentos mais atrativos. Os recursos no país inteiro se encontram limitados, e devem ser priorizados para as atividades de maior rentabilidade na economia. Esse é o caso do pré-sal brasileiro, que devido ao seu grande volume de

reservas e potencial de produção, demanda grande parte dos recursos humanos e financeiros disponíveis para execução de seus projetos. A Petrobras tem realizado realocação de mão de obra e recursos financeiros na tentativa de atender a essa área, gerando impacto negativo relevante para a economia do RN.

3.2 AMEAÇAS EXTERNAS

Duas são as principais ameaças externas. A primeira é a queda no preço do barril devido ao aumento da oferta internacional, através da busca por novas jazidas e tecnologias favoráveis ao aumento da produção própria. Essa preocupação se refletiu mais recentemente, por exemplo, com o aumento da produção do chamado gás de xisto nos EUA, que diminuiu a sua exposição como grande consumidor internacional de petróleo e provocou uma queda nos preços praticados pela OPEP. Tal redução nos preços teve graves consequências à economia de diversos países que vivem majoritariamente da exportação de petróleo.

GRÁFICO 7 - Preço médio do barril, em dólares - 1970-2016



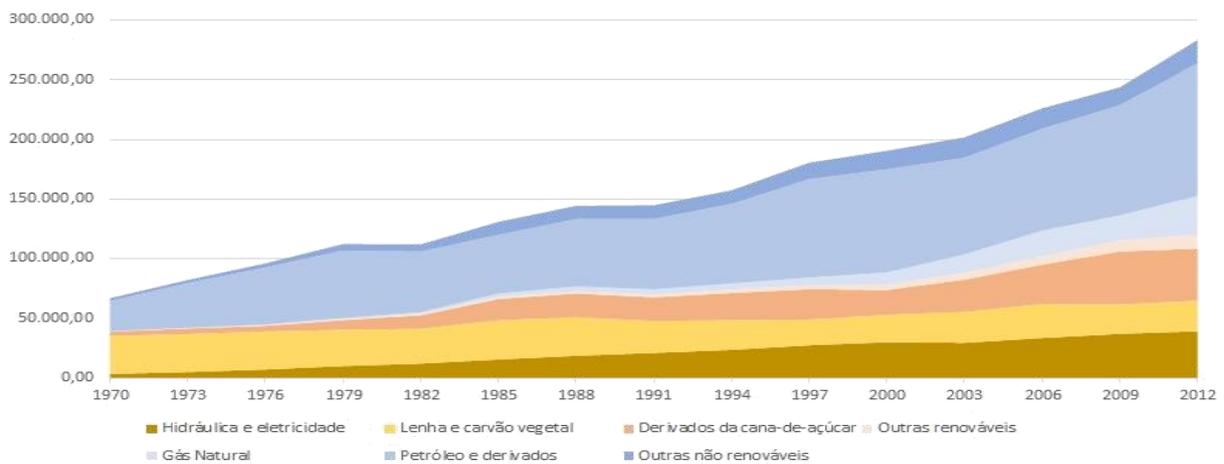
Fonte: Elaboração própria, com dados do IBP.

No Brasil, a redução nos preços têm influenciado diretamente nas decisões de curto e médio prazo, fazendo com que se reavaliem projetos antes considerados economicamente viáveis, e até mesmo ameaçando o abandono de áreas com custo de produção muito elevado. Todavia, essa ameaça de oferta tem prazo limitado, uma vez que o estoque total desses recursos não renováveis é finito, logo, por mais que se aumente a produção ou descubra novas jazidas, no limite, o cenário futuro é

de escassez. Aqueles países que ainda detiverem reservas significativas teriam maior poder de influência sobre as demais economias e sobre o preço.

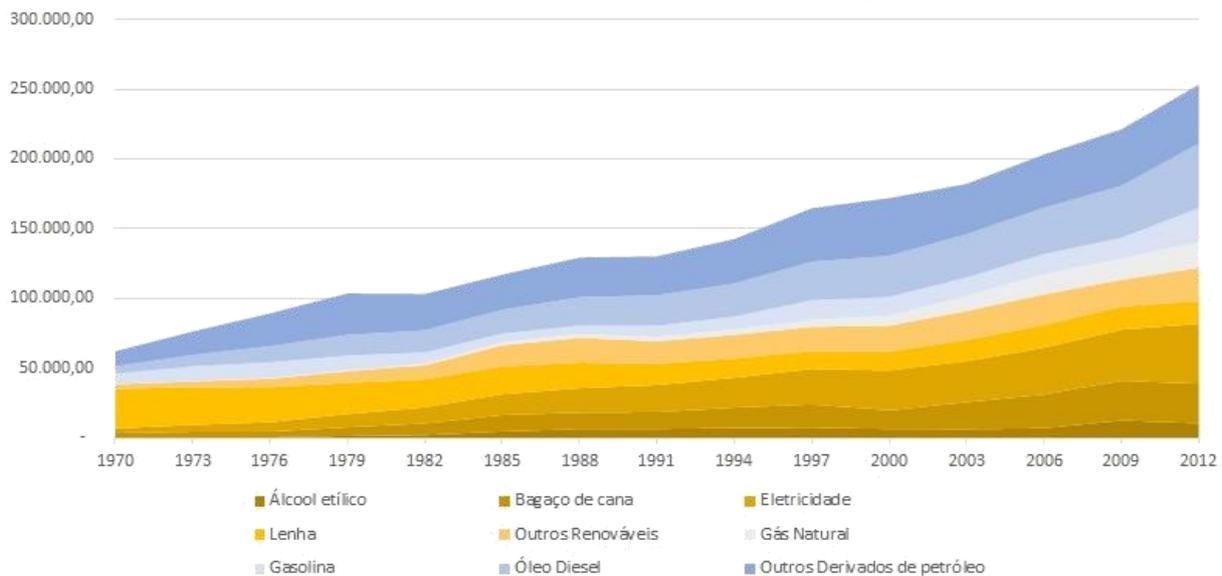
A Segunda ameaça externa é uma possível queda no interesse pelo combustível fóssil, motivada pela entrada de automóveis (ou outros meios de transporte) elétricos e híbridos mais eficientes/econômicos no mercado, o que acarretaria em uma redução significativa na demanda internacional por petróleo e, portanto, nos preços praticados. Tecnologias alternativas ao uso do combustível fóssil já vem sendo adotadas em vários países, inclusive no Brasil com a diversificação da matriz energética. Neste sentido, o Rio Grande do Norte apresenta grande importância regional, uma vez que possui boas condições geográficas que tem sido aproveitada através de novos investimentos no setor de energias renováveis, incluindo energia eólica e solar. Contudo, os dados apontam que o setor de petróleo ainda apresentará grande importância entre as fontes energéticas disponíveis. Os gráficos a seguir apresentam uma evolução da oferta nacional de energia e do consumo por fonte, onde se pode observar a crescente utilização nacional tanto de petróleo e seus derivados quanto de outras fontes energéticas.

GRÁFICO 8 - Oferta Interna por fonte energética (mil tep) - 1970-2012



Fonte: IBP.

GRÁFICO 9 - Consumo Interno por fonte energética (mil tep) - 1970-2012



Fonte: IBP.

3.3 NOVOS HORIZONTES

Cabe destacar também as explorações em águas profundas no RN, tendo seu marco inicial em 17 de dezembro de 2013, quando foi anunciada pela Petrobras a total perfuração do poço 1-RNS-158, denominado informalmente de Poço de Pitu. Sua profundidade chegou a atingir a marca dos 5.353, e se encontra a uma distância de 55 km da costa do estado. A exploração está sendo feita a partir de um consórcio formado pela Petrobras e duas empresas estrangeiras. O objetivo do consórcio é continuar a exploração, e através dos resultados, propor um Plano de Avaliação da Descoberta da área para a ANP.

Com essa descoberta, abrem-se novas expectativas para a atividade petrolífera no Rio Grande do Norte. Outra esperança para a produção potiguar é a possibilidade de aumento do fator de recuperação, com técnicas avançadas e maior investimento em pesquisa e desenvolvimento na tentativa de recuperar e extrair o máximo possível do reservatório. Esse tipo de investimento nem sempre encontra viabilidade onde é aplicado, porém uma das vantagens que o Rio Grande do Norte oferece é a existência de uma grande base já instalada em terra, reduzindo o custo de novos projetos que são recebidos pela Bacia Potiguar.

4 CONCLUSÃO

O Rio Grande do Norte, embora apresente um cenário decrescente de produção, exploração e investimento, ainda figura como importante produtor de petróleo nacional. A atividade representa de forma bastante significativa para o estado boa parte do seu PIB, com a movimentação da economia

de forma direta, gerando grande número de empregos ligados à produção, e indireta, como por exemplo, com a distribuição dos *royalties*.

Os dados recentes mostram uma tendência regressiva na atividade petrolífera regional, sendo parte relacionada a ameaças internas como a mudança no rumo dos investimentos devido à presença de novos campos no Brasil (Pré-sal); e parte devido a ameaças externas representadas por mudanças no cenário internacional (variação no preço do barril).

As perspectivas sobre a vida útil dos reservatórios tanto nacionais como nos maiores produtores internacionais apresentam um horizonte ainda longo. Em relação ao Rio Grande do Norte, há uma dificuldade na recuperação de grande parte do óleo das reservas provadas com as tecnologias atuais, daí a necessidade de novos investimentos. Novas perfurações como a do poço de Pitu podem indicar boa perspectiva para exploração neste segmento de águas profundas, com grande potencial ainda a se descobrir e que poderá renovar os investimentos do setor na região.

REFERÊNCIAS

ANP. **Boletim Mensal da produção**. 2015. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?pg=74894;=&1430244708019;>>. Acesso em: 23 abr. 2015.

ANP. **Dados estatísticos**. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?pg=69299;=&143131151757;>>. Acesso em: 23 abr. 2015.

ARAÚJO, Vagner. **A história do petróleo no Rio Grande do Norte**. Disponível em: <<http://www.vagneraraujo.com/2010/08/historia-do-petroleo-no-rio-grande-do.html>>. Acesso em: 25 abr. 2015.

BRASIL. PETROBRAS. **Informações complementares sobre a venda de campos terrestres**. 2016. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/informacoes-complementares-sobre-a-venda-de-campos-terrestres.htm>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

AGÊNCIA SENADO. **Senadores temem que crise prejudique investimento da Petrobras nos estados**. Disponível em: <<http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2015/04/28/senadores-temem-que-crise-prejudique-investimento-da-petrobras-nos-estados>>. Acesso em: 9 maio 2015.

GLOBAL, Bp. **Annual Report and Form 20-F 2014**. Disponível em: <<http://www.bp.com/>>

content/dam/bp/pdf/investors/BP_Annual_Report_and_Form_20F_2014.pdf>. Acesso em: 10 maio 2015.

IBP. **Informações e estatísticas**. Disponível em: <<http://www.ibp.org.br/estatisticas>>. Acesso em: 10 maio 2015.

LARISSA, Karla. **RN: onde tudo começou**. Disponível em: <<http://www.nominuto.com/noticias/economia/rn-onde-tudo-comecou/23947/>>. Acesso em: 17 abr. 2015.

MARIA DO SOCORRO MOURA PAULINO (Org.). **Apostila da Cedipetro**. Natal: Ifrn, 20. Disponível em: <<http://cedipetro.funcern.br/wp-content/uploads/2011/12/Apostila-CEDIPETRO.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Balanco energético**. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/web/guest/publicacoes-e-indicadores>>. Acesso em: 20 abr.2015.

PETROBRAS (Brasil) (Org.). **SUBSÍDIOS PARA O APERFEIÇOAMENTO DA GESTÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: PROPOSIÇÃO DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**. Natal: Ibam, 2009. Disponível em: <http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/royalties_rgnorte.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2015.

PIQUET, Rosélia et al (Org.). **Petróleo e Região no Brasil: o desafio da abundância**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=VuGKePP_6ZEC>. Acesso em: 26 abr. 2015.

ROCHA, Marcus. **O CENÁRIO ATUAL DO SETOR DE PETRÓLEO NO RIO GRANDE DO NORTE**. Disponível em: <<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/192/171>>. Acesso em: 04 maio 2015.

RODRIGUES NETO, João. **A perspectiva do petróleo: aspectos históricos do Rio Grande do Norte**. 2007. 218 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

ROOS, Breno Carvalho. **Economia do petróleo e desenvolvimento: estudo exploratório sobre as perspectivas do pré-sal brasileiro**. 2013. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013. Cap. 1.

SILVA, Maria Russilanya Costa Santos da. **CRESCIMENTO ECONÔMICO E (SUB)DESENVOLVIMENTO HUMANO NOS “MUNICÍPIOS PETRORRENTISTAS” DO RIO GRANDE DO NORTE**. 2014. 80 f. Monografia (graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Assú, 2014. Cap. 3.