

Uma avaliação da regulação e concessão do setor de petróleo no Brasil após a Lei 9.478/97

Title: A concession and regulation evaluation of the oil sector in Brazil after law 9.478/97

Márcio Joel Deimling¹, Divanildo Triches²

¹Bacharel em Economia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, Brasil

²Dr. Economia PPGE Economia Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, Brasil,

Resumo

O artigo tem o objetivo de avaliar a evolução do mercado de petróleo brasileiro a partir da abertura do setor petrolífero nacional, por meio da aprovação da Lei 9.478/97, denominada como a Lei do Petróleo. A metodologia é baseada na análise de estatística descritiva com dados secundários relacionados à regulação do setor de petróleo no Brasil. Com a nova regulação, houve alteração do mecanismo de transferência de renda da exploração e produção do petróleo com ampliação da participação governamental por meio dos contratos de concessão e a criação da Agência Nacional do Petróleo. Os resultados indicaram que tal fato mostrou-se altamente positivo com o incremento de investimentos, diversificação da indústria e atração de empresas. Nas duas últimas décadas, a produção triplicou, passando de torno de 700,0 mil para mais de 2,0 milhões de barris processados por dia e consumo passou de uma média 1,6 milhões de barris por dia, entre 1990 e 1996, para 2,3 milhões de barris por dia no período 2004 e 2011. Os investimentos anuais médios, por sua vez, não passavam US\$ 1,6 bilhão no início da década de 90 e cresceram substancialmente para US\$ 22,5 bilhões em 2009.

Palavras-chave: Produção de petróleo, regulamentação institucional, contrato de concessão, Agência Nacional do Petróleo.

Abstract

This paper aims to evaluate the evolution of Brazilian oil market after the national petroleum sector openness. This has taken place with Petroleum Law number 9.478/97 approved by Brazilian government. The methodology was based descriptive statistics analysis of the oil sector regulation data. The new Law has altered the mechanism of income transference from oil production to the government sector. The government sector had increased its proportion of total income by contract of concession and the same time it generated Oil National Agency as well. The results pointed out which this fate brought positive effects to the Brazilian economy in term of investments, industrial diversification and new companies into the oil sector. In last two decades, the oil production has triple fold, from 700.0 thousand to more than 2.0 million of processed barrel by day and the consume jumped from an average 1.6 million of barrel per day among 1990 and 1996 to 2.3 million of barrel per day during 2004 to 2011. The investments were about US\$ 1,6 billion in the beginning the 90's and they had increase substantially to US\$ 22,5 billion in 2009.

Keywords: Production of petroleum, institutional and regulation, concession contract, National agency of petroleum

1 Introdução

Em geral, as características econômicas, sociais institucionais e legais quanto à forma de atuação e regulação do setor de exploração do petróleo tendem a ser peculiares a cada País. A regulação do setor pode ser vista como elemento favorável ao aumento da produção de petróleo no mundo, atraindo novos contratantes ou mesmo criando condições de maior segurança jurídica para a exploração petrolífera. Além disso, o setor petrolífero vem se constituindo como um dos mercados mundiais de insumos básicos mais relevantes. Como tal, a oscilação de seu preço está diretamente vinculada aos movimentos de oferta e demanda. Apesar do avanço de novas tecnologias de fontes energéticas com menor impacto ambiental com a energia solar ou energia eólica, o petróleo ainda desempenhará um papel significativo nas economias mundiais ainda por décadas, como aponta Teixeira (2004). Tem se observado também, nesse segmento, uma maior integração entre as empresas e as nações detentoras das reservas de petróleo. Portanto, o sistema de concessões seria, para Alveal (2003), um meio jurídico utilizado para regular as relações entre os governos das nações com as jazidas de hidrocarbonetos e as empresas multinacionais.

Desse modo, as principais correntes reconhecidas pela teoria econômica da regulação foram originadas nas concepções de Stigler (1971), Peltzman (1976), Becker (1983) e Laffont e Tirole (1993). Os modelos foram passíveis de controvérsias em vista de que a economia, como um fenômeno social, está evidentemente sujeita às transformações evolutivas da sociedade ao longo do tempo. Para Fiani (2004), o principal aspecto da análise evolutiva efetuada é que os modelos econômicos seminais ainda não se encontram completos em seus elementos e variáveis, devendo ser acrescentados os aspectos institucionais de cada país, quando se busca a aplicação dessa teoria ao mercado.

Especificamente, a mudança do regime regulador do Brasil foi devido, segundo a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustível (ANP) (2007), à necessidade de maiores investimentos, no setor petrolífero brasileiro, tanto por parte de empresas públicas e privadas de capital nacional como estrangeiro. Esse fato permitiria elevar o grau de competitividade internacional de conhecimento tecnológico. Para tanto, o objetivo desse estudo é avaliar evolução do mercado de petróleo brasileiro proveniente da abertura do setor petrolífero nacional, por meio da

homologação da Lei 9.478/97 ou a Lei do Petróleo. A metodologia de análise é baseada em estatísticas descritivas, a partir de informações secundárias relacionadas à regulação do setor de petróleo no Brasil.

A principal motivação para o estudo é avaliar o desempenho dos altos investimentos aplicados na área de exploração e produção de petróleo, após a efetivação da Lei 9.478/97. Ademais, com as descobertas de novas jazidas na camada pré-sal, houve mudança na Lei do Petróleo, o que gerou uma série de discussões em virtude da troca do contrato de concessão para o contrato de partilha, nas áreas do pré-sal. Os resultados tenderam a indicar que a abertura do setor brasileiro de hidrocarbonetos foi positiva como a atração de novos investimentos, sobretudo com o ingresso de companhias nacionais e estrangeiras de petróleo. Assim, além dessa introdução, a estrutura do artigo é como segue; na seção 2, aborda-se uma breve revisão das principais teorias e modelos econômicos de regulação. Os aspectos regulatórios institucionais da indústria de petróleo brasileira encontram-se abordados na seção 3. A avaliação da indústria petrolífera brasileira é desenvolvida na seção 4. Por fim, a seção 5 apresenta as conclusões.

2 Síntese das teorias e modelos econômicos de regulação

A regulação é um meio pelo qual o Estado possui a capacidade de sobrepor os conflitos existentes entre os vários integrantes do meio social. O principal objetivo, segundo Stigler (1971), a proteção dos interesses de grupos de indústrias, podendo o Estado conceder: (a) subsídios monetários; (b) controle sobre a entrada de novos entrantes (que pode assumir a forma de uma proteção tarifária); (c) intervenção nos mercados de produtos substitutos ou complementares e controle de preços (visando à obtenção de taxas de retorno acima dos níveis competitivos). O mercado, como instrumento de decisão econômica, era substituído por um processo político de decisão e, portanto, a intervenção do Estado na atividade econômica se fazia necessária por causa da ineficiência econômica ou falhas de mercado. Para Stigler (1971), na maior parte das vezes, as firmas capturam o Estado, o que é caracterizado quando as exigências regulamentares passam a se amoldar às conveniências das unidades reguladas, e beneficiam-se da proteção do órgão regulador.¹ Para Machado (2010), o mercado, como instrumento de decisão econômica, era substituído por um processo político de intervenção na atividade econômica. Esse intervencionismo econômico era necessário em decorrência da ineficiência econômica ou falhas de

¹ Outros estudos sobre essas temáticas encontram-se em Alkimim (2011), Araujo (2009), Becker (1983), Campos (2005), Dantas et al (2007), França (2011), Fiani (1998), (2004), Freire (2010), Gonçalves (2010), Laffont e Tirole (1993), Machado (2010) North (1991), Triches (1998), entre outros.

mercado. Stigler (1971) complementa que, na maior parte das vezes, as firmas capturam o Estado, o que é caracterizado quando as exigências regulamentares passam a se amoldar às conveniências das unidades reguladas e se beneficiam da proteção do órgão regulador.

As dificuldades encontradas no âmbito das concepções teóricas de Stigler (1971) são tratadas por Peltzman (1976), que procura solucioná-las por meio da função de apoio do regulador, em relação à função lucro da empresa. Para o autor, os meios de regulação não têm como principal objetivo proteger as empresas que se encontram em situação de regulação, mas, principalmente, proteger os respectivos produtores e consumidores, devido às questões econômicas e políticas envolvidas, nesse setor relevante da economia. Já Becker (1983) tratou o elemento eficiência a ser considerado em termos de ganhos líquidos agregados. Considera que na forma mais simples do modelo, haja o confronto de dois grupos de interesse, S e T , sendo que a renda é transferida, por meio da regulação, dos membros de um grupo para os membros de outro. Assim, sendo Rt a renda retirada de cada membro do grupo de interesse T para os membros de S , e nT o número de membros do grupo T , logo tem-se que conforme equação (1):

$$S = nTxF(Rt) \tag{1}$$

Assim, pela análise de Becker (1983), conforme a equação (1), o sucesso de um grupo de interesse, seja de produtores seja de consumidores, pela competição e pelo posicionamento de apoio político mediante a regulação econômica, depende de seus ganhos líquidos em função das perdas do outro grupo de interesse. Assim, como resultado, tinha-se que o Estado regulador, na maior parte dos casos, intervinha na economia buscando aumentar a eficiência do sistema, ainda que em decorrência da ação de grupos de interesse em detrimento de outros. Machado (2010) mostrou que, pelo resultado das observações apresentado pelo modelo de Becker (1983), a intervenção na economia pelo Estado regulador decorria da busca de uma maior eficiência do sistema regulado, mesmo em consequência da ação de grupos de interesse em detrimento de outros, de acordo com seus benefícios particulares. Há também outras formas usadas para determinar o uso de meios regulatórios, entre os quais se destacam os sistemas:

A partir da concepção Laffont e Tirole (1993), passa-se a identificar a existência de três sujeitos principais no contexto regulatório, quais sejam: as indústrias (e seu contraponto representado pelos consumidores), o Estado, e o órgão regulador, ou agência. Nesse sentido, o problema surge quando há a assimetria de informação entre o Estado ou agência reguladora e a indústria regulada. Assim, nota-se muito claramente a importância da simetria das informações, seja em relação às indústrias

reguladas e as agências reguladoras, seja entre estas e o Estado. Desse modo, o aparato regulatório é criado com a finalidade de resolver as imperfeições do mercado. Assim, Triches (1998), Machado (2010) mostram que dentre as formas usuais de regulação, destacam-se:

i) preços máximos é o sistema de regulação de bens e serviços coletivos pelo preço máximo o qual leva em consideração dois aspectos básicos: o controle geral do nível de preços e o controle da estrutura de preços relativos.² O cálculo utilizado, para tanto, baseia-se na equação (2):

$$P = RPI - X \quad (2)$$

Em que P é a tarifa, ou preço a ser estabelecido, RPI é o índice geral de preços e X é um fator que capta os efeitos de aumento da produtividade do setor em particular. Em outras palavras, o órgão regulador fixa o preço de todos os bens e serviços a um limite superior, e abaixo dele a firma tem plena liberdade para praticar seu preço. Esse modelo é contestável pelo elevado número de críticas. Para Stigler (1971), a base de cálculo inicial do modelo de preços máximos leva em conta os custos de produção do agente monopolista. Isso poderá ocorrer distorções na formação do preço máximo, privilegiando as empresas reguladas devido à imprecisão das informações. Uma vantagem do sistema, abordada por Sibley (1989), decorre de um incentivo das empresas na procura por uma melhor eficiência. O sistema de preços máximos apresenta uma menor carga de regulação sobre as firmas.

ii) taxa de retorno: modelo de regulação econômica baseada na taxa de retorno o qual é amplamente utilizado nos Estados Unidos. É uma metodologia que envolve uma agência reguladora ou uma comissão de gerenciamento das atividades relativas ao fornecimento de serviços de utilidade pública. O uso da taxa de retorno pelo agente regulador evita que ocorram lucros extraordinários oriundos de cadeia formadora de monopólio. A agência reguladora tem o papel de estabelecer uma taxa conveniente de retorno sobre o investimento na indústria regulada. Os reguladores permitem que a firma regulada tente atingir a maximização dos lucros, exatamente como se a regulação não existisse, exceto na fixação dos preços. Assim sendo, a firma maximiza o lucro total, e está sujeita a uma restrição regulada, conforme as equações (3) a (5):

$$\pi = Pq - wl - rk \quad (3)$$

sujeito a

² Para uma abordagem sobre a regulação por preço máximo, que leve em consideração incentivos e informação, veja-se em Sibley (1989).

$$Pq - wl \leq z \quad (4)$$

$$z = r + v \quad (5)$$

Assim, π é lucro total; P , preço do produto; q , quantidade produzida; L , quantidade de mão de obra empregada, w , taxa de salário; K , quantidade do capital usado; r , custo da unidade de capital; z , a taxa de retorno permitida pela regulamentação e v é um fator de decisão política maior ou igual a zero. Permite-se que a firma regulada tenha uma taxa de retorno pelo menos igual ao valor implícito do estoque de capital r . A taxa de retorno permitida pela regulamentação pode ser maior do que r , e depende de v . Portanto, essa metodologia está condicionada ao levantamento de informações pertinentes aos custos de operação das empresas, de capital empregado, taxa interna de retorno, maturação dos investimentos, etc. A partir dessas informações amplamente analisadas e avaliadas, o órgão regulador determina qual deve ser o valor de v e, por consequência, o valor de z .

O emprego do método de taxa de retorno necessita, de acordo com Triches (1998) e Machado (2010), de um estudo mais apurado dos custos de operação das empresas, da taxa de retorno e do capital que é empregado no investimento. Após análise criteriosa dos dados mencionados, o agente regulador institui o valor de v e de z . Também é necessária a aprovação da tarifa pelo agente regulador, em troca de uma prévia análise da estrutura de custo, da qual é composta a empresa, mediante comparação dos custos alocados no mesmo segmento industrial.

iii) concorrência referencial é o sistema de regulação econômica que ocorre quando não há probabilidade real de acrescentar de forma direta a concorrência de mercado, mesmo com a utilização de produtos similares, segundo Laffont e Tirole (1993).³ O modelo de concorrência referencial é utilizado devido a informações desencontradas entre as empresas reguladas e o agente regulador, com menor eficiência da regulação. Nesse tipo de sistema, quanto maior for a disponibilização de informações entre os agentes reguladores e as empresas reguladas, maior será a eficiência do modelo de regulação do mercado. Sendo assim, o modelo de concorrência preferencial é empregado como um procedimento alternativo, segundo Machado (2010). Dessa forma, é utilizada a comparação dos custos das empresas do mesmo segmento situadas em regiões diferentes. Tal comparação de custos é importante para o agente regulador ter um maior conhecimento da característica tecnológica aplicada.

Em termos de estudos empíricos, Fiani (2004) mostra que a regulação do setor de petróleo é primordial para a abertura de mercado e para a atração de companhias

³ Na literatura, esse tipo de regulamentação é conhecido como *Yardstick Competition*. Para maiores detalhes, vejam-se Laffont e Tirole (1993, p. 84 – 86).

nacionais e estrangeiras, ocasionando, pelo intermédio da regulação, a disciplina e a flexibilização do setor petrolífero. Campos (2003) analisa três países distintos, ou seja, Argentina, Bolívia e Chile em relação aos meios de concessão e regulação de petróleo e conclui que a abertura do setor tem produzido maiores benefícios comparada ao monopólio. Nessa direção, Brito e Andrade (2004) mostram que a criação de agências reguladoras resulta numa melhora para os consumidores e para economia devido ao maior rigor na fiscalização, desde a extração do petróleo bruto até a entrega ao destino final – postos de combustíveis. Um mercado competitivo torna-se benéfico para todos os envolvidos direta e indiretamente, em decorrência da transparência originada pela agência reguladora.

Dantas et al (2007) demonstraram que a flexibilização do setor petrolífero brasileiro permitiu uma reestruturação das atividades produtivas com o consequente aumento do fluxo de investimentos estrangeiros, criação de mão de obra especializada e a modernização do parque industrial petrolífero. Estudando cinco países distintos como Estados Unidos, Brasil, Argentina, Venezuela e Arábia Saudita, Machado (2010) conclui que a regulação econômica ocorre em virtude de um processo político de decisão entre todos os países analisados, com exceção da Arábia Saudita. Ademais, destacam também a adoção de diferentes contratos de acordo com os interesses políticos de cada Estado. Brasil, Argentina e Estados Unidos utilizam contrato de concessão de exploração. Já a Venezuela adota o contrato de *joint-venture* para exploração e a Arábia Saudita utiliza o contrato de serviços.

3 Aspectos regulatórios e institucionais da indústria de petróleo

O modelo de regulação do setor de petróleo no Brasil foi implantado a partir da Lei 9.478/97, que criou a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustível (ANP). Essa legislação passou ser conhecida como a Lei do Petróleo, responsável pelo novo formato regulatório do setor petrolífero no Brasil. No entanto o modelo de regulamentação da indústria de petróleo em vigor adotado no Brasil foi aprovado e regulamentado pelo Congresso Nacional com a adoção da Emenda Constitucional nº 9, no ano de 2005, cujo monopólio, que pertencia a Petrobras, foi revogado.⁴ Em 2010, houve uma mudança no modelo de concessão o qual passou operar regime misto com uso de contrato de concessão para a maioria das áreas a serem exploradas. Para aquelas consideradas estratégicas como o do pré-sal, o contrato de partilha passou ser utilizado.

⁴ Para Alkimim (2011), Alveal (2003) e Matos et al (2005), o modelo de regulamentação implementado na indústria de petróleo do Brasil e a criação da ANP tiveram inspiração de modelos similares adotados nos EUA.

Com base na Emenda Constitucional de 1995 e na Lei 9.478/97, também se alterou o mecanismo de transferência de renda da exploração e produção do petróleo, para ampliar a participação governamental pelos contratos de concessão.⁵ Até a edição da Lei 9.478/97, a renda transferida ao Estado era a título de *royalties* e em percentual de 5% fixo. O quadro 1 mostra as alterações da participação governamental na Lei do Petróleo para os: a) bônus de assinatura; b) *royalties*, 5% a 10%; (c) participação especial com alíquotas progressivas de 10%, 20%, 30%, 35% e 40%; (d) pagamento pela ocupação/retenção da área. Somando-se a isso, ainda se instituiu a participação de proprietário da terra – 0,5% a 1% do valor de produção de petróleo e gás em terra.

Quadro 1: Alteração da Participação Governamental na Lei do Petróleo a partir de 1997

Instrumento Institucional	O que se refere	Repassado para
Bônus de Assinatura	Valor ofertado na proposta para obtenção de concessão, devendo ser pago no ato da assinatura do contrato.	100% para União
<i>Royalties</i>	Valores pagos entre 5% a 10% sobre a renda bruta da produção, que é calculada pelo preço internacional do barril do petróleo e do câmbio.	50% para União e 50% para Estados e Municípios
Participações Especiais	Valores pagos sobre a renda líquida em relação a produção do campo, e em alíquotas progressivas de 10%, 20%, 30%, 35% e 40% em função do volume de produção.	50% para União e 50% para Estados e Municípios
Ocupação ou retenção de área	Valores pagos por quilômetro quadrado retido pela concessionária durante a fase de exploração e de produção	100% para União

Fonte: Machado (2010, p.57).

⁵ Os principais modelos de regulamentação são dados por meio de: a) contrato de concessão é caracterizado quando o titular das áreas a ser explorada, como o Governo federal, concede a exploração às empresas nacionais e/ou estrangeiras, b) contrato de partilha de produção ocorre a partilha de produção por parte da União, comumente com a sua companhia nacional do petróleo – Petrobras referente ao Brasil – a(s) companhia(s) de petróleo privadas nacionais e/ou estrangeiras; contrato de serviços é adotado em companhias de petróleo que não possuem exclusividade de explorar as reservas de hidrocarbonetos que, em geral, ficam ao cargo da companhia nacional de petróleo, c) contrato *joint venture* também denominado como contrato de participação ou associação consiste na formação de uma sociedade com propósito específico para a exploração das áreas demarcadas pelo Estado, veja-se também em Araujo (2009), ANP (2012) e machado (2010), etc.

Especificamente, a distribuição de *Royalties* no modelo de concessão adotado no Brasil a partir da Lei do Petróleo está ilustrada na tabela 1. Percebe-se claramente um maior incremento de recursos para a União, chegando a algum caso a 70%, embora em áreas marítimas não passe a 30%. Em seguida aparecem os estados produtores com até 20% e 30% em áreas terrestres e marítimas, respectivamente. O Ministério da Marinha e o Ministério da Ciência Tecnologia também ficaram com participação não pouco relevante. Contudo, a elevação dos percentuais arrecadados ocorreu principalmente, nos instrumentos institucionais *royalties* e nas participações especiais.⁶

No ano de 2010, houve modificação da Lei 9.478/97 e do regime em vigor adotado no país. Fato que está relacionado com as descobertas de grandes jazidas de petróleo na área denominada pré-sal, no começo da primeira década do século XXI. Assim o setor de petróleo brasileiro, como foi previamente comentado passa a ser regulado por um regime de regulação mista, cujos contratos de concessões equivalem a algo em torno de 98,0% da área total das bacias sedimentares. Nas áreas relativas ao pré-sal e nas áreas consideradas estratégicas pelo Governo Federal, correspondentes a 2,0% das bacias sedimentares, ficou determinado pela Lei 12.304/10 que fosse adotado o contrato de partilha de produção.

Tabela 1 – Distribuição de *royalties* no modelo de concessão no Brasil

Alíquotas (%)						
	Até 5%		Acima de 5%		Efetivas	Máxima
	Terra	Mar	Terra	Mar	-	10%
Distribuição de <i>royalties</i>	Terra	Mar	Terra	Mar	Terra	Mar
União	70	30	53	23	6	2,62
Municípios Produtores	20	30	15	23	2	2,62
Municípios c/ inst. de embarque/desembarque	10	10	8	8	1	0,85
Ministério da Marinha	0	20	0	15	0	1,75
Fundo Especial	0	10	0	8	0	1,25
Ministério da Ciência Tecnologia	0	0	25	25	1	10
Total	100	100	100	100	10	10

⁶ Para o caso da Participação Especial no modelo de concessão a distribuição, de acordo com a Lei n. 9.478/97, ficou: a) Ministério de Minas e Energia com 40%, b) Estados produtores com 40%, c) Ministério do Meio Ambiente com 10% b) Ministério do Meio Ambiente 10%,

A troca do contrato de concessão para o contrato de partilha na camada pré-sal, para Governo Federal, baseia-se nas grandes quantidades de petróleo e gás encontradas, nessa camada, e pela alta produtividade e baixo risco de exploração e pelo interesse de preservação do patrimônio público federal. O contrato de partilha diz que as empresas vencedoras das licitações nas áreas do pré-sal terão que compor, obrigatoriamente, o consórcio com a Petrobras e com a Petro-Sal, estatal criada a partir da Lei 12.351/10, em decorrência das descobertas de petróleo da camada do pré-sal. A Petrobras nesse novo regime de partilha terá participação percentual mínima de 30,0% em todos os consórcios que forem originados pelas áreas estratégicas e as que englobam a camada do pré-sal. Cabe, portanto ao Governo Federal dispensar licitação e contratar diretamente a Petrobras para pesquisa, exploração e produção de petróleo nessas regiões específicas.⁷

A regulação econômica de mercado, segundo Rego (2002), tem seguido uma tendência internacional. Cada modelo de regulação possui características particulares, mas, em geral, regula o mercado com o objetivo de organizar a entrada de novas companhias e ocasionar a competitividade do setor. Nesse sentido, ANP passou a ser o órgão responsável pelas licitações e pela elaboração de um padrão referente ao contrato de concessão, pela fiscalização de ingresso de novas companhias.

A agência ainda organiza e oferta, por meio de leilões, os blocos ou as áreas e o período em que empresas poderão explorar e produzir o petróleo encontrado, além de supervisionar as áreas exploradas pelas empresas e verificar se estão sendo cumpridas as normas ambientais e de segurança impostas pela Lei do Petróleo. Em conjunto com a ANP, foi criado o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), órgão vinculado ao gabinete da presidência da República. Para Pires e Campos (2004) com o surgimento da ANP, a Petrobras passa a ter um caráter menos político para o Estado, que busca apenas auferir lucros e dividendos gerados pela companhia.

A principal finalidade das rodadas de negociações promovidas pela ANP é de promover a atração de novos investimentos, estimular a indústria nacional e promover o desenvolvimento nas áreas de pesquisa e desenvolvimento do setor de petróleo. Nesse sentido a tabela 2 revela o montante arrecadado pela ANP através dos bônus de assinatura realizados por meio de leilões, e a participação da Petrobras e consórcio e de outras empresas em cada leilão. Nota-se que apesar da abertura do mercado petróleo a demais empresas nacionais e estrangeiras, houve certa igualdade na participação das rodadas de negociações entre Petrobras e seus consorciados e as

⁷ A tabela 1, no anexo, traz resumo de todas as rodadas realizadas pela ANP, com respectivo interesse das empresas nacionais e estrangeiras.

demais empresas. Para efeitos ilustrativos, na segunda, quinta, sexta, sétima rodadas, a Petrobras e as empresas consorciadas com a estatal arremataram a maior parte dos leilões, com percentuais superiores a 80,0%, envolvendo um valor em torno de R\$ 1,2 bilhão. Já nas sétima e décima rodadas, Petrobras e suas parceiras participaram com mais de 60% do total, perfazendo também um valor aproximado de R\$ 1,2 bilhão. Outras companhias superaram a Petrobras e consórcios na primeira, terceira quarta, oitava e nona rodadas, com montante total negociado de R\$ 3,43 bilhões. Destaque ficou por conta da nona rodada, a qual apresentou o maior valor em reais arrecadados de bônus de assinatura dos contratos de concessão nas 10 rodadas realizadas, ou seja, cerca de R\$ 2,1 bilhões, R\$ 85,4 milhões foram arrematados por outras empresas.

Tabela 2 – Bônus de assinatura total arrematado em cada rodada ao longo do período de 1999 a 2008 (em R\$ milhões)

Rodadas	Total	Petrobras e Consórcios	%	Outras Empresas	%
1	321,6	43,2	13,4	278,4	86,6
2	468,3	355,9	76,0	112,3	24,0
3	594,9	114,3	19,2	480,6	80,8
4	92,4	34,2	37,1	58,1	62,9
5	27,4	22,2	80,8	5,3	19,2
6	665,2	571,2	85,9	93,9	14,1
7	1.085,8	726,3	66,9	359,5	33,1
8	583,8	273,8	46,9	309,9	53,1
9	2.109,4	308,9	14,6	1.800,4	85,4
10	89,4	56,7	63,4	32,7	36,6

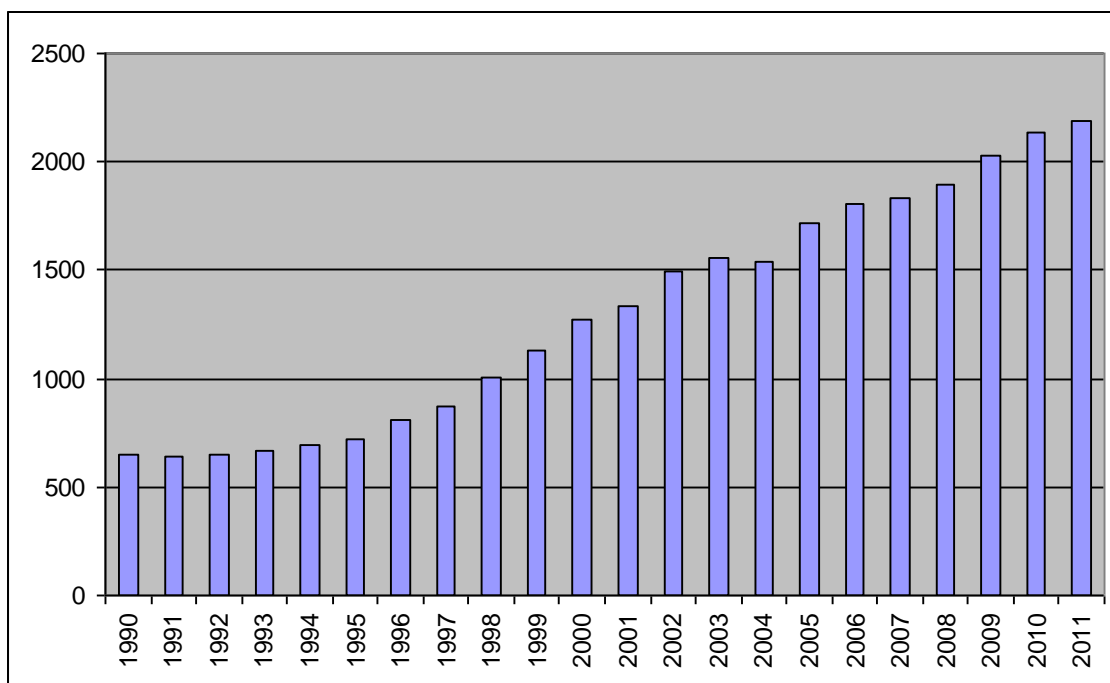
Fonte: ANP (2012)

Salienta-se, obviamente, que as variações dos montantes de cada rodada baseiam-se na diferença quantitativa e qualitativa dos blocos leiloados. Os baixos valores ofertados, sobretudo na quarta e quinta rodada deveram-se à mudança nos editais publicados pela ANP, que esvaziou a atenção das companhias de petróleo. O total arrecadado em todas as 10 rodadas superou o valor de R\$ 6,0 bilhões, o que mostra o interesse de exploração e produção das companhias de petróleo nos leilões realizados pela ANP. Desse total, 41% foi arrematado pela Petrobras e as empresas consorciadas e o restante, 59%, por outras companhias.

4 Avaliação da indústria petrolífera brasileira

O setor de petróleo brasileiro se caracteriza por inovação de exploração de hidrocarbonetos em águas profundas e ultraprofundas, intensificado, principalmente, após o segundo choque do petróleo, em 1979. A busca em áreas *offshore* foi importante para o desenvolvimento, pesquisa e investimento no setor de exploração e produção de petróleo em alto mar. A produção de petróleo brasileira antes e após a aprovação da lei do petróleo, em 1997, é mostrada na figura 1, isto é no período de 1990 a 2011. Nota-se que ocorreu um aumento contínuo na produção e no intervalo de 1990 a 1995, houve um crescimento médio anual de 2,03% de produção de petróleo, o que significa uma média de 670 mil barris processados por dia.

Figura 1: Evolução da produção de petróleo no Brasil 1990 a 2011 (em mil barris/dia)

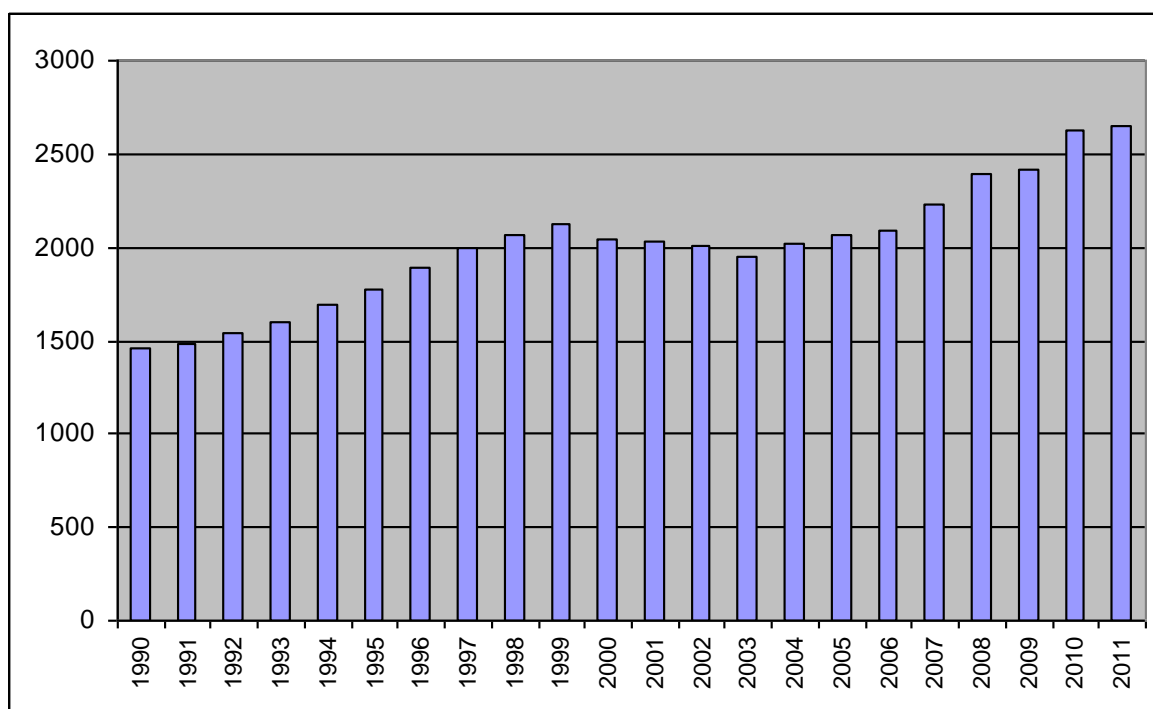


Fonte: BP Global. Disponível em: www.bp.com

O percentual se elevou em mais de cinco vezes, no período de 1996 a 2003, com média anual de 10,2% de barris produzidos, em torno de 1,0 milhão de barris processados ao dia. Somente em 2009 é que a produção passou de 2,0 milhões de barris diários, implicando uma média anual de 1,9 milhões de barris diários produzidos entre 2000 e 2011. Fica, portanto evidenciado a complexidade do setor petrolífero, pois, somente após muita pesquisa e busca de petróleo em áreas *offshore*, é que apareceram resultados mais relevantes. O desenvolvimento de novas tecnologias de exploração de petróleo em águas profundas foi fundamental para dobrar a produção de petróleo, da década 90 para a primeira década do século XXI.

O consumo de petróleo pela economia brasileira, que ele vem crescendo constantemente ao longo de 1990 a 2011, está reportado na figura 2. Percebe-se que o consumo cresceu a uma média anual 1,6 milhões de barris por dia, entre 1990 e 1996, o que representa uma média 4,4% ao ano. Em 1997, o consumo de petróleo chegou a 2,0 milhões de barris diários e continuou aumentando até 1999, quando chegou a 2,2 milhões de barris consumidos. Esse volume aumento no consumo de petróleo representou a uma média anual de 2,1 milhões de barris/dia entre 1997 e 1999. Entre o período de 2000 a 2003, houve uma pequena retração de 2,0% do consumo de petróleo, devido a adaptações nas plataformas em alto-mar. Após essa queda, houve um aumento consistente entre 2004 e 2011, com média anual consumida de 2,3 milhões de barris por dia, o que corresponde a um aumento médio de 4,0% ao ano ao longo do período.

Figura 2: Evolução do Consumo de petróleo no Brasil 1990 a 2011 (mil de barris/dia)



Fonte: BP Global. Disponível em: www.bp.com

A crescente elevação da demanda de veículos no país, portanto com aumento consumo implicará a necessidade de maiores investimentos na construção de refinarias. Há atualmente no país em funcionamento dezesseis refinarias produtoras de derivados de petróleo, das quais 14 pertencem à Petrobras, correspondendo a mais de 98,0% do total produzido como ilustra a tabela 3. As refinarias de Manguinhos, no Rio de Janeiro, Rio-grandense, no Rio Grande do Sul, Univen, em

São Paulo, e Dax Oil, na Bahia, são privadas. Essas quatro refinarias representam apenas 1,7% da produção total do país.

O processamento em derivados de petróleo de todas as refinarias corresponde a uma geração diária de 322,0 mil m³ com foi registrado em 2011. Esse montante representa o refino de mais de 2,0 milhões barris ao dia. Mesmo que essa produção supra a demanda interna, há a necessidade de importar petróleo mais leve com o objetivo de misturar com o petróleo mais pesado extraído das jazidas em alto-mar. Como as maiores refinarias produtoras foram concebidas em uma época na qual era utilizado óleo leve, pelo seu preço baixo, houve a necessidade de importar óleo mais leve. Em contrapartida, o país também exporta óleo pesado para outros países que necessitam equilibrar a produção de suas refinarias.

Tabela 3 – Relação das Refinarias Brasileiras de Petróleo em 2011

Refinaria	Sigla	UF	Operação	Processamento m ³ /dia
Refinaria de Paulínia	REPLAN	SP	1971	58.000
Refinaria Landulfo Alves	RLAM	BA	1950	44.360
Refinaria Clara Camarão	RECC	RN	2011	8.000
Refinaria Henrique Lage	REVAP	SP	1980	40.000
Refinaria Duque de Caxias	REDUC	RJ	1960	38.500
Refinaria Getúlio Vargas	REPAR	PR	1977	30.000
Refinaria Alberto Pasqualini	REFAP	RS	1968	30.000
Refinaria Presidente Bernardes	RPBC	SP	1954	27.000
Refinaria Gabriel Passos	REGAP	MG	1968	24.000
Refinaria de Capuava	RECAP	SP	1955	8.500
Refinaria de Manaus	REMAN	AM	1953	7.300
Refinaria de Manguinhos	MANGUINHOS	RJ	1954	2.000
Refinaria Riograndense	RIOGRANDENSE	RS	1938	1.900
Univen Petróleo	UNIVEN	SP	2006	1.100
Dax Oil	DAX OIL	BA	2008	275
Fábrica de Lubrif. Do Nordeste	LUBNOR	CE	1966	1.100
TOTAL				322.035

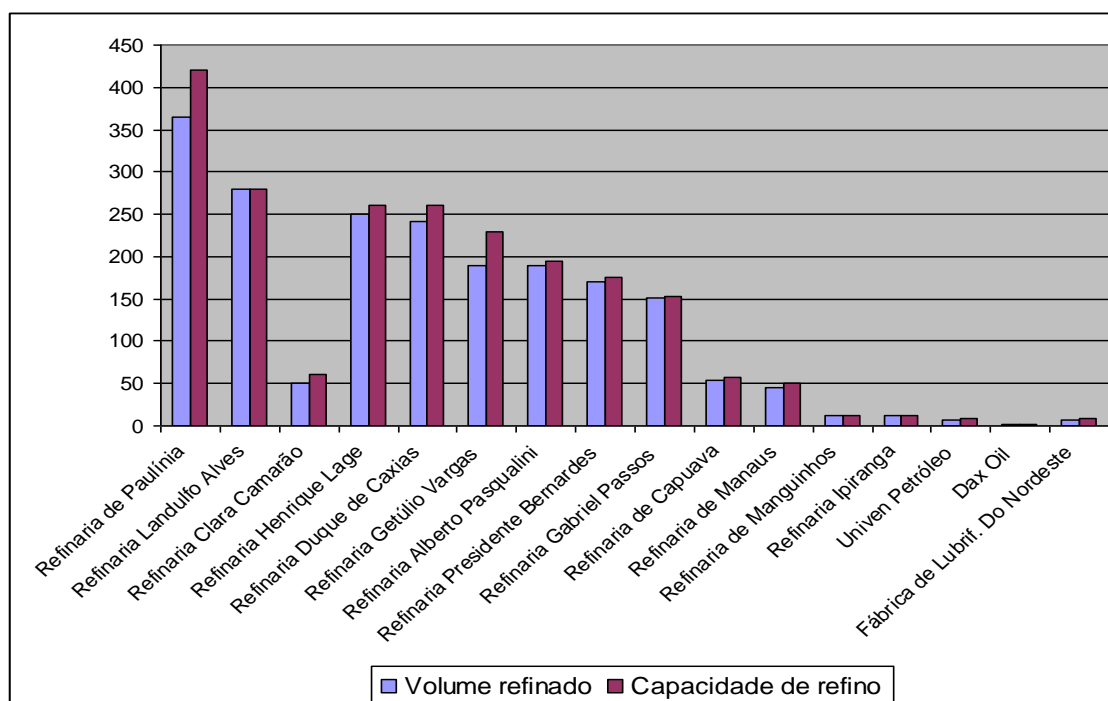
Fonte: Petrobras. Disponível em: www.petrobras.gov.br

A capacidade e volume de refino por parte das refinarias encontram-se na figura 3. Nota-se que a maior refinaria do país é a de Paulínia, localizada em São

Paulo, com o início de suas operações em 1971. Ela possui a capacidade de refino total de 420,0 mil barris diários e gera em torno de 365,0 mil barris por dia, o que representa 87,0% de sua capacidade total. Além de Paulínia, São Paulo possui mais 4 refinarias, Henrique Lage, Presidente Bernardes, Capuava, e a refinaria Univen, única que não pertence à Petrobras. As cinco refinarias paulistas detêm 42,2% do total refinado no país, o que mostra a relevância da sua localização na principal região do Brasil.

A região sudeste é a que possui a maior participação de refino do país, com 61,7% do total produzido. Na região Sul, é refinado em torno de 20,0% do total, a qual possui três refinarias, Getúlio Vargas, no Paraná, com refino diário de 188,0 mil barris e que corresponde a 10,5% do total refinado no país. As demais se localizam no Rio Grande do Sul, como a Refinaria Alberto Pasqualini, com 8,9% do total produzido e média de 188,0 mil barris processados diariamente. A Refinaria Rio-grandense é a primeira a iniciar as suas atividades no Brasil, em 1938, mas produz apenas 0,6% do total refinado no país. O norte e o nordeste são responsáveis por 18,4% do total refinado no Brasil.

Figura 3: Capacidade e volume de refino de petróleo por refinaria brasileira em 2011 (milhão de barris/dia)



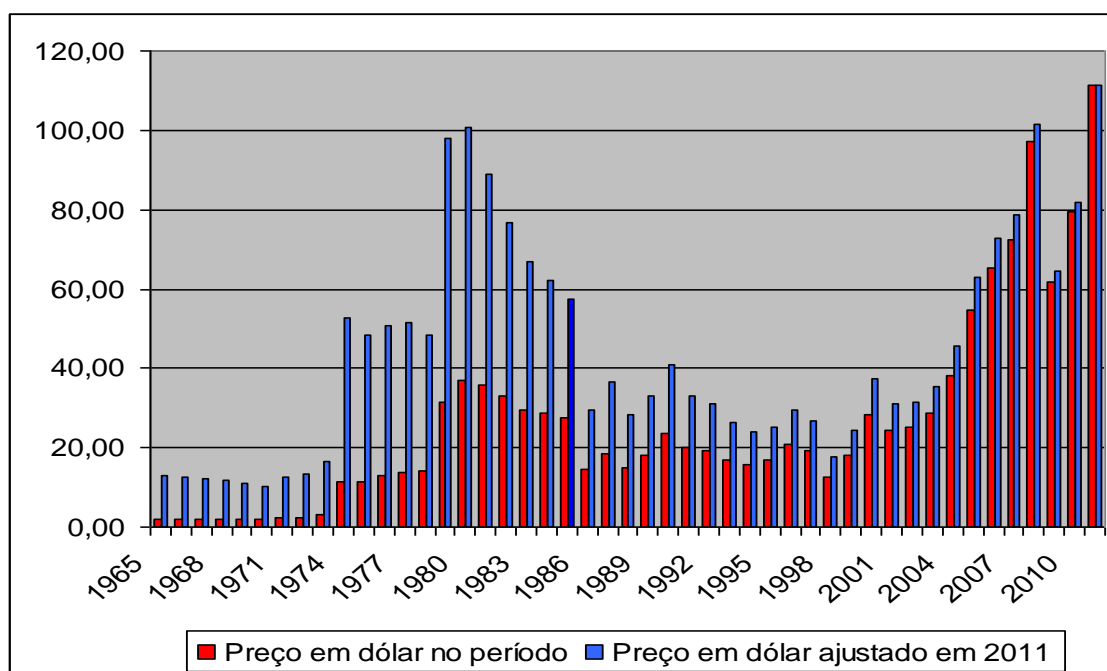
Fonte: site: www.invenpetroleo.com.br

Como a capacidade das atuais refinarias está no seu limite de produção, conforme o figura 3, e como a demanda do país tende a continuar em expansão, há a estratégia pela Petrobras de aumentar a atual capacidade de refino de petróleo

brasileiro. A proposta de novas refinarias que deverão ser implementadas para suprir a demanda do país, nos próximos seis anos. A capacidade instalada aumentará para 525,7 m³/dia, ou em torno de 3,3 milhões de barris processados diariamente, uma elevação de 63,3% da capacidade atualmente processada.⁸ Essa necessidade se faz presente porque o crescimento da capacidade de refino não está acompanhado na mesma velocidade ao aumento consumo.

A variação do preço do barril de petróleo bruto, durante o período de exploração mais consistente da história do petróleo no Brasil pode ser visualizada na figura 4. Entre 1965 e 1973, ocorreu uma ligeira variação do preço em dólar já ajustado. Já de 1973 para 1974, em virtude do primeiro choque constatou-se um salto de 216,0% em seu preço, que terminou nesse ano em US\$ 52,9 o barril. O preço em dólar corrente passou de US\$ 3,00 para cerca de US\$ 12,00. Esse fato realça as dificuldades imposta à economia brasileira devido à sua alta dependência externa de petróleo.

Figura 4: Evolução do preço do barril de petróleo no período 1965 a 2011



Fonte:

BP Global. Disponível em: www.bp.com

⁸ O Complexo Petroquímico RJ (COMPERJ), sediada no Rio de Janeiro terá a capacidade de refino de 23.900m³ diários e a entrada em operação está prevista para 2014, a Refinaria Abreu e Lima, localizada em Pernambuco, com capacidade de refino de 36.600 m³ diários e a entrada em operação está prevista para 2015. As Refinaria Premium I (PREMIUM I) e Refinaria Premium II (PREMIUM II), localizadas, por ordem em Maranhão e no Paraná terão a capacidade 95.500 m³ e 47.700 m³ diários e a entrada em operação está prevista para 2017 e 2018, totalizando mais 203.700 m³ diários, conforme ANP (2012).

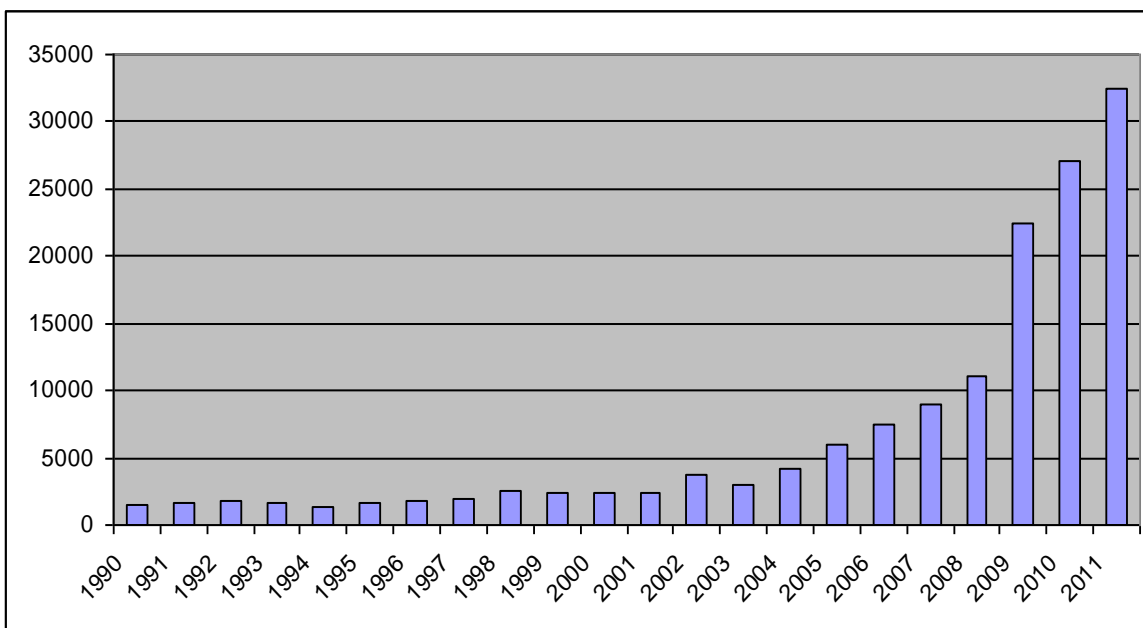
A manutenção nessa faixa de preço do barril de petróleo persiste até o final da década de 70, quando ocorre um novo choque na oferta e nos preços, chegando ao seu ápice a US\$ 100,0 o barril em 1980, devido a conflitos nos principais países produtores de petróleo. Durante as décadas de 80 e 90, o preço do barril cai substancialmente para em torno a US\$ 20,00. A partir dos ataques terroristas às torres gêmeas de 2011, nos Estados Unidos, o preço do petróleo volta a crescer consideravelmente. Impulsionando ainda pela incerteza gerada pela crise norte-americana, em 2008, e pela recessão da Europa, em 2009, o preço do barril atingiu a marca recorde de aproximadamente US\$ 150,00.⁹

O aumento de produção e exploração de novas jazidas de petróleo em águas profundas e a ampliação e construção de refinarias no país somente foram possíveis pelos elevados investimentos realizados no setor, sobretudo, a partir da década de 70. Assim, a figura 5 reporta os investimentos realizados no setor de petróleo brasileiro no período de 1990 a 2011. Fica evidente que, na primeira metade década de 1990, os investimentos não ultrapassavam da média anual de US\$ 1,6 bilhão, enquanto o preço do barril de petróleo oscilava na faixa de US\$ 30,0 a US\$ 40,0. Em consequência de descobertas de novas jazidas de petróleo na região de campos do litoral fluminense a partir de 2004, ocorreu uma elevação substancial do volume de investimentos. Entre 2004 e 2007, a média anual de investimentos no setor petrolífero elevou ainda mais. Passou para US\$ 6,7 bilhões, com o preço médio do barril de petróleo em torno de US\$ 64,9.¹⁰ Apesar da crise do *subprime* nos Estados Unidos, em 2008, e com a queda do preço do barril 36,3%, quando comparado o preço de 2009, os investimentos, no setor, aumentaram em 104,6%, nesse período, somando US\$ 22,5 bilhões.

Figura 5: Investimentos totais realizados no setor de petróleo brasileiro de 1990 a 2011 (US\$ bilhões)

⁹ A elevação dos preços do barril de petróleo bruto no mercado mundial tem viabilizado a exploração e produção de novas jazidas de petróleo, no Brasil com no caso do pré-sal. A Figura 1, no anexo, ilustra a evolução de reservas brasileiras no período de 1990 a 2011.

¹⁰ BNDES (2011) mostra que ao longo do período de 2007 a 2010 do total US\$ 461,0 bilhões de investimento industrial do país, 51,6 % foi aplicado no setor de petróleo e gás. O segundo e terceiros lugares são ocupados pelo segmento extrativo mineral e pelo automotivo com 14,7% e 7,6% do total dos investimentos respectivamente



Fonte: BP Global. Disponível em: www.bp.com

Os investimentos no setor de petróleo brasileiro continuaram crescendo mesmo com a persistência da estagnação da economia mundial, muito em função das novas áreas descobertas e de manter a autossuficiência do país. No ano de 2011, foi registrado o valor recorde de investimento US\$ 32,5 bilhões. Notadamente a estatal brasileira, a Petrobras, tem sido a principal responsável pelos investimentos de exploração e produção de petróleo no país e continua em destaque mesmo após a abertura para outras companhias ingressarem no mercado petrolífero brasileiro.

Em síntese, parece inegável, que a regulação do setor de petróleo no Brasil e a adoção de uma agência independente, a ANP, têm produzido resultado benéfico para economia brasileira como ficou destacado. Além disso, a agência tem ainda a responsabilidade de realizar estudos com o objetivo de delimitar os blocos e as licitações para a concessão das atividades de exploração, produção e desenvolvimento do setor de petróleo.

Por outro lado, as mudanças nas licitações das rodadas promovidas pela ANP bem como a não realização de novas rodadas, após descobertas de grandes reservas de petróleo na área do pré-sal, podem ocasionar perda de confiança das companhias de petróleo perante a ANP e o Governo Federal. A modificação do regime de concessão para um regime misto, que engloba o contrato de partilha para as áreas consideradas estratégicas, das áreas referentes ao pré-sal e a criação de mais uma estatal, a Petro-Sal para supervisionar as novas reservas, pode acarretar sobreposição sobre a ANP.

5 Conclusões

A aprovação da Lei do Petróleo implicou a abertura de mercado a novas companhias petrolíferas nacionais e estrangeiras, ocasionando a perda de exclusividade da Petrobras. As descobertas de grandes jazidas de petróleo nas áreas do pré-sal originaram a modificação da Lei 9.478/97, com a adoção do contrato de partilha. Houve também alteração do mecanismo de transferência de renda da exploração e produção do petróleo, para ampliar a participação governamental por meio dos contratos de concessão. A regulação econômica de mercado petróleo com a criação da ANP passou a dar uma melhor dinâmica no processo licitatório, na padronização do contrato de concessão, na fiscalização de novos entrantes no setor, além de supervisionar as áreas exploradas no que concerne ao cumprimento das normas ambientais e de segurança.

A adoção do contrato de concessão e abertura do setor de petróleo mostrou-se consideravelmente positivas, com o incremento de investimentos, diversificação da indústria e atração de novas empresas. A produção petróleo do país, como consequência triplicou, passando cerca de 700,0 mil barris no começo da década de 90 para mais de 2,0 milhões de barris processados por dia, ao final de 2011. O consumo cresceu de média anual de 1,6 milhões de barris por dia, entre 1990 e 1996, para 2,3 milhões de barris diários no período 2004 e 2011.

No que tange ao refino de petróleo, os resultados indicam que a região sudeste detém quase dois terços do total. A região sul fica um quinto do total de refino do país. A quantia praticamente equivalente, ou seja, o restante, é processada pelas regiões norte e o nordeste. Salienta, contudo, que capacidade das atuais refinarias está no seu limite de produção. Para isso, elevados investimentos realizados no setor, sobretudo, a partir da década de 70, tanto no que se refere à ampliação e construção de refinarias como no aumento de produção e exploração de novas jazidas de petróleo em águas profundas. Os investimentos anuais médios não passavam US\$ 1,6 bilhão no início da década de 90 e subiram substancialmente para US\$ 22,5 bilhões em 2009. Os resultados tendem a indicar ainda que tem havido certa correlação positiva entre o montante do investimento realizado no setor petrolífero brasileiro com o preço do barril no mercado internacional.

Por fim, sugere-se como uma análise futura avaliar o impacto social e econômico brasileiro decorrente a alteração do marco regulatório para o contrato de partilha nos blocos do pré-sal. Outra questão que também poderia ser investigada concerne aos efeitos da mudança proposta de distribuição e captação dos *royalties* para estados e municípios, discutidos no Congresso Nacional, tanto no que se referem aos contratos existentes e daqueles das novas áreas como do pré-sal.

Referências

ALKIMIM, Viviane A. **O Histórico da Extração e Exploração do Petróleo no Brasil e o Novo Marco Regulatório do Pré-Sal**. In: Fórum Brasileiro sobre as Agências Reguladoras, VII., 2011. Rio de Janeiro. p. 66-74. Disponível em: <<http://www.emerj.tjrj.jus.br/serieaperfeicoamentodemagistrado>>. Acesso em: 5/10/2012.

ALVEAL, Carmen. **Estado e Regulação Econômica: O Papel das Agências Reguladoras no Brasil e na Experiência Internacional**. In: Seminário de Direito Internacional e Regulação Econômica. 2003. Rio de Janeiro. p. 1-19. Disponível em: <www.ppge.ufrgs.br/ATS/disciplinas/11/alveal-2003.pdf> Acesso em: 18/02/2012.

ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustível. **A Regulação de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis no Brasil**. Agosto de 2007. Rio de Janeiro. 36p. Disponível em: <www.anp.gov.br> Acesso em: 23/02/2012.

ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustível. **Regulação de petróleo, gás natural e biocombustíveis no Brasil**. Informativo ANP. Rio de Janeiro, agosto de 2007. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/>. Acesso em 25 de fevereiro de 2012.

ARAÚJO, Gregório da Cruz. **Coordenação, contratos e regulação: um estudo teórico e empírico acerca dos acordos de unitização**. Dezembro de 2009. 183f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2009. Disponível em: <http://www.gee.ie.ufrj.br/arquivos/publicacoes/Dissertacao_Gregorio__GEE.pdf> Acesso em: 18/07/2012.

BECKER, Gary. A theory of competition among pressure groups for political influence. **Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, Mass., v. 98, n. 3, p. 371-400, Aug. 1983.

BNDES. **Relatório I - Regimes jurídico-regulatórios e contratuais de E & P de Petróleo e Gás**. 26 de junho de 2011. 557f. BNDES. São Paulo. 2011. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>> Acesso em: 15/02/2012.

BRITO, Alírio Maciel Lima de; ANDRADE, Ronald Castro de. Regulação, livre concorrência e defesa do consumidor na indústria do petróleo: o papel da ANP. In: **Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo & Gás, 2.,2004** Rio de Janeiro. **Anais**, Rio de Janeiro 2004, 30 p.

CAMPOS, Adriana F. O processo de abertura do setor petrolífero na América Latina: os casos da Argentina, Bolívia e Chile. In: **Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo & Gás, 2.,2003** Cidade. **Anais**, cidade, 2003, 23 p.

CAMPOS, Adriana F. Transformações recentes no setor petrolífero brasileiro. **Perspectiva Econômica on line**, Unisinos, São Leopoldo, v. 1, n. 1, p. 68-81, jan./jun. 2005.

DANTAS, Daniel Ramos; SILVA, Ednaldo P. da; ANJOS, Raphae F. C. dos. **Flexibilização do monopólio no refino do petróleo**: a formação dos consórcios de empresas e sua viabilização jurídica. In: P&D PETRO, 4. Outubro de 2007. Campinas. p. 1-9. Disponível em: <www.portalabpg.org.br/PDPetro/4/resumos/4PDPETRO_8_2_0190-1.pdf> Acesso em 18 de março de 2012.

FIANI, Ronaldo. **Teoria da regulação econômica: estado atual e perspectivas futuras**. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto de Economia. Rio de Janeiro: 1998. p. 23. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/grc/pdfs/teoria_da_regulacao_economica.pdf> Acesso em: 15 de março de 2012.

FIANI, Ronaldo. Afinal, a quais interesses serve a regulação? **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 81 -105, jul./dez. 2004.

FRANÇA, Adelmo M. de. **Economia Institucional**: uma análise do sopro social resultante das imperfeições dos mercados na política econômica. Revista ET Virtus, Embu: 2011. V. II, n 5, p. 112-124. Disponível em: <www.jackbran.com.br/lumen_et_virtus/numero_5/PDF> Acesso em: 30 de abril de 2012.

FREIRE, Wagner. **A Proposta do Governo de um novo marco-regulatório para o Pré-Sal**. Revista Conjuntura Econômica, v. 64, n. 03, p. 52-57, março, 2010.

GONÇALVES, Fernando dos S.. **Petróleo e Combustíveis Industriais: Mercados e Aplicações**. 2010. 32f. Monografia (Bacharel em Engenharia Química) – Departamento de Engenharia Química. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto

Alegre. 2010. Disponível em:
<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/35181/000792972.pdf?sequence=1>>
> Acesso em: 10.10.2012.

LAFFONT, Jean-Jacques; TIROLE, Jean. **A theory of incentives in procurement and regulation**. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1993.

MACHADO, Luís **Análise dos modelos institucionais de regulação econômica da exploração do petróleo nos EUA, no Brasil, na Argentina, Venezuela e Arábia Saudita**, 2010. 80f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Centro de Ciências Econômicas. Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. São Leopoldo, Rio Grande do Sul. 2010.

MATOS, Fernanda L.; COSTA, Isabel S.; XAVIER, Yanko M. de A. **Regulação e agências reguladoras nos Estados Unidos da América e suas influências para a indústria do petróleo no Brasil**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PETRÓLEO E GÁS, 3. 2005. Rio de Janeiro. p. 6. Disponível em:
<http://www.portalabpg.org.br/PDPetro/3/trabalhos/IBP0598_05.pdf> Consulta em:
08/08/2012

NORTH, Douglass C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991, 152 p.

PELTZMAN, Sam. **Toward a more general theory of regulation**. *The Journal of Law and Economics*. Chicago: v. 19, p. 211-240, 1976.

PIRES, Adriano; CAMPOS FILHO, Leonardo. A abertura do setor petróleo e gás natural: retrospectiva e desafios futuros. In: GIAMBIAGI, Fabio; REIS, José Guilherme; URANI, André (Orgs.). *Reformas no Brasil: Balanço e Agenda*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, p. 35 -56, 2004.

REGO, Anna L. C. **Aspectos institucionais do modelo regulatório para E&P de petróleo no Brasil**. Agosto de 2002. 89f. Monografia (Bacharelado de Economia) - Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2002. Disponível em:
<http://www.prh21.ie.ufrj.br/pdfs/00015_aspectos_institucionais_do_modelo_regulatorio_para_ep_de_petroleo_no_brasil.pdf>
Acesso em: 12/09/2012.

SIBLEY, David, Price cap: Regulation, incentive and asymmetric information. **Rand Journal of Economics**. v. 3, n. 20, p. 25-30, 1989

STIGLER, George J. The theory of economic regulation. **Bell Journal of Economics and Management Science**, New York: v. 2, n. 1, p. 1-20, 1971

TEIXEIRA , Ernani T. Petróleo: concorrência, regulação e estratégia. **Análise Estratégica**, Belo Horizonte, n 2, p. 21-26, jul/set 2004.

TRICHES, Divanildo. Regulamentação da concessão dos serviços de utilidade pública: da teoria a prática. In: **Encontro de Economia e Econometria da Região Sul, I**, 1998, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis CDROM, 1998, v. 1, 17 p, set/1998.

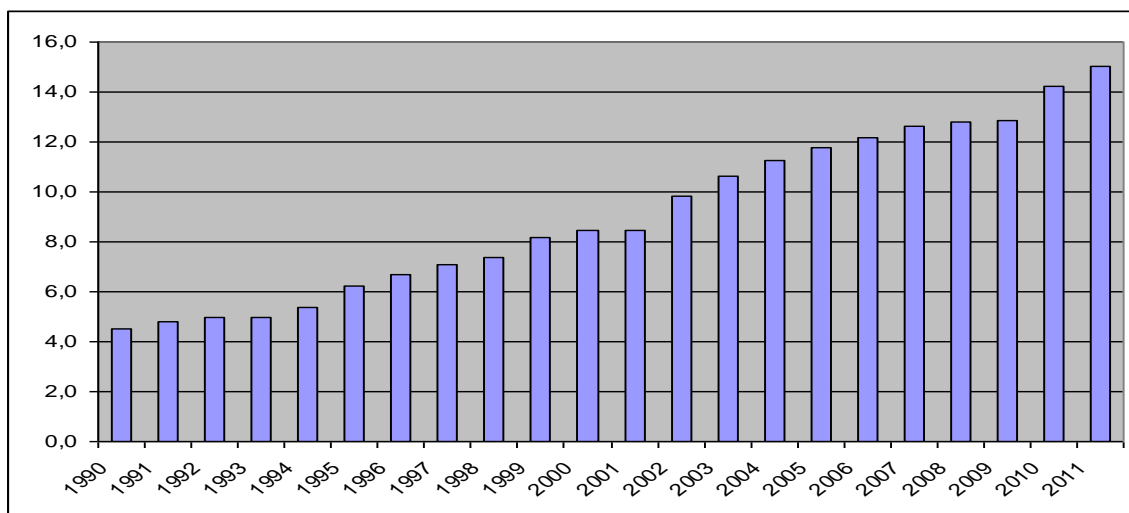
Anexo

Tabela 1 – Resultados por rodadas de Licitações no período de 1999 a 2008

Rodada de licitação	Rodada	Rodada	Rodada	Rodada	Rodada	Rodada	Rodada	Rodada	Rodada
	1	2	3	4	5	6	7	9	10
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005*	2007	2008
Empresas com interesse	58	49	46	35	18	30	52	74	52
Empresas com pgto da taxa de participação	42	48	44	33	14	27	45	66	43
Empresas habilitadas	38	44	42	29	12	24	44	61	40
Empresas Nacionais habilitadas	3	4	5	4	3	8	19	30	24
Empresas Estrangeiras habilitadas	35	40	37	25	9	16	25	31	16
Empresas com ofertas	14	27	26	17	6	21	32	42	23
Empresas nacionais ofertantes	1	4	4	4	2	7	14	25	18
Empresas estrangeiras ofertante	13	23	22	13	4	14	18	17	5
Empresas vencedoras	11	16	22	14	6	19	30	36	17
Empresas vencedoras nacionais	1	4	4	4	2	7	14	20	12
Empresas vencedoras estrangeiras	10	12	18	10	4	12	16	16	5
Novos operadores	6	6	8	5	1	1	6	11	2

Fonte: ANP(2012).

Figura 1 : Evolução das reservas de petróleo no Brasil ao longo do período 1990 a 2011 (bilhões de barris)



Fonte: BP Global. Disponível em: www.bp.com