

CONSIDERAÇÕES SOBRE PETRÓLEO E BIOMASSA NO BRASIL E NO MUNDO¹

Antonio René Iturra²

Resumo Executivo

Nestas Considerações se analisam aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais da produção e uso de combustíveis líquidos derivados do petróleo – gasolina e óleo diesel - e seus sucedâneos, derivados da biomassa, que recebem no Brasil o nome genérico de biocombustíveis, e no mundo, de biocarburantes – etanol e biodiesel.

Trata-se de matéria que cada dia adquire importância maior, relevante, em tempos de globalização, quando o petróleo - recurso energético fóssil - se mostra crescentemente caro e escasso. Para complicar esse cenário, as nações grandes consumidoras de carburantes já não dissimulam a falta de escrúpulos para garantir a todo custo seu fornecimento. Cada dia se mostra mais evidente o impasse decorrente da busca da garantia do fornecimento desse produto, estratégico (embora continue sendo considerado *commodity* por desinformados), que já envolve em conflitos militares países desenvolvidos, grandes consumidores, com os que têm a “desventura” de possuir as principais reservas conhecidas de petróleo.

O texto busca subsidiar e conscientizar os responsáveis principais sobre essa situação, que tende a se agravar, com vistas às decisões que a sociedade brasileira (e a humanidade) requer nesta época na qual o petróleo mostra uma nova crise de preços, que tudo leva a crer é agora mais estrutural que política (os preços dos derivados devem ser reais e as reservas caminham a passos largos para seu esgotamento). Nesse entorno, contudo, os consumidores continuam a se comportar como se o recurso fosse barato e infinito.

Nesse complexo cenário, observa-se o aumento ainda crescente da demanda de carburantes, especialmente por grandes países em desenvolvimento, como China e Índia, principalmente, e a continuidade do “padrão americano” de consumo (EUA, com pouco mais de 4% da população do planeta consome ao redor de 25% da energia). Esse tipo de demanda irracional e descontrolada continua sendo exemplo para muitos países europeus,

¹ Texto apresentado ao Excelentíssimo Senhor Presidente da República, em maio de 2006, como complemento à reunião que uma representação do Instituto do Sol teve com o Presidente Lula e a Ministra da Casa Civil, Dilma Rousseff, em fevereiro do mesmo ano.

² Analista Sênior do Ministério da Ciência e Tecnologia e membro do Instituto do Sol, especialista em Energia Renovável. Foi professor da Universidade de Brasília (UnB) e Analista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da CAPES/MEC e da FINEP, e consultor do IICA/OEA e PNUD.

asiáticos e sul-americanos e está levando ao rápido esgotamento das reservas, ao agravamento das tensões internacionais – o que sem dúvida representa graves ameaças à paz mundial - e à busca de alternativas racionais, agora sob o paradigma da sustentabilidade – o que pode representar uma grande perspectiva para o Brasil.

Por outro lado, o crescente consumo de derivados do petróleo está acelerando o efeito estufa e as cada vez mais evidentes mudanças climáticas que põem em risco a existência de numerosas espécies e até a garantia de sobrevivência da humanidade. Nesse aspecto, também, os biocarburantes podem ser uma resposta eficiente e efetiva aos desafios do Protocolo de Kyoto.

Na mudança de paradigma do fim desta “era do petróleo”, o Brasil – que tem reserva por 18 a 20 anos com consumo projetado - se apresenta ante o mundo com um grande potencial fotossintético, capaz de atender satisfatoriamente toda a demanda interna e produzir parte importante da demanda internacional de biocarburantes, a médio e longo prazo. Essa vocação, entretanto, além de insuficiente por si só para garantir suas vantagens comparativas, pelo contrário, pode se transformar num grande problema, caso o Estado não se prepare para “surfear nessa onda” nem para fazer frente ao avanço dos países desenvolvidos que, seguramente, tudo continuarão a fazer para garantir agora seu suministro de carburantes renováveis, limpos e baratos, uma vez que continuam com dificuldades para produzi-los nos seus territórios.

Nesse cenário, no melhor dos casos, os brasileiros terão que comprar biocarburantes a empresários que aqui já estão chegando a produzi-los, si aceitarem nossa oferta. Essa ameaça pode ser uma triste realidade se continuam a existir a desregulamentação e a precária institucionalização desse setor.

O texto, em suma, analisa o histórico do petróleo e dos biocarburantes e sua institucionalidade, no Brasil e no mundo, pontualiza algumas considerações e termina com varias conclusões e recomendações, entre as quais a necessidade de adequar urgentemente a legislação e a construção de uma institucionalidade consistente para o fomento da produção sustentável de biocarburantes no Brasil.

Sem falsa modéstia, o Brasil, se adequadamente preparado para essa grande missão, pode dar uma significativa contribuição à paz mundial e à preservação do meio ambiente, ao tempo que aproveita esta oportunidade para acelerar seu grande destino de ser uma nação rica, desenvolvida e equânime, uma vez que os biocarburantes podem ser produzidos de forma sustentável e a custo competitivo em praticamente todo o território nacional.

Introdução

O mundo contemporâneo já vive o drama anunciado de preços elevados e crescentes do petróleo nos mercados internacionais, devido ao previsto aumento da demanda, do esgotamento das suas reservas e a incorporação das externalidades aos preços dos derivados; e as igualmente previstas mudanças climáticas, derivadas em grande parte pelo uso de combustíveis fósseis.

Ambos os problemas – energético e ambiental - prejudicam a todos, ricos e pobres, porque a cada dia de forma mais deletéria afetam a Vida no Planeta. Em resposta a essa grave situação a humanidade busca desenvolver sucedâneos dos derivados do petróleo, que sejam renováveis, limpos e viáveis do ponto de vista tecnológico, econômico e ambiental.

Dentre eles, os que efetivamente cumprem esses requisitos, e outros, são os combustíveis renováveis obtidos da biomassa, especialmente o etanol e o biodiesel. Por isso mesmo, as novas oportunidades para a biomassa – além da produção de alimentos e fibras - aconselham ficar atento, porque esses sucedâneos influem no sistema de poder que existe sob o manto dos combustíveis tradicionais.

De fato, “o poder econômico – em estreita aliança com os meios de comunicação – lidera a escalada do poder privado contra a estabilidade das estruturas jurídicas e a legitimidade da representação política”, alerta Beluzzo³.

No caso do petróleo, essa realidade é paradoxal e cruel contra os países que não o têm nos seus territórios – pelo qual devem pagar preços crescentes - e uma maldição para os que são “donos” das principais reservas ainda existentes – que devem defender seu patrimônio com *manu militari*.

Sem exageros, no mesmo raciocínio, os países que apresentam potencial produtivo de biomassa e não o explorarem com competência, num curto espaço de tempo, correm também o risco de serem pelo menos atropelados pelos que, desesperados pela falta de opção e de aptidão nos seus espaços, buscam resolver seus problemas de abastecimento de combustíveis a todo custo.

Embora sem base na realidade e desconsiderando a base conceitual, o petróleo é despidorosamente considerado uma *commodity* no mercado internacional. “Petróleo não é *commodity*. É item estratégico”, assegura Lessa⁴. Essa interpretação, lamentavelmente aceita por muitos economistas e outros “especialistas”, obedece a interesses alhures, como veremos no decorrer do texto, e muitas vezes é alimentada inocentemente por “cidadãos do mundo”.

O Brasil já é auto-suficiente em petróleo. Uma grande notícia! A forma como a Petrobras e a mídia a transmitem, entretanto, direta e indiretamente leva ao cidadão comum a acreditar que o negócio do petróleo - para nosso país, em particular - ainda é e será por muito tempo uma alternativa superior que a dos combustíveis renováveis. Dessa forma, na

³ Luiz Gonzaga Beluzzo, professor do Instituto de Economia da Unicamp, em “O jogo das regras” in: Valor Econômico, 07/03/06

⁴ Carlos Lessa, in: “Diálogo com o Presidente”. Artigo publicado pelo “Valor Econômico” em 14.03.2006

prática, o “fogo amigo” do petróleo brasileiro pode continuar limitando a decisão política do Brasil avançar também com a devida e conveniente convicção na formulação de políticas e programas bem fundamentados para o desenvolvimento tecnológico de produção, uso e comercialização de etanol, biodiesel e até de óleos vegetais (*in natura* ou degomados).

A panacéia dos biocombustíveis, entretanto, independente de vontades, não é para todos os países que desejem produzi-los. Ela é uma promessa da termodinâmica e de outras ciências afins, aos países localizados na região intertropical do planeta. Ao Brasil em particular, enquanto exista disponibilidade de água doce, terras agricultáveis, insolação, biodiversidade e trabalhadores.

Nesse contexto, segundo Graziano⁵, as teorias clássicas da Economia e as suas derivadas – desenvolvidas por Milton Friedman (Escola Monetarista) e Robert Lucas (Escola de Expectativas Racionais), principalmente – “são muito convenientes para os países hegemônicos, porque dão praticamente um tratamento uniforme a todos os mercados, de todos os bens, em todos os países e em todos os momentos, sem fazer distinção entre eles”.

Nessa ordem de consideração, quase irresistível para teóricos da Economia e de grandes empresários - por motivos diferentes, cabe reconhecer - o diabo da época atual transforma a avidez dos poderosos em ciência e se comete a heresia de considerar o petróleo e a soja, por exemplo, como “produtos similares” para o mercado. Grande casca de banana para incautos!

“Economia é o meio de cultura mais adequado para a proliferação de pecados coletivos e equívocos trágicos”, afirma o economista Sayad⁶. Pecados e equívocos que acabam em contas a pagar e dívidas sociais, econômicas e ambientais, que vem se acumulando perigosamente, a saldar, especialmente em países ricos em recursos naturais.

Uma análise consistente deveria considerar, de partida, que há bens que podem ser produzidos pela atividade humana e outros não. Isto é, são produtos renováveis e não renováveis, respectivamente. O petróleo é um produto não renovável e indiscutivelmente a quantidade que ainda há na Terra é finita e limitada – sabidamente, em extinção acelerada de suas reservas, devido a sua demanda crescente, como veremos mais adiante - fato pelo qual seu mercado deveria apresentar características muito diferentes do exemplo da soja. Contudo, desprezando a inteligência dos outros, apresenta-se o petróleo como mais uma *commodity*, aliás, a mais cartelizada no planeta e a única “protegida” militarmente.

Conceitualmente, ainda, não se leva em conta que o petróleo é a principal fonte de energia utilizada pela humanidade nos dias correntes e que uma eventual escassez brusca não poderia ser contornada mediante o uso de outras fontes de energia, num curto espaço de tempo. Dessa forma, os efeitos do que ocorre e pode ocorrer no mercado do petróleo podem transferir-se com muita rapidez aos outros mercados e podem ser catastróficas para os mais despreparados.

⁵ Walter Graziano. 2005. In: Hitler Ganhou a Guerra. Ed. Palindromo.

⁶ João Sayad, em “Cinzas” (Folha de SP, 06/03/06).

De fato, sem o uso de derivados do petróleo a humanidade simplesmente entra em colapso. Ainda assim, o petróleo é um bem que aparentemente não é tratado na teoria nem na prática econômica como um bem singular. No Brasil, lamentavelmente, essa análise, tudo indica, também não sensibiliza as autoridades econômicas, que preferem deixar acontecer, sob o escudo de que a posição brasileira de autoprodutor de petróleo pelos próximos 18 a 20 anos é satisfatória.

Paradoxalmente, para muitos, essa consideração tem sido, por contraposição, a espada de Democles que pende sobre as fontes renováveis de energia, especialmente dos biocombustíveis. Embora ninguém em sã juízo discuta o potencial de produção de combustíveis renováveis no Brasil, estes ainda não ocupam o lugar de destaque que merecem na matriz energética nacional. Por quê? Porque não basta possuir um potencial se não existe também a decisão política e a competência para efetivá-lo.

Lamentavelmente, ainda não existe no Brasil uma institucionalidade – que poderia muito bem ser uma empresa de economia mista - que cuide apropriada e sistematicamente dos biocombustíveis, como a que existe no Brasil para o petróleo, para a eletricidade e até para a energia nuclear.

2. CONCEITOS BÁSICOS

A análise a seguir considera apenas os aspectos gerais de produção e uso de combustíveis líquidos, derivados do petróleo – especialmente gasolina e óleo diesel - e seus sucedâneos, derivados da biomassa – etanol, biodiesel e óleos vegetais “in natura” - que recebem o nome genérico de biocombustíveis, biocarburantes ou combustíveis renováveis. Por serem mais conhecidos no Brasil como biocombustíveis, este nome será empregado no texto a seguir.

2.1 Setor petróleo

Inicialmente, deve-se reconhecer que embora o tema petróleo seja permanentemente lembrado pela sociedade brasileira e pela mídia, lamentavelmente não é assunto que interesse a maioria, até porque aparentemente muito especializado e de domínio de poucos. Como resultado desse aparente desinteresse nacional e internacional – e muito interesse em manter elitizado o seu conhecimento e capacidade de análise - existe pouca informação pública, mundial, até sobre as quantidades de petróleo ainda existente no planeta e sua distribuição geográfica. Em forma derivada, o que é ainda mais lamentável, há pouco interesse em disponibilizar informações confiáveis acerca de sucedâneos, renováveis, que, sabemos, substituem com vantagens os combustíveis fósseis e podem ser uma promessa de futuro a ser cumprida em poucos anos para os habitantes dos trópicos.

Pensar em substituir a tecnologia do petróleo por outra, do ponto de vista econômico, entretanto, segundo Graziano, op. cit., “Apresenta mais de um risco que será necessário correr. Requer pensar com muita antecipação sobre o panorama que pode ser ocasionado nos mercados financeiros, dado que um eventual substituto barato do petróleo poderia pôr em risco elevado à saúde financeira dos enormes conglomerados petrolíferos e,

portanto, dos mercados financeiros em seu conjunto”, que, também sabemos, não “brincam em serviço”.

Embora os substitutos do petróleo possam tirar, em relativamente muito pouco tempo, milhões de pessoas da pobreza, deve-se considerar que esse é um verdadeiro desafio para o Brasil - que deveria aceitar com plena convicção - uma vez que junto com o potencial produtivo existe competência técnica nacional, embora desarticulada, para lograr o desejado sucesso.

De fato, a partir de uma organização adequada e compatível com o que se deseja alcançar, o sucesso será garantido, mas é importante considerar que são necessários pelo menos duas décadas para produzir e consolidar o desenvolvimento tecnológico e a logística dos sucedâneos, aos níveis compatíveis com o existente na área de produção, uso e comercialização dos derivados do petróleo.

Do ponto de vista dos consumidores, o componente energético, na forma de hidrocarbonetos, é relevante na formação do custo da maioria dos produtos de consumo, de todas as classes sociais. Todavia, de forma silenciosa, porque estamos habituados a sua existência. A Vida seria praticamente impossível sem a existência do petróleo e, ultimamente, dos óleos vegetais - que podem substituir o petróleo como energético e como matéria-prima para a química fina -, principalmente, porque deles depende a produção de alimentos, de ferramentas, de serviços e de todo tipo de insumos e produtos.

Assim sendo, o conceito energia é relevante ser entendido na medida em que se trata de uma questão de sobrevivência. Continuar a depender das fontes de energia fósseis, sujas e em via de esgotamento, quando existe a possibilidade de se produzir energias baratas, limpas e para sempre, até no quintal das residências dos habitantes das regiões tropicais, é uma temeridade irresponsável.

A partir dessa análise é conveniente entender que não é o mesmo se as fontes de energia são baseadas em fontes renováveis ou em recursos finitos, porque a dependência, de uma ou outra forma, se perpetua até onde seja possível. A necessidade de atender as diversas demandas de energia e potência do mundo contemporâneo, com um leque de alternativas reais - que devem ser técnica, econômica e ambientalmente viáveis, em todo o ciclo de vida dos produtos - é indiscutivelmente o imperativo do momento.

O sucesso dessa empreitada pode ser ao mesmo tempo garantia de futuro para o Brasil porque ele é parte significativa da solução dos principais problemas da humanidade contemporânea: garantia do fornecimento de combustíveis renováveis, substitutos dos derivados do petróleo, e redução significativa dos efeitos deletérios que levam às cada dia mais preocupantes mudanças climáticas e à perda da biodiversidade.

2.2 Setor Biomassa

Nos tempos atuais, a racionalidade da produção e uso de combustíveis “alternativos”, derivados da biomassa, especialmente o etanol e o óleo diesel vegetal

(biodiesel), vem sendo cada dia mais cogitados para complementar e/ou melhorar as matrizes energéticas de vários países do “primeiro mundo” e do Brasil⁷.

No Brasil, o potencial de produção de energia renovável já é conhecido e reconhecido no mundo desenvolvido e é indiscutivelmente fantástico. Muitos brasileiros, entretanto, parecem desconhecer sua potencialidade nessa área. O país possui cerca de 325 milhões de ha de terra imprópria para a agricultura e pecuária, com aptidão florestal (a utilização de metade dessa área, que representa 20% do território nacional, permitiria a produção sustentada do equivalente em energia, a 6,5 bilhões de barris de petróleo por ano). Dos 309 milhões de ha apropriados para a agricultura utiliza-se aproximadamente 60 milhões de ha. Se a metade dessa área não utilizada fosse cultivada com plantas “energéticas” visando a produção de combustíveis líquidos (etanol e óleos vegetais, principalmente), se poderia produzir o equivalente a pelo menos sete milhões de barris de petróleo por dia, isto é, aproximadamente quatro vezes o consumo nacional.

Ainda, segundo Sérgio Brito⁸, “se consideramos o conjunto dos países situados na região intertropical, esses números podem ser multiplicados por dois ou três, ou seja, o potencial de produção de energia do mundo tropical é, sem exagero, equivalente à atual produção mundial de petróleo. E isto por prazo indefinido, pois se está falando de um recurso renovável”.

A oportunidade é singular também para a geração de trabalho, emprego, renda e dignidade, mormente no Brasil, que “arruinado, sofre desemprego de mais de 25% da população economicamente ativa (PEA) e de outro tanto de subemprego. Ademais, dos 50% da PEA ‘ocupados’, 60% estão na economia informal. No máximo, 20% da PEA têm emprego regular. A queda dos salários é cada vez mais aguda, e sua participação no PIB desceu de 64,2% em 1964 para 31,5% em 2003”, ressalva Benayon⁹.

Essa pode ser a oportunidade ímpar de defender a Pátria do que o mesmo autor descreve, muito fundamentadamente, de forma alarmante: “Está em marcha um processo de destruição, impossível de deter sem substituir o modelo econômico e político”, dentro do qual, sem dúvida se insere também como componente relevante o setor energético em geral e dos combustíveis em particular.

3. ENERGIA E PODER MUNDIAL E NACIONAL

A Inglaterra comandou a economia mundial por aproximadamente 250 anos, até a Primeira Guerra Mundial, e foi responsável também pela ideologia do livre-comércio, criada para aumentar as vantagens comparativas acumuladas na dianteira obtida com a Revolução Industrial. A partir da Segunda Guerra Mundial, essa hegemonia indiscutivelmente vem sendo exercida cada vez com mais afinco pelos Estados Unidos.

⁷ Antonio René Iturra. 2003. Histórico do Biodiesel no Brasil. Mimeo., Brasília, 38 p.

⁸ Sérgio de Salvo Brito. 1984. Energia em países em desenvolvimento. In: La Rovère, E.L. (org.). Economia e Tecnologia da Energia. Rio de Janeiro.

⁹ Adriano Benayon. 2005. Globalização versus Desenvolvimento. São Paulo. Escrituras Editora. 335 p.

Durante a Revolução Industrial os investimentos foram diminutos e realizados por artesãos, fato que contradiz os propagandistas dos “investimentos diretos estrangeiros IDEs”. Segundo o economista Benayon, op. cit.:

“Muito pouco capital ingressa nos ‘países receptores’. Ao contrário, os IDEs lhes retiram os recursos, inviabilizando a acumulação. Mobilizam recursos locais, operam com estes e desviam os ganhos para o exterior. Os hospedeiros tornam-se mais pobres. O suposto remédio para a ‘escassez de capital’ torna-se aguda.

“Os ‘centros’ sempre controlam o comércio de atacado e o exterior. (...) Hoje há três centros mundiais de poder industrial e tecnológico: EUA, Japão e Alemanha. A Inglaterra, após perder espaço antes, durante e depois da segunda Guerra Mundial, retoma posição de destaque no centro, sobretudo nas finanças e bancos. (...) Ser centro envolve ter a direção econômica do próprio país, sem sofrer a influência nem a participação de estrangeiros na elite dirigente, financeira e econômico-estratégica. Além disso, o centro exerce o papel diretor em outras regiões e controla as relações econômicas entre elas.

“As empresas transnacionais (ETNs)¹⁰ são produto do desenvolvimento nos países que lhe deram origem e constituem a principal forma de organização do poder econômico, político e social. Das 200 maiores empresas do mundo, cujo faturamento conjunto equivalia a 31,2% do PIB mundial em 1996, 193 (96,5%) tinham sede em Japão, EUA, Alemanha, França, Grã Bretanha, Suíça, Países Baixos, Coreia do Sul e Itália. Dessas, 170 (85%) eram transnacionais com matrizes situadas em um dos cinco primeiros países. (...) Elas atuam dentro de sociedades formalmente organizadas como Estados. Mas o poder destes, embora possa ser grande, é instrumento antes das ETNs que da sociedade, tanto internamente como nas ‘relações internacionais’.

“As ETNs que dominam a ‘globalização’ são, ao mesmo tempo, indústrias, financeiras e serviços. Surgiram e transformaram-se no que são, cedendo-se no mercado dos países centrais e nos recursos dos países periféricos. (...) Elas dependem vitalmente do Estado. (...) Controlam o Estado não só nos países periféricos, mas também nos centrais. A diferença é que destroem quase por completo nos primeiros, enquanto apenas o reduzem nos segundos, já que, nestes, precisam dele (...) pelo peso das compras e obras governamentais e geram procura direta e indireta para os bens e serviços controlados tecnologicamente e em oligopólio pelas ETNs, mediante intervenções armadas como as que asseguram aos EUA o controle do petróleo e vultosas encomendas de equipamentos e serviços...”.

Nesse contexto, o Brasil, riquíssimo em recursos naturais renováveis e não renováveis, é alvo permanente de todo capitalista, interno e externo, mormente após aceitar “humildemente” o modelo dependente de desenvolvimento. Numa síntese da ruína produzida por este modelo econômico, Benayon afirma que o PIB por habitante em dólares constantes caiu no País de um índice 100, em 1978, para 55 em 2003. À parte do PIB nas mãos de não-residentes (sobretudo transnacionais) aumentou de 25% para, pelo menos, 55%, de tal forma que o índice 100 do PIB nas mãos de residentes em 1978 confronta-se com 32 em 2003. Outro índice de deterioração das condições sociais é a diminuição do percentual dos salários na renda interna, de 64,3% do PIB em 1964 para 36,1% em 2002 e para 31,5% em 2003.

¹⁰ Recebem o nome de transnacionais as corporações econômicas com atividades em vários países, que atravessam todas as dimensões econômicas e de um lugar para outro. Denominam-se também multinacionais.

Avançando à matriz energética brasileira, essa dependência econômica e cultural fez que o País se submetesse à matriz energética dos países desenvolvidos, baseada em combustíveis fósseis – inicialmente carvão mineral e depois petróleo, inexistentes em quantidade e qualidade no Brasil a época da tomada de decisão.

A energia centrada internacionalmente no petróleo decorre do poder das “irmãs do petróleo”, à qual está ligada por interesses primários a de veículos automotores, entregue no Brasil, a multinacionais, desde a década de 1950. Convém também aos fornecedores de asfalto e de equipamentos para construção de rodovias.

Os grandes Estados, segundo Oliveira¹¹, jogam politicamente o peso de seus governos e de sua diplomacia para garantir sua segurança energética. A Rússia, por exemplo, tratou de nacionalizar sua produção. Por intermédio da *Gazprom*, ela utiliza o recurso energético politicamente para pressionar os europeus em temas delicados. Estes, por sua vez, buscam escapar dessas pressões fortalecendo as próprias empresas, como é o caso da *E.ON*, alemã, ou da *GDF* e *Suez*, com controle estatal francês, em contratos de prospecção na Noruega e no Norte da África. A China e a Índia, por seu turno, politicamente, abrem caminho para que suas empresas – estatais e privadas – consigam contratos lucrativos com o petróleo e o gás da Ásia Central e de países africanos, como a Nigéria.

No Brasil, graças ao monopólio estatal do petróleo, como veremos mais a frente – que excluiu as empresas transnacionais - o País evitou que o desastre ocorresse também nessa área. Contudo, a distribuição de derivados, o segmento mais rendoso da cadeia, permite desde sempre que essas empresas retirem da economia nacional receitas significativas.

Energia é poder, ensina e reitera igualmente Bautista Vidal nas suas palestras e livros¹². A nível planetário poucas são as ETNs que governam ditatorialmente o setor petróleo. Contudo, apesar de existirem algumas grandes empresas no mercado petrolífero mundial, segundo Graziano, op. cit., geralmente se trata de companhias estatais de países sem petróleo, como no caso da *ENI* (Itália) ou a *TotalFina Elf* (França).

A Arábia Saudita possui mais de um quinto das reservas mundiais de petróleo que restam no planeta. No caso de vários países árabes, o petróleo fica nas mãos de um monopólio árabe-americano, *Aramco*, que tudo indica é compartilhado também pelo clã Rockefeller.

No mercado petrolífero contemporâneo, as companhias estatais tendem a concentrar uma proporção cada vez mais importante da exploração, extração e, às vezes, do refino do petróleo. Por sua vez, as mega empresas privadas anglo-americanas ficam com uma proporção cada vez mais importante nas etapas finais, de distribuição e venda no varejo. Se essa tendência - que se aprofunda no mesmo ritmo em que se dá a própria

¹¹ Flávio Rocha de Oliveira. Brasil, Bolívia, energia e política. In: O Estado de SP, 06/05/06.

¹² José Walter Bautista Vidal. a) Do Estado Servil à Nação Soberana. Civilização Solidária dos Trópicos. Petrópolis. Vozes/UnB. 1987. b) Civilização dos Trópicos, uma Resposta a Barbárie. Humanidades, 16 v. 1988. c) A Reconquista do Brasil. Rio de Janeiro. Ed. Espaço e Tempo. 1997 e d) Poder dos Trópicos: Meditação sobre a alienação energética na cultura brasileira (escrita com G. Vasconcellos). São Paulo. Ed. Casa Amarela, 1998.

extinção do petróleo norte-americano e em águas inglesas - continuasse, as empresas privadas anglo-americanas perderiam uma boa cota do poder real que detêm. Esse poder foi constituído há mais de um século, não entanto hoje quase não contariam mais com petróleo próprio, e dependeriam da boa vontade de empresas petrolíferas estatais, as reais donas das reservas.

Ao deter-se para pensar neste ponto, fica mais clara a decisão estratégica de invadir o Iraque, contra tudo e contra todos, com vistas ao petróleo, a manejá-lo e a extraí-lo como se fosse próprio e a não depender da boa vontade de empresas estatais e de líderes nacionais. Em suma, trata-se da necessidade de conservar o poder proporcionado pelo fato de se ter como próprias às escassas fontes de energia não renováveis que hoje resultam fundamentais para a vida humana e, sobretudo, para a vida urbana.

Qual é, então, à luz da guerra no Iraque e da ocupação do Afeganistão, a verdadeira situação do mercado petrolífero? O petróleo é abundante ou escasso? Sua substituição é urgente ou ainda há tempo? A IEA¹³ oferece elementos para algumas respostas.

De qualquer forma é fato conhecido que praticamente todo o planeta já foi explorado, restando algumas dúvidas apenas sobre o potencial que poderiam ter parte da costa da Groenlândia, o Congo, águas profundas e outras bacias de difícil acesso.

Historicamente, dado que o petróleo começou a ser usado como fonte energética nos Estados Unidos depois da guerra civil e que naquela época só era conhecido de forma abundante dentro dos Estados Unidos e da Rússia, estrategicamente resultava não só conveniente como viável começar a basear a energia em hidrocarbonetos fósseis. O combustível saudita só veio à luz em 1938 e foi com o passar das décadas que o mundo teve a surpresa de que estava concentrado principalmente em torno ao Golfo Pérsico.

Ante a expectativa de finitude desse recurso chave para a manutenção do poder econômico e do *status quo*, pode começar a ficar mais claro o porquê da propaganda contra países de origem muçulmana, dado que a tentativa de basear a energia do planeta em um recurso escasso, encontrado, sobretudo no subsolo norte-americano, naufragou a medida que iam secando os poços petrolíferos do Texas (que começou a ocorrer por volta da década de 1960), e iam sendo descobertas cada vez mais reservas gigantescas em países árabes (o que parou de ocorrer nos anos 80). No capítulo a seguir se complementarão esta afirmativa e outras em torno do “poder”.

4. O PETRÓLEO NO MUNDO

O petróleo é hoje uma das principais incógnitas de todos os países no caminho do crescimento e desenvolvimento. Seu preço já superou a casa dos US\$ 75 o barril e as expectativas são de aumento permanente uma vez que sua produção atingiu o limite imposto pela natureza, à diferença do passado, quando os aumentos de preço foram resultado de crises políticas que limitaram a produção e a oferta.

¹³ No site oficial da *International Energy Administration*, apesar de não haver dados por empresa, há informação abundante sobre produção, consumo, reservas, preços, etc., tanto de petróleo como de gás natural.

Os traumatizantes choques de preços do petróleo da década de 70, por exemplo, foram influenciados pelo confronto árabe-israelense, em 1973 e pela queda do xá do Irã, em 1979, respectivamente.

A situação presente é inteiramente diferente porque devida ao simples esgotamento das suas reservas. Segundo o geólogo Campbell¹⁴, que trabalha no ramo do petróleo há 40 anos, mesmo que houve um significativo avanço das técnicas de prospecção e perfuração, além do conhecimento geológico, nos últimos 40 anos caiu o número de descobertas de novas reservas. “A realidade é que há poucos lugares no mundo com petróleo, e quase todos já foram localizados”, assegura. Ao contrário do que seria desejável, o principal impacto da tecnologia tem sido manter altos níveis de produção em reservas conhecidas, antecipando a crise ao esgotar mais rapidamente essas fontes. “A tecnologia acelera a retirada e não aumenta o número de descobertas realmente ponderáveis”, ressalva.

Essa situação tem adubado a recente onda de fusões de empresas no setor petrolífero: A *Exxon* comprou a *Mobil*, a *Chevron* comprou a *Texaco* e a *BP* comprou a *Amoco* e a *Arco*, entre outras. A *Shell*, por outro lado, que não realizou o mesmo movimento, foi forçada a admitir que suas reservas fossem 20% menores que as anunciadas aos investidores.

Frente à promessa de que as companhias petrolíferas vão continuar suprindo a demanda global pelo menos pelos próximos 40 anos há outro mito a ser esclarecido. Na verdade, o suprimento vai declinar gradualmente e a esperteza poderá ser descoberta tardiamente, uma vez que dá a impressão de que está tudo bem e que a humanidade só deveria preocupar-se com isso daqui a 40 anos.

4.1 História

É indubitável que existem enormes interesses por trás do oligopólio mundial do petróleo, que começou com as empresas derivadas da antiga *Standard Oil* – que será apresentada mais a frente - companhia criada depois da guerra civil estadunidense por John D. Rockefeller I, que, em muito pouco tempo, transformou-se em monopolista da indústria petrolífera nos EUA.

Rockefeller - segundo Graziano, op.cit. - chegou a concentrar em suas mãos 95% da exploração, distribuição e venda no varejo da gasolina e sempre pensou que o negócio petrolífero deveria estar integrado de forma vertical, ou seja, com uma mesma empresa controlando toda a cadeia de produção. Considerava ainda que a chave do negócio era ter sob sua órbita o processo de distribuição, que o motivou a realizar um acordo “conveniente” com a rede ferroviária controlada pelo JP Morgan, que posteriormente arruinou todos os seus concorrentes.

Esse modo de ação, carente de preceitos morais ou de códigos, era comum entre a dezena de empresários que começou a controlar a economia norte-americana depois da morte de Abraham Lincoln. Tratava-se de empresários profundamente odiados pela população em seu conjunto, fato pelo qual já naquela época eles foram batizados

¹⁴ Colin J. Campbell, em “O Fim do Começo” (Veja, 05.10.05).

como *The Robber Barons* (Os Barões Ladrões). Essa expressão permanece apesar da ação de biógrafos contratados que tentam mostrar um passado muito mais conveniente para seus clientes. Por exemplo, Ron Chernow, o historiador oficial da elite estadunidense, na sua volumosa biografia de John D. Rockefeller I o denomina “Titã” e o representa como um personagem ambivalente.

Apesar de um século antes, Adam Smith ter começado a idealizar a tese do individualismo como base da concorrência perfeita, quem detinha o poder económico nos EUA em fins do século XIX, constituía, na realidade, uma verdadeira corporação. Tão corporativo e concentrado era o poder económico que, em 1890, o governo norte-americano se viu obrigado a editar a chamada "Lei Sherman", legislação antitruste que demorou 21 anos para ser aplicada no caso do petróleo.

Somente em 1911 se determina a divisão da *Standard Oil*, que passa, assim, a fragmentar-se em uma série de empresas menores estaduais, mas que seguiram constituindo um monopólio nas sombras. Em primeiro lugar, porque o clã Rockefeller recebeu uma porcentagem de ações de cada uma. Em segundo lugar, pelas particulares condições da bolsa norte-americana - na qual o capital acionário está singularmente fragmentado – que fazem com que, com uma pequena fração do total das ações, se possa controlar toda a empresa, suas políticas comerciais e financeiras e até a nomeação dos diretores.

Os próprios bancos relacionados, desde o fim do século XIX, com o clã Rockefeller facilitaram para que a desmonopolização tivesse sido apenas uma lei supostamente cumprida, depois da qual surge um monopólio camuflado. Esse processo intensifica-se quando começam a proliferar os fundos de pensão e investimentos, nos quais a população norte-americana coloca as suas economias e os fundos para a sua aposentadoria. Essas entidades, muito próximas dos bancos, têm investido enormes quantidades na compra de ações dessas empresas. Como esses fundos de investimento e pensão em muitos casos são de propriedade dos bancos da elite estadunidense, ou estão relacionados com eles, essa elite encontrou uma espécie de "poção mágica" não só para continuar controlando o que antes eram monopólios dirigidos de maneira unipessoal, mas também para exercer o seu domínio sobre outros setores aos quais não teria acesso se não se houvesse formado essa singular forma de estrutura em Wall Street.

Possuindo 5% ou 10% de uma empresa e administrando outra parte, mesmo quando não seja de recursos próprios, mas com as economias das pessoas investidas em bancos e fundos de pensão e investimento, pode-se controlar um mercado tão estratégico como o energético.

O caso do clã Rockefeller é talvez o mais emblemático. Durante boa parte do século XX, o monopólio petrolífero anglo-americano foi rebatizado como *The Seven Sisters* (As Sete Irmãs), mas o processo de grande concentração do capital vivido na década de 1990 fez com que se deixasse de manter as aparências e as empresas petrolíferas voltaram a fundir-se. Nesse ritmo, faltaria muito pouco para retornar-se à primitiva *Standard Oil*.

Na verdade, segundo Graziano, a família Rockefeller controla os conglomerados petrolíferos *Exxon-Mobil*, *Chevron-Gulf-Texaco* e *Amoco-British*

Petroleum. Também lhe corresponde, entre muitos outros interesses petrolíferos no resto do mundo, uma proporção muito grande no petróleo que a *Repsol* espanhola possui na Argentina¹⁵.

Esse banco, também controlado pela família Rockefeller, adquiriu recentemente o *JP Morgan*, o *Chemical Bank* e o *Manufacturers Hannover*. Já faz algum tempo, a mesma família controla o *Citibank* e influi decisivamente no *Bank of America*. Na realidade, há uma gama de negócios que continua oligopolista nas sombras nos Estados Unidos, apesar da legislação sobre a matéria.

A esta altura cabe reforçar que o capitalismo em sua versão norte-americana produziu uma enorme subida das cotações na Bolsa de todo tipo de empresas. Com uma parte muito pequena do capital acionário dessas mesmas companhias e com uma parcela igualmente reduzida dos fundos de investimento ou pensão, uma seleta elite influi decisivamente nas políticas das megaempresas desses setores. Isso ocorre mais visivelmente nos negócios dos bancos e do mercado financeiro, do petróleo e do setor energético, dos laboratórios e da área de saúde, da área de educação e das universidades.

Todos esses ramos da produção estão relacionados entre si através dos clãs elitistas que controlam os setores do bloco. Não se trata de um esquema fechado, mas com derivados em outros setores como, por exemplo, a indústria de armamentos.

“No oligopólio mundial energético tem também grande influencia a empresa *Royal Dutch Shell*, em parte propriedade das coroas britânica e holandesa e da família Rothschild, antiga financiadora europeia de várias coroas reais, sobretudo no que diz respeito aos gastos com guerras. Ela se caracterizava por financiar os dois lados ao mesmo tempo. Segundo abundante informação essa mesma família é a credora original dos Rockefeller e de todo o desenvolvimento petrolífero, ferroviário e bancário nos Estados Unidos, através das famílias Morgan (ferrovias e altas finanças) e Rockefeller (petróleo e bancos)” assegura Graziano, op.cit.

As ferrovias não eram apenas mais um negócio de transportes no século XIX, já que, na época, não havia outra modalidade de transporte. Somente uma das poucas empresas ferroviárias dos Estados Unidos rivalizava com o próprio governo federal em quantidade de operários empregados. Isso significa que controlar quase como um monopólio ferrovias, petróleo e bancos implicava deter o poder real nos Estados Unidos.

Contudo, a família Rothschild, na recente biografia oficial escrita por Nial Ferguson, em Oxford, tenta mostrar-se decadente desde meados do século XIX, por não ter podido instalar-se como banco nos EUA e por ter perdido o controle da situação quando Nova York começou a rivalizar com Londres como centro financeiro mundial.

A Primeira Guerra Mundial despertou de vez o interesse mundial pelo petróleo. A mecanização dos exércitos, a criação de forças aéreas e a substituição do carvão mineral pelos derivados do petróleo nas esquadras do mundo aumentaram intensamente a procura mundial por esse combustível. Também o automóvel nessa altura já fixara plenamente o motor ciclo Otto, a gasolina.

¹⁵ O ex-primeiro ministro Aznar vendeu, em 1997, ações dessa empresa na Bolsa de Madrid, que foram compradas pelo *Chase Manhattan Bank*

4.2 Reservas de Petróleo

Reavaliações das reservas petrolíferas mundiais realizadas pelo *United States Geological Survey*, em 2000, estimam as reservas identificadas em 1.100 bilhões de barris de óleo e as ainda não identificadas, do tipo convencional, em 430 bilhões de barris, que totalizam 1.530 bilhões de barris¹⁶.

Segundo o relatório feito anualmente pelo *Oil & Gas Journal*, as reservas mundiais de petróleo cresceram cerca de 1% desde o final de 2003 para 2004, de 1,265 trilhão de barris para 1,28 trilhão de barris (as reservas de gás caíram levemente no período, de 6,068 quatrilhões para 6,04 quatrilhões de pés cúbicos). O *Oil & Gas Journal* baseia suas estimativas em dados oficiais, pesquisas junto aos maiores detentores das reservas e outras fontes de informação.

Por outro lado, os dados da BP e da ENI (*BP Statistical Review of World Energy*, de junho de 2004 e *ENI O & G – World Oil and Gas Review*, 2004) as reservas provadas¹⁷ de petróleo no final do ano passado eram superiores a um trilhão e cem bilhões de barris, sendo capazes de assegurar a atual produção mundial, da ordem de 77 milhões de barris por dia, ainda durante 41 anos (configurando uma relação R/P, reserva sobre produção, da ordem de 41 anos).

Segundo Graziano, opus cit., por volta de 2002 restavam reservas de petróleo compatíveis com o consumo atual mundial para 35 anos. Embora o petróleo pudesse ser extraído durante mais de 80 anos na Arábia Saudita e durante mais de 110 anos no Iraque, se mantidos os níveis atuais de produção, ambos os países deverão ampliar sua produção, para compensar a extinção de poços de petróleo nos Estados Unidos, na Inglaterra, na Rússia e no México. Daí que, segundo esse autor, haja petróleo no mundo para somente 35 anos nos níveis atuais de consumo.

Aproximadamente 70% de todas as reservas mundiais de petróleo se encontram concentradas em Arábia Saudita, Iraque, Kuwait, Emirados Árabes Unidos e Irã, no Golfo Pérsico. Estima-se que no decorrer de uma década mais de 80% do petróleo mundial estará nessa região, além de outros 10% em países muçulmanos como a Líbia, a Nigéria e a Indonésia. Hoje, 80% do petróleo do mundo está em mãos muçulmanas e essa porcentagem tende a subir com o passar do tempo.

Contudo, segundo Campbell, op. cit., as companhias divulgam que o total das reservas de petróleo no mundo soma 1,15 trilhão de barris embora estima-se que não passam de 780 bilhões de barris. A diferença ocorre porque as empresas consideram todo tipo de reserva, seja em águas profundas, seja nos pólos, onde seria preciso perfurar quilômetros de calota gelada para extrair o produto. Além disso, a indústria soma, indiferenciadamente, qualidades diferentes, do melhor ao imprestável. Desconsidera-se também o fato de que os países do Oriente Médio há anos superestimam suas reservas,

¹⁶ Newton Müller Pereira, 2004. O fim do petróleo e outros mitos.

¹⁷ Ressalte-se a existência também de outras categorias como as possíveis e/ou prováveis. Reservas “provadas” se referem as reservas que apresentam viabilidade econômica de serem exploradas, o que pode variar no tempo devido ao aprimoramento tecnológico e a dinâmica da demanda.

para aumentar a cota de produção anual de petróleo, que segundo a OPEP, o limite anual de produção de um país é proporcional ao tamanho da sua reserva.

De qualquer forma, tudo leva a crer que a humanidade está no início de um ciclo cujo fim é o colapso da produção de petróleo. Os EUA, por exemplo, atingiram o teto de sua produção anual de petróleo em 1970, com um pouco menos de 10 bilhões de barris anuais de petróleo cru. Hoje não conseguem produzir cinco bilhões de barris por ano, ainda que tenha sido incorporada ao mercado a badalada bacia petrolífera do Alasca. Tudo isso ao custo de gerar um preocupante problema ambiental e a despeito do desenvolvimento e da aplicação de novas tecnologias extrativas, as quais, por exemplo, introduzem gás por pressão na rocha das jazidas, para virtualmente “secá-las” e aumentar a possibilidade extrativa de poços vizinhos, incrementando de forma importante a recuperação do investimento nos poços.

Apesar de essas cifras indicarem uma realidade energética preocupante, nos EUA, por exemplo, o governo de George W. Bush mostra-se pouco apressado em licitar, entre as universidades norte-americanas, recursos financeiros para o estudo de alternativas ao petróleo. Essa lentidão, entretanto, contrapõe-se à enorme rapidez com a qual o mesmo governo decidiu efetuar a licitação das obras petrolíferas a serem desenvolvidas no Iraque, que ganhou, antes da própria queda de Bagdá e Basra, uma filial da empresa *Halliburton (Kellogg)*, que foi até pouco tempo atrás dirigida pelo próprio vice-presidente Dick Cheney.

Desde 1970 quando os EUA alcançaram o denominado "teto de produção anual", este não parou de declinar, como indicam as cifras antes comentadas. A queda foi particularmente maior na década de 1990 e no início deste século, já que, ao longo de aproximadamente dez anos, a produção baixou em quase 20%. Por volta de 1950, os EUA produziam praticamente 100% do petróleo que consumiam e eram os primeiros produtores mundiais. Importavam um pouco de petróleo, mas também exportavam. Hoje, não chegam a produzir 45% do petróleo que consomem, mas continuam sendo os principais consumidores, com quase um quarto do consumo de todo o planeta. Calcula-se que, no ritmo atual de produção, o petróleo norte-americano terminará antes de 2010.

Pior ainda é a situação na Inglaterra: os poços descobertos no Mar do Norte, cuja propriedade é compartilhada pela Inglaterra e pela Noruega, pareciam ser muito maiores e acabaram sendo menos abundantes do que o previsto. Calcula-se, assim, que a Inglaterra ficará sem petróleo no corrente ano 2006.

Exceto pelos países muçulmanos, o petróleo é ainda abundante só na Venezuela¹⁸ e em algumas das repúblicas da ex-URSS. Em medida muito menor, há ainda petróleo na China, na Líbia e no México. E, tudo leva a crer... Em nenhum outro lugar!

A produção mundial de petróleo poderá chegar ao pico até 2007 e entrará depois em declínio com "conseqüências dramáticas para a economia mundial". Esta é a conclusão de um estudo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

¹⁸ Esse fato explica grande parte das tentativas de derrocada do Presidente Hugo Chávez, embora esse país continue exportando grande parta de sua produção para EUA.

(BNDES)¹⁹ com base no conceito denominado *Pico de Hubbert*, cuja metodologia leva em conta o que já foi produzido, as reservas mundiais, a produção atual e as reservas a descobrir.

Com base nesse método, Hubbert previu, em 1956, que a produção de petróleo dos Estados Unidos entraria em declínio em 1970. Errou por um ano. O pico e começo do declínio ocorreram em 1969. Em homenagem à façanha, o auge da produção de petróleo em uma determinada área no mundo passou a ser denominado “Pico de Hubbert”. Uma das principais fontes do trabalho do BNDES é a *Association for the Study of Peak Oil&Gas* (ASPO), entidade que congrega, segundo os autores, os seguidores de Hubbert.

Incontestado em sua essência desde a década de 70 e adotado universalmente, o método de previsão - adequado para uma região, um país, e principalmente para o globo - pode prever com relativa precisão a data em que a produção mundial não mais será capaz de atender a demanda. Essa data depende essencialmente do crescimento da demanda e as dimensões das reservas recuperáveis, assumidas como prováveis.

Empresas de petróleo e analistas usam com frequência a expressão R/P, que indica a razão entre a dimensão das reservas e a produção, seja de um país, de uma empresa ou do planeta. Ela é certamente adequada para avaliar financeiramente uma empresa detentora de reservas petrolíferas, mas dá uma idéia falsa sobre o fornecimento futuro de petróleo. Para R/P 40 (anos), em 2001, como adotada por muitos analistas - ou seja, para as condições que muitos assumem como confortáveis - e sob a hipótese conservadora de um crescimento populacional de 1% e de um crescimento do produto *per capita* também de 1%, o pico da produção mundial ocorrerá entre 2010 e 2015.

De acordo com levantamento do Conselho Mundial de Energia (2000-2001), "as reservas que podem ser recuperadas no futuro sob condições econômicas presentes e esperadas (com tecnologias atualmente existentes), seriam de 1,051 trilhão de barris, e a produção de 26 bilhões por ano. Ou seja, a R/P, em 2000-2001, era de aproximadamente 40 anos”.

Antes que a produção mundial de petróleo comece a declinar, a nacional já terá acabado, pois a R/P para o Brasil é de cerca de 20 anos, metade do valor para o globo.

Usando o mesmo método, mas atribuindo valores mais otimistas para o total das reservas recuperáveis, o Depto. de Energia dos EUA realizou várias simulações com a óbvia intenção de acalmar o mercado. Por exemplo, para um valor global de reservas recuperáveis de 1,25 trilhões de barris e a mesma taxa de crescimento econômico (2%), o apogeu ocorreria em torno de 2025. Em 2004, a *British Petroleum* avaliou as reservas globais recuperáveis, incluídas aquelas inferidas por análises "geológicas e de engenharia", em 1,146 trilhões de barris. Para esse valor intermediário, entre os dois considerados anteriormente, pode-se estimar a ocorrência do pico de produção de petróleo para dentro de 10 a 15 anos.

Na área de produção, em cada um dos poços a produção é mantida elevada injetando-se gás ou água a fim de manter as pressões, ou por outros meios, para bombear o

¹⁹ Folha de São Paulo, 27/6/04 e 10/01/05. Brasil está pronto para enfrentar eventual crise de oferta de petróleo. Chico Santos Do Rio.

petróleo. Segundo Engdahl²⁰, o maior campo petrolífero do mundo, por exemplo, Ghawar, na Arábia Saudita - que produz aproximadamente 60% de todo o petróleo saudita, uns 4,5 milhões de barris por dia - recebe 7 milhões de barris de água salgada por dia a fim de manter elevada a pressão dos poços. Esse é um sinal alarmante de proximidade do colapso da produção no maior reino petrolífero do mundo.

Segundo estimativas de Colin Campbell e K. Aleklett da Universidade de Uppsala, transcritas por Engdahl, “cinco países possuem de forma esmagadora o grosso do petróleo remanescente global e poderiam potencialmente compor as coisas quando outras áreas ultrapassarem o seu pico. Os cinco maiores produtores do Médio Oriente, nomeadamente Abu Dhabi, Iraque, Irã, Kuwait e Arábia Saudita (incluindo a Zona Neutra), com cerca de metade do petróleo remanescente mundial, são tratados como produtores de equilíbrio (swing producers) compondo a diferenças entre a procura mundial e o que os outros países podem produzir...”

Estes cinco países devido às circunstâncias da geologia teriam as reservas de petróleo e de gás vitais para o futuro crescimento econômico do mundo. Num artigo no número de 7 de Janeiro de 2002 do *Oil and Gas Journal*, de A. S. Bakhtiari, *Iranian National Oil Company* (NIOC), observa-se: "O Médio Oriente é simultaneamente a mais geoestratégica área do globo e o prêmio final de energia: Dois terços das reservas de petróleo bruto globais estão concentradas em cinco países ribeirinhos do Golfo Pérsico".

Considerando apenas o que chama de petróleo convencional (exclui o de águas profundas, o das regiões polares e o chamado líquido de gás natural), calcula-se que até 2003 o mundo havia produzido 920 bilhões de barris de petróleo; as reservas acumuladas eram de 780 bilhões e havia ainda 150 bilhões a descobrir, o que dá um total de óleo recuperável de 1,850 trilhão de barris, extraídos ou a extrair. Levando em conta esses números e o ritmo da produção mundial, foi previsto que o pico seria atingido em 2005, se deslocando para 2006 se incluído o petróleo não convencional.

Com base em novas estimativas divulgadas no boletim de notícias da Aspo de janeiro de 2005, após o fechamento do cenário da produção de petróleo de 2004, o momento do pico foi deslocado para 2006, considerando apenas o petróleo convencional, e para 2007, considerando o óleo de todas as fontes. A produção mundial seria de 66 milhões de barris/dia de óleo convencional e de 83 milhões de todas as fontes. O total de óleo recuperável é mantido em 1,850 trilhão de barris, subindo para 2,4 trilhões com as fontes ditas não-convencionais.

A extrapolação para o mundo do que Hubbert fez em relação aos Estados Unidos é objeto de muita controvérsia. O Departamento de Energia dos Estados Unidos (EIA) e as companhias de petróleo são seus maiores críticos. Um dos argumentos contrários à tese do geólogo é o de que os Estados Unidos tiveram uma produção contínua e intensiva nas suas bacias petrolíferas, sendo, portanto, relativamente fácil prever a evolução dos números. Quando se considera o aproveitamento irregular das reservas (por exemplo, com os sucessivos aumentos e reduções da oferta), ficaria bem mais difícil calcular o pico.

²⁰ Engdahl, F. William. O Iraque e o Problema do Pico Petrolífero. In: *Petróleo & Política* - Número 661, de 07/03/2005. Rio de Janeiro.

Os próprios técnicos do BNDES ponderam que a farta disponibilidade de dados sobre a produção e reservas dos Estados Unidos facilitou o trabalho de Hubbert. A análise de Rosa e Gomes mostra que o Departamento de Energia dos Estados Unidos, com base em dados do *United States Geological Survey* (instituto de pesquisas geológicas), estima que o pico ficará entre 2026 e 2047.

Frente a esses números, o diretor de abastecimento da Petrobrás, Paulo Roberto Costa, considera que as estimativas sobre o pico da produção mundial de petróleo são muito imprecisas. Segundo ele, se nos próximos anos surgir uma técnica que aumente em dez pontos percentuais a quantidade de óleo recuperável de um reservatório (hoje ela não passa de 30% do total), mudará totalmente as perspectivas.

4.3 Conflitos em torno do petróleo

A partir da situação delineada anteriormente pode-se deduzir que na próxima década o poder emanado do petróleo estará concentrado em poucas mãos - e será escasso nos países hegemônicos – o que pode ajudar a explicar a verdadeira natureza das guerras que se testemunha no presente.

Ainda assim, a decisão política continua sendo a de ir atrás do petróleo, e continuar ferreamente aprimorando a tecnologia desse combustível. Contudo, as cifras oficiais indicam que há reservas mundiais para 35 a 40 anos, o que pode gerar uma falsa ideia: a de que há pelo menos três décadas antes que se produza uma grave crise energética e de que tudo é uma questão de encontrar os métodos pacíficos para a solução dos conflitos, de maneira tal que o comércio de petróleo do Golfo Pérsico para o Ocidente e para o Japão se realize de forma fluida, evitando-se os atritos que houve no passado recente, com o Iraque, por exemplo.

Em contraste com a perspectiva de muitos dos maiores campos petrolíferos de hoje estarem num declínio de produção acentuado, a procura mundial por petróleo está elevando-se assustadoramente, marcada pelo crescimento das economias da China, da Índia e outros países da Ásia. Mesmo às fracas taxas de crescimento do PIB atuais, estima-se que a procura mundial por petróleo aos preços de hoje aumentará 2% ao ano.

Dez anos atrás, a China era um consumidor mundial marginal de petróleo. Produzia internamente a maior parte das suas necessidades. Contudo, a partir de 1993 começou a importar petróleo para atender sua demanda. No fim de 2003 a China ultrapassou o Japão e passou a ser o segundo maior importador de petróleo, logo a seguir dos EUA. A China agora consome 20% da energia do total dos países da OCDE. E suas importações de petróleo crescem 9% ao ano e está previsto que aumente significativamente na próxima década, pois a China, com um crescimento de 8 a 10% ao ano, emerge como a maior nação industrial do mundo. A Índia recentemente também emergiu como uma economia em crescimento rápido. Combinados, ambos os países representam uns 2,5 bilhões de habitantes. Não é de admirar que a China se oponha veementemente à guerra unilateral dos EUA contra o Iraque no Conselho de Segurança da ONU e que a companhia petrolífera nacional da China procura há muito garantir a maior parte da oferta de óleo do Iraque.

Nesse cenário ressalta um discurso de Dick Cheney, no fim de 1999, no *International Petroleum Institute*, em Londres. Como presidente da *Halliburton*, a maior companhia de serviços petrolíferos do mundo, apresentou um quadro da oferta e procura mundiais de petróleo. Segundo transcrição de Engdahl, op. cit., "De acordo com algumas estimativas - declarou Cheney - haverá uma média de dois por cento de crescimento anual na procura de óleo ao longo dos próximos anos, bem como, conservadoramente, um declínio natural de três por cento na produção das reservas existentes". E concluiu com uma nota alarmante: "Isso significa que em 2010 precisaremos de um acréscimo de 50 milhões de barris por dia". Isto é o equivalente a mais de seis Arábias Sauditas da dimensão de hoje. Talvez não seja coincidência que tenha sido dada ao vice-presidente Cheney, como sua primeira grande tarefa, a direção da *Presidential Task Force on Energy*. Ele conhecia a dimensão do problema energético enfrentado não só pelos Estados Unidos como também pelo resto do mundo e hoje está também identificado na administração Bush como o principal falcão da guerra do Iraque, juntamente com o secretário da Defesa Rumsfeld. Assim, não é de estranhar que reiteradamente Cheney pressionou pela ação militar contra o Iraque.

A questão é onde se obterá tão grande quantidade de petróleo? Na década de 1990 a 2000 foram descobertas novas reservas com um total de 42 bilhões de barris em todo o mundo. No mesmo período o mundo consumiu 250 bilhões. Nas últimas duas décadas apenas três campos gigantes: um na Noruega, um na Colômbia e outro no Brasil. Nenhum destes produz mais do que 200 mil barris por dia, sinal muito claro de que se está muito longe dos 50 milhões de barris por dia que o mundo precisará.

De aqui, então, a pergunta que não quer calar: Estará a era do petróleo barato e abundante para alimentar a economia mundial prestes a terminar? A resposta pode estar no debate sobre por que Washington foi à guerra no Iraque e quanto óleo permanece por ser descoberto no mundo aos preços de hoje. O debate, entretanto, tem sido notavelmente escasso acerca de uma questão econômica de tão enormes conseqüências.

De todas maneiras, aceitando as cifras oficiais da *International Energy Administration*, ainda há tempo hábil - não muito, mas três décadas são um prazo razoável para encontrar e desenvolver alternativas viáveis - e as tensões bélicas do início deste século poderiam muito bem ceder, caso as pessoas indicadas para governar os países conseguissem chegar à via do diálogo, ou seja, se os conflitos entre os Estados Unidos e o mundo muçulmano fossem resolvidos por outras classes dirigentes, diferentes da que hoje está sentada na Casa Branca e em vários desses Estados islâmicos.

Hoje, por outro lado, depois da invasão do segundo país com mais reservas de petróleo do mundo - o Iraque - e com o planeta já muito perto do seu limite de capacidade produtiva de petróleo, nenhuma voz do governo estadunidense se levanta para aconselhar a economia de energia. Isso parece muito mais chamativo se leva-se em consideração que o atual governo dos Estados Unidos foi praticamente arrebatado pela indústria petroleira. Em termos objetivos, o presidente George W. Bush dirigiu ou formou várias empresas, como a *Arbusto Energy*, *Bush Energy*, *Spectrum 7*, *Harken* e o seu pai foi co-fundador da polêmica *Zapata Oil*, depois

dividida em *Zapata Oil e Zapata Offshore*²¹. Todavia, a máxima assessora em matéria de segurança do governo Bush, Condoleeza Rice, chefe do Conselho Nacional de Segurança (*National Security Council - NSC*), também provém da indústria petroléira, mais especificamente da *Chevron*.

No entanto, o caso do atual vice-presidente e ex-ministro da Defesa do pai de Bush, Dick Cheney, é ainda mais chamativo. Durante a década de 1990, ele dirigiu a empresa *Halliburton*, principal fornecedora mundial de insumos para o setor petroléiro. Realizou importantes negócios vendendo material por bilhões de dólares a Saddam Hussein, para que este se preparasse para triplicar a oferta de petróleo cru iraquiano. Mas, posteriormente, Saddam decidiu excluir as empresas norte-americanas e britânicas do processo de concessão dos poços iraquianos, baseando a sua estratégia em contratar, sobretudo, as petroléiras estatais da Europa continental. Se Saddam tivesse alcançado esse objetivo, dado que o petróleo está se esgotando nos Estados Unidos e na Inglaterra de forma simultânea, o declínio no volume de negócios das petroléiras anglo-saxônicas as teria condenado a um brutal encolhimento. Dessa forma, haveria um maior domínio do mercado por parte das empresas estatais de petróleo.

De qualquer forma, não se pode pensar que o *establishment* petroléiro estadunidense tenha sido tomado de surpresa pela estratégia de Saddam Hussein, dado que a invasão do Iraque começou a ser planejada antes de 1997, por um reduzido grupo de intelectuais e de homens de ação do Pentágono, entre os quais Paul Wolfowitz, Richard Perle e Francis Fukuyama, entre outros. O *think tank* chama-se "*Project for the New American Century*". Esse núcleo de pessoas, que evidentemente não se reuniu por acaso e que representa a ala mais fanática do pensamento conservador norte-americano, é na realidade uma espécie de facção do onipresente, mas sempre misterioso e sigiloso *Council of Foreign Relations (CFR)*, para muitos analistas, o verdadeiro governo nas sombras nos Estados Unidos.

Isso faz pensar que o *establishment* petroléiro norte-americano vendia material a Saddam com o objetivo de que este fosse construindo a infra-estrutura necessária para aumentar a produção, ao mesmo tempo em que se planejava sua futura derrubada. Cabe lembrar que, enquanto isso acontecia, os meios de comunicação difundiam a notícia de que o chefe de inspetores de armas, naquele momento no Iraque, Scott Ritter, declarava que o regime de Hussein não só não tinha armas de destruição em massa como tampouco estava em condições de gerá-las.

Mas não só as guerras no Golfo Pérsico foram induzidas por motivos energéticos. A história política e econômica dos últimos cinquenta anos gira em torno desse tema. A bonança econômica e o alto crescimento dos anos 1960 explicam-se pelo baixíssimo preço do petróleo dos países árabes (entre US\$ 1,5 e 3,0 por barril). Os agudos processos de recessão acompanhada de inflação dos anos 1970 foram devidos ao começo do declínio na produção norte-americana de combustíveis, à escassez de energia - para muitos, criada artificialmente em 1973 - e ao afã das grandes empresas petroléiras de incrementar os seus lucros, coisa que ocorreu mediante as duas crises petroléiras dos anos 1973 e 1979. Nesse último ano, o barril chegou a valer quase 80 dólares em valores atualizados.

²¹ *Zapata Offshore*, empresa supostamente relacionada de forma direta com a operação frustrada de invasão a Cuba no início da década de 1960, conhecida como a Invasão da Baía dos Porcos e cujo nome de código interno da CIA, não por acaso, teria sido "Operação Viva Zapata".

Os anos de "vacas gordas" para as petroleiras e de "vacas magras" para os consumidores foram gerando um problema: os países árabes foram enriquecendo de uma maneira que alguns no Ocidente começavam a considerar perigosa. Os petrodólares começavam a inundar os mercados financeiros. A Arábia Saudita dava-se ao luxo de ser o segundo maior acionista do Fundo Monetário Internacional e o Islã ameaçava transformar-se em um pólo próprio de poder cujo epicentro poderia muito bem ter se situado em Bagdá, por uma confluência de fatores.

Não se deve estranhar, então, que durante a década de 1980, na era Reagan-Bush, o preço do barril descesse a níveis anteriores aos da segunda crise petroleira. Isso produziu, durante boa parte dos anos 80 e 90, outro período de aceitável crescimento mundial e baixas taxas de inflação e facilitou o progresso da globalização, ao mesmo tempo em que tirou do Islã - e, sobretudo, também da ex-URSS, cujo produto de exportação era o petróleo²² - a possibilidade de constituir-se em um pólo próprio de poder. Claro que o problema é que isso só foi conseguido consumindo petróleo em um ritmo maior do que aquele em que se realizavam novas descobertas. Todas as crises energéticas das quais o mundo foi testemunha se resolveram de uma única maneira: aumentando a produção de combustíveis fósseis. Isso é o que já não será possível a partir de algum momento dos próximos dez anos, quando, como visto no capítulo anterior, se alcançar o "teto mundial de produção".

O governo norte-americano não pode desconhecer, então, a crítica situação do mercado energético, que o levou inclusive a invadir países. Se as suas intenções são altruístas, não se entende por que ainda não existe uma campanha para a economia de combustível até que se encontre um substituto para o petróleo, se é que este já não existe.

4.4 Aspectos económicos

Desde 2002, última ocasião com cotações abaixo de US\$ 20/barril, este preço elevou-se quase que constantemente, mantendo desde final de 2003, e em todo o ano de 2004, valores acima dos US\$ 28/b²³. Desde começo do ano 2006 os preços subiram cerca de 20%²⁴. Em 21 de abril chegou a US\$74,64 o barril do tipo Brent, em Londres e a US\$ 74,95 o barril do tipo leve, na Bolsa Mercantil de New York (Nymex). As cotações futuras, segundo Reuters, para entrega em junho foram de US\$ 75,21. As projeções de preço do barril de petróleo para o fim da década se projetam na faixa de US\$ 100/b, a mais, e com isso as análises de conjuntura já projetam o comportamento do preço do óleo como principal ameaça ao crescimento da economia mundial daqui para frente.

O petróleo encareceu em decorrência do crescimento da economia mundial, puxado pela China e pelos Estados Unidos. De exportadores, os chineses se tornaram importadores e foram responsáveis por quase metade do aumento de demanda de petróleo ocorrido nesta década. Em EUA, por sua vez, o consumo deixou de ser vegetativo e o

²² Os Estados Unidos conseguiram, no início dos anos 80 e graças a um acordo secreto com a Arábia Saudita, que este país exportasse maiores quantidades de petróleo do que as necessárias para o consumo.

²³ Giuseppe Bacocoli. 2004. Retornado à questão do preço do petróleo. pesquisador visitante da coppe – ufjf (anp – prh 02) bacocco@attglobal.net

²⁴ <http://globo.globo.com/petroleo/materiais/2006/04/24/246934327.asp>

volume de importações passou dos 7,5 milhões de barris diários que os norte-americanos pareciam estar estacionados.

Detrás deste conjunto de fatos aparentemente desconexos e aleatórios emerge toda uma lógica, própria da indústria do petróleo. Por um lado, países consumidores, em sua maioria ricos e desenvolvidos, carentes de petróleo em seu subsolo, mas com relativa estabilidade. Por outro, países produtores, em suas maiorias pobres, periféricos e em desenvolvimento, com sérios problemas de instabilidade social, econômica e geopolítica. No entanto, esta situação não é nova e persiste já há muito tempo.

Nessa linha de pensamento, cabe limitar-se a apenas calcular qual seria a real magnitude do déficit estrutural adicional nas balanças de pagamentos dos Estados Unidos e da Inglaterra, ocasionado pelo fato de terem que importar todo o petróleo que hoje ainda produzem em seu próprio território. Isso requereria que as populações de ambos os países "apertassem um pouco mais o cinto", mas não seria nada do outro mundo, nada que já não se tenha visto no passado como ajuste recessivo. Além do mais, 55% do petróleo que os Estados Unidos consomem - que é importado - representam entre 1% e 1,5% do seu PIB. Isso quer dizer que o impacto de deixar de produzir petróleo, importando os restantes 45% que hoje ainda são produzidos internamente, equivaleria a cerca de outros 1% a 1,5% do seu PIB, se a demanda fosse atendida através do comércio internacional.

Mas, apesar de que no ano 2003 os EUA apresentaram um déficit muito grande na sua balança de pagamentos - da ordem de 5,2% do seu PIB -, um déficit adicional de 1% a 1,5% colocaria esse país às portas de uma recessão mais pronunciada do que a que se vem evidenciando desde o ano 2000 e talvez houvesse a necessidade de uma queda mais acentuada do dólar. Isso pode acontecer. Os cenários podem ser construídos a partir das cifras oficiais da *International Energy Administration*.

Mas, é relevante considerar que o petróleo não é como a água ou o ar nem como o dinheiro. Ele não pode ser extraído no ritmo que se deseja, não é encontrado de maneira uniforme nem é sempre da mesma qualidade. Nas reservas costuma haver petróleos pesados, que em geral são de valor energético muito mais baixo e apresentam maiores custos para serem processados. Trata-se de um produto que ainda hoje apresenta desafios tecnológicos para seu beneficiamento porque apresenta baixo valor energético e econômico. Há, inclusive, tipos de petróleo que não possuem valor econômico e outros, localizados em zonas de muito difícil acesso, cuja exploração seria tão cara que só teria sentido com um preço mundial do petróleo cru compatível com cerca de oitenta dólares por barril, em valores de hoje, atualizados pela taxa de inflação dos Estados Unidos, preço a que se chegou durante a segunda crise petroleira mundial, devida ao conflito entre os Estados Unidos e o Ira em 1979.

Em segundo lugar, e de forma ainda mais importante, como analisado em capítulo anterior, deve-se levar em conta que o petróleo não vai começar a faltar a partir do ano em que teoricamente se extinguir (por volta de 2035-2040), mas sim a partir do momento em que se alcançar o que se denomina "teto mundial de produção".

No início de 2004, por exemplo, a cota de produção da Opep, à exceção do Iraque, era de 24,5 milhões de barris por dia. O cartel reduziu sua meta para 23,5 milhões

de barris por dia a partir de abril desse ano, mas rapidamente aumentou sua produção para 25,5 milhões de barris diários em 1º de agosto e para 27 milhões de barris diários a partir de 1º de novembro de 2004. Contudo, a produção excedeu sua cota durante a maior parte do ano. Nos EUA, a produção de cru e condensado recuou em torno de 5% em 2004²⁵.

O economista Fernando Blumenschein, da Fundação Getúlio Vargas (FGV), calcula que um reajuste de 10% no preço do barril por um ano reduz em até 0,7% o produto do crescimento econômico. Além desse impacto na economia mundial, que acabará reduzindo a demanda internacional pelas exportações do Brasil, a alta do petróleo atinge a economia brasileira em um de seus pontos mais nevrálgicos: a inflação.

Obviamente, a solução mais econômica é descobrir novos campos petrolíferos gigantes ou super-gigantes de onde grandes volumes de óleo possam ser extraídos e colocados nos mercados mundiais a baixo custo. Mas, lamentavelmente, não é o caso hoje. Segundo um relatório recente da Colorado School of Mines, transcrito por Engdahl²⁶, *'The World's Giant Oilfields'*, "os 120 maiores campos petrolíferos do mundo produzem perto de 33 milhões de barris por dia, quase 50% da oferta mundial de petróleo bruto. Os 14 maiores representam mais de 20%. A idade média destes 14 maiores campos é de 43,5 anos".

O estudo citado concluiu que "a maior parte dos verdadeiros gigantes do mundo foi descoberta décadas atrás". Ao longo dos últimos 20 anos, apesar do investimento de centenas de milhares de milhões de dólares pelas grandes companhias petrolíferas, os resultados têm sido alarmantemente desapontadores.

As maiores companhias petrolíferas do mundo - *Exxon-Mobil, Shell, ChevronTexaco, BP, ElfTotal* e outras - investiram centenas de bilhões de dólares para descobrir petróleo a fim de substituir a oferta de óleo das fontes existentes. Entre 1996 e 1999, cerca de 145 companhias gastaram US\$ 410 bilhões a fim de descobrir óleo suficiente apenas para manter a sua produção diária estável a 30 milhões de barris por dia. De 1999 a 2002, as cinco maiores companhias gastaram mais US\$ 150 bilhões e a sua produção passou apenas de 16 milhões de bpd para 16,6 milhões de bpd., um aumento minúsculo.

Com o colapso da União Soviética no princípio da década de 1990, as companhias petrolíferas ocidentais colocaram altas esperanças nos potenciais de óleo em outras regiões do planeta. Foi o caso do Mar Cáspio, na Ásia Central. Mas, em dezembro de 2002, pouco depois de as tropas americanas tomarem o Afeganistão, a BP - uma grande companhia petroleira - anunciou resultados desapontadores. A "descoberta do século" era pouco mais do que uma gota no oceano. Ao invés das previsões de reservas de petróleo acima dos 200 bilhões de barris - uma nova Arábia Saudita fora do Médio Oriente - o Departamento de Estado de EUA anunciou que "o petróleo do Cáspio representa 4% das reservas mundiais". A *PetroStrategies* publicou um estudo estimando que a Bacia do Cáspio continha uns meros 39 bilhões de barris de petróleo, de baixa qualidade. Logo após estas notícias, a BP e outras companhias petrolíferas ocidentais reduziram os seus planos de investimento na região.

²⁵ O Globo. 27.12.2004.

²⁶ F. William Engdahl. O Iraque e o Problema do Pico Petrolífero. In: *Petróleo & Política* - Número 661, de 07/03/2005. Rio de Janeiro.

Outra região de interesse de exploração é no *offshore* da África Ocidental, desde a Nigéria até Angola. O presidente Bush em uma viagem ostensiva à região no princípio de 2005 assinou acordos militares básicos com duas pequenas ilhas estratégicas, São Tomé e Príncipe, garantido uma presença militar se alguma coisa ameaçasse o fluxo de petróleo através do Atlântico. Mas, se bem que o volume de petróleo seja importante, dificilmente será uma nova Arábia Saudita. Estima-se que se todo o petróleo de águas profundas, talvez 85 mil milhões de barris, fosse extraído dos campos do Brasil, de Angola e da Nigéria, atenderia à procura global durante uns 3 a 4 anos.

Enfim, o negócio do petróleo sempre foi e tudo indica continuará sendo crescentemente muito bom, até sua exaustão. Recentemente, em 27 de abril de 2006, a *Exxon Mobil*, maior petrolífera do mundo com ações em bolsa, anunciou lucros de US\$ 8,4 bilhões no primeiro trimestre do ano.

Por mais que se pense nos Estados Unidos como um país altamente dependente das importações de petróleo e gás, assegura Jean-Paul Prates²⁷, e maior ameaçado pelas crises geopolíticas em torno das reservas mundiais remanescentes, “não há como deixar de admitir que o grande capital do setor, que transita pelo Oriente Médio e faz escalas em países produtores-satélites, ainda tem como destino final o orgulhoso Texas. As maiores operadoras mundiais (inclusive a Petrobras), os maiores conglomerados prestadores de serviço, as maiores refinarias do mundo, a tecnologia mais avançada em produção em todo tipo de ambiente operacional, inóspito ou remoto, os maiores fundos investidores”.

4.5 Teto Mundial de produção

Tal como uma curva em sino, os campos petrolíferos ascendem a uma produção máxima, ou seja, atingem o pico ou teto mundial de produção. O pico, segundo Engdahl, op. cit., “é o ponto em que metade do petróleo já foi extraída. Em termos de reservas remanescentes pode parecer que ainda há bastante petróleo. Mas isto não é tão cor-de-rosa como parece. A produção de petróleo pode manter-se no pico de produção por um certo número de anos antes de principiar um lento declínio. Uma vez atingido o pico, entretanto, o declínio pode ser muito rápido. Ultrapassado pico, ainda há petróleo, mas torna-se difícil extrair, e mais custoso, pois as pressões internas dos furos declinam ou outros problemas tornam mais cara a recuperação de cada barril. O petróleo está lá mas não é fácil, de modo algum, extraí-lo”.

Como previsto, o custo de cada barril ultrapassado o pico é cada vez mais elevado na medida em que meios artificiais são utilizados para extraí-lo. Depois de um certo ponto torna-se não-econômico continuar a tentar extrair este petróleo do pico.

Segundo transcrição de Engdahl, op. cit., “De acordo com as melhores estimativas de um certo número de respeitadas geólogos internacionais, incluindo o Instituto Francês do Petróleo, a *Colorado School of Mines*, a *Uppsala University* e a *Petroconsultants* de Genebra, o mundo provavelmente sentirá o impacto do pico da maior parte dos atuais grandes campos petrolíferos e a queda dramática na oferta no fim desta década, 2010, ou vários anos mais cedo. Neste ponto, a economia mundial enfrentará choques que em contraste tornarão insignificantes os aumentos de preços de petróleo da década de 1970.

²⁷ Jean-Paul Prates. In Globo On line de 05.05.06 <http://oglobo.globo.com/petroleo/prates/default.asp>

Por outras palavras, enfrentaremos uma grande escassez energética mundial do principal combustível de toda a nossa economia dentro de uns sete anos”.

O problema na produção de petróleo não é quanto de reservas estão no subsolo, já que nesse caso os números são mais encorajadores. O problema acontece quando grandes campos petrolíferos como *Prudhoe Bay Alaska* ou os campos do Mar do Norte ultrapassam o seu pico de produção. Como a maior parte das companhias e agências petrolíferas, como o Departamento da Energia dos EUA, falam não do pico e sim das reservas totais, o mundo tem um falso sentido de segurança quanto à oferta energética.

Outros autores definem o "teto mundial de produção" como sendo a máxima quantidade possível de petróleo que se pode produzir em um ano e depende das características geológicas dos poços, do tipo de petróleo cru, da tecnologia de extração que se use, etc. O mundo, ao que parece, ainda está na fase ascendente de produção do petróleo cru. Mas, medir a sua disponibilidade pelo número de anos com reservas existentes implicaria um cálculo linear de possibilidades de extração, ou seja, significaria pensar que em todos os anos se pode extrair a mesma quantidade e um pouco mais.

A realidade, entretanto, é diferente. Existe, primeiramente, um período ascendente, de produção superior ano após ano, causado pelo fato de que vão entrando no circuito produtivo mais jazidas do que as que vão "secando". Depois se alcança o "teto mundial de produção" e a produção estanca perto dessa cifra por um breve período (meses até alguns anos). Finalmente, começa um período de produção declinante ano após ano, originado pelo fato de que já não se podem acrescentar à produção novas jazidas no mesmo ritmo em que outras vão saindo de circulação e esgotando-se muitas delas, já secas.

Segundo Engdahl, op. cit., “O problema ascendente do pico petrolífero é conhecido entre as pessoas bem informadas da indústria petrolífera desde meados da década de 1990. Em 1995, a importante firma Petroconsultants, de consultoria em petróleo, publicou um estudo global, 'The World Oil Supply'. O relatório custa US\$ 35 mil e foi escrito para a indústria petrolífera. O seu autor foi o Dr. Collin Campbell, geólogo de petróleo. Em 1999 Campbell, perante a Câmara dos Comuns britânica, declarou que ‘A descoberta de (novas reservas petrolíferas) atingiu o pico na década de 1960. Agora achamos um barril por cada quatro que consumimos”. O mesmo autor assegura que “Uma das maiores descobertas dos últimos 40 anos, Prudhoe Bay, produziu cerca de 1,5 milhões de barris por dia durante quase 12 anos. Em 1989 atingiu o pico e hoje dá apenas 350 mil barris por dia. O campo gigante russo Samotlor produziu um pico de 3,5 milhões de barris por dia. Ele agora caiu para 325 mil por dia”.

Contudo, muitos analistas afirmam que ainda não se chegou ao “teto mundial de produção”. Quanto falta para alcançá-lo? Esse é um dado chave para a economia do mundo inteiro, e como tal, segredo guardado “a sete chaves”.

Cerqueira Leite²⁸, mesmo dando eco a Campbell e Laherrère sobre o fim do petróleo barato, assegura que “Hoje conhecemos suficientemente o planeta, pelo menos no que diz respeito ao petróleo, para poder traçar a curva de Gauss de sua produção global, com um nível de incerteza inferior a 10%, ou seja, com nível de certeza superior a 90%”.

Dessa forma pode-se aceitar que o “teto de produção” já foi alcançado em alguns países, como os EUA, onde segundo alguns analistas teria ocorrido em 1970. A partir do momento em que se atingir o “teto mundial de produção”, o mundo terá alcançado o seu máximo ritmo de produção mundial e, a partir desse momento, ano após ano, haverá cada vez menos petróleo disponível para alimentar a cada vez mais habitantes da Terra e para sustentar economias que lutam para continuar crescendo a um ritmo superior a 2% ao ano - limite mínimo considerado aceitável -, e que seria inalcançável para todas as nações de forma conjunta em um mundo em que a cada dia haveria menos petróleo.

Dessa maneira, o planeta encontra-se frente a uma encruzilhada que deve ser solucionada por alguma destas três vias, ou por uma combinação das mesmas, daqui a algum tempo: a) uma importante redução na taxa de crescimento demográfico em escala global e presumivelmente uma diminuição da quantidade de habitantes na Terra; b) uma recessão muito profunda em escala global que produza uma redução considerável no nível de vida da população mundial; c) o abandono gradual mais acelerado da tecnologia do petróleo.

Em termos económicos, essa série de crises internacionais acarretaria subidas bruscas e imprevistas na cotação do petróleo e/ou a aparição de novas guerras, cujo cenário somente alguém muito ingénuo pode acreditar que se situe por acaso na região onde existem grandes jazidas de hidrocarbonetos ou em zonas por onde este passe. Para dar uma ideia da magnitude do problema diante do qual estamos, é necessário mencionar que hoje em dia mais de 85% de toda a energia mundial provêm de hidrocarbonetos fósseis. Só 7% tem a sua origem na energia hidrelétrica e, em porcentagens ainda menores, nas demais fontes. Isso quer dizer que não vai ser possível substituir os hidrocarbonetos fósseis por fontes energéticas hoje existentes, mas sim que deverá ser gerada uma tecnologia alternativa.

Outra ilusão que costuma aparecer comumente é a relativa à possibilidade de se utilizar carvão como recurso energético substituto ao petróleo e ao gás natural, devido ele ser bem mais abundante que ambos. Os Estados Unidos possuem carvão para trezentos anos nos níveis atuais de consumo. No mundo, cifras comparáveis podem ser obtidas em muitos países. No entanto, se o consumo do carvão se acelerasse para substituir o de gás e o de petróleo, a quantidade de reservas seria reduzida drasticamente.

Rifkin²⁹ calcula que, com um crescimento anual de apenas 4% no consumo anual do carvão, as reservas norte-americanas só durariam mais 65 anos. Além disso, o carvão possui muitos inconvenientes: não é fácil extrair dele combustíveis líquidos e é muito caro. Portanto, não é um substituto apto do petróleo e do gás natural.

²⁸ Rogério Cezar de Cerqueira Leite. O Início do fim da energia barata. In: *Folha de São Paulo* de 10.01.06

²⁹ Jeremy Rifkin. 2002. In: *La Economía del Hidrógeno*. Ed. Paidós. Buenos Aires.

Adicionalmente, deve-se levar em conta que o carvão é um hidrocarboneto "sujo", muito poluente, difícil de carregar e de transportar.

Dessa forma, o ponto central é determinar qual será o ano em que se produzirá o "teto mundial de produção". A partir desse momento, a humanidade acordará do longo sono que tem vivido e se dará conta de que a energia é um bem muito mais escasso do que, imersos numa ilusão de abundância, pode-se pensar, fato que faz com que comecem a adquirir outro significado as guerras do século XXI. Uma boa quantidade dos porquês para os brutais episódios hoje incompreensíveis para muitos adquirirá sua verdadeira perspectiva se não começar a acelerar-se a mudança tecnológica, coisa que vai precisamente na direção oposta aos interesses do oligopólio petrolífero mundial. Se um recurso energético renovável e barato for encontrado para substituir o petróleo, ainda, os enormes gigantes petrolíferos enfrentariam uma extinção muito acelerada. Esta última alternativa certamente não seria tolerada.

O "teto mundial de produção" é, então, o dado crucial na análise, porque marca o limite entre uma produção em alta e uma que começa a declinar. Os 35 anos de reservas, acima referidos, parte do pressuposto de que se pode produzir petróleo de forma constante, o que, como já dito, não é assim. A determinação desse tempo é um cálculo que os geólogos podem efetuar baseando-se em estudos sobre os poços em todo o planeta, mas eles estão divididos entre os "otimistas" e os "pessimistas". No caso do evidenciado já nos EUA em 1970, a batalha foi ganha pelos "pessimistas". Pior ainda, triunfou a visão mais pessimista de todas, dado que o consenso falava de uma impossibilidade de que a produção tocasse seu teto em 1970, coisa que aconteceu e que gerou uma grande crise só três anos mais tarde.

Vale ressaltar que os "otimistas" esperam que o "teto mundial de produção" seja alcançado entre 2014 e 2018. Os "pessimistas" crêem que esse teto será alcançado por volta do ano 2010, no entanto alguns deles asseguram que isso ocorreu em 2004.

Uma boa parte da aparente aceleração que tem tido a História no começo deste milênio, com o surgimento de acontecimentos inéditos, anteriormente comentados, deve-se precisamente aos dados anteriores. Acontece que nos anos 1990, começou a ficar evidente que parte das reservas oficiais de petróleo que restavam nos estados da ex-URSS e nos países árabes em geral estavam superdimensionadas nas estatísticas, provavelmente com conhecimento de causa, já que os poços petrolíferos serviam como garantia para empréstimos bancários, o que, em alguns casos, motivou uma intenção de "inflar" artificialmente o conteúdo das jazidas.

Contudo, há quem acredite que tudo não passa de mitos. Segundo Pereira³⁰, "cenários publicados recentemente pelo Grupo Shell e pela Agência Internacional de Energia, no presente milênio, dão conta que é muito improvável acontecer escassez de óleo antes de 2025, horizonte que pode ser estendido para 2040 através de ganhos de eficiência em veículos e do lado da demanda de um modo geral. Também informam que o custo de produção do barril de óleo deverá se manter, pelo menos até 2025, num patamar inferior aos US\$ 20, pressionado por avanços tecnológicos".

³⁰ Newton Müller Pereira. 2004. O fim do petróleo e outros mitos

5. PETRÓLEO NO BRASIL

5.1 Historia

A indústria petrolífera brasileira, segundo Smith³¹, “possui características que a tornam singular no mundo ocidental, uma vez que o petróleo foi nacionalizado antes mesmo de ser descoberto. (...) A suposição de riqueza do subsolo nacional e a crença de que as companhias petrolíferas internacionais estavam ansiosas para explorar nossas reservas, acabaram levando o Governo brasileiro a criar o monopólio estatal do petróleo”.

Smith realizou um estudo de como a escassez de capital e de perícia técnica, somado ao nacionalismo, característicos de um país subdesenvolvido em meados do século XX, interagiram com os fatos da geologia para produzir um resultado exclusivamente brasileiro.

Nacionalismo e petróleo, assegura, estiveram inseparavelmente ligados desde 1915, quando foi instituído o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, no Ministério da Agricultura, que instituiu o marco legal tendo em consideração que os minerais em geral e o petróleo em particular, seriam pesquisados exclusivamente por brasileiros ou não seriam pesquisados. Posteriormente, na década de 1930, na medida que o Brasil se industrializava e buscava recursos energéticos para garantir seu crescimento e desenvolvimento, a desconfiança nos gigantescos monopólios estrangeiros, que agiam em todo o mundo no pós-guerra, seguramente reforçou essa atitude nacionalista.

Em 1927, ainda, Solidônio Leite, escrevia no Jornal do Brasil o seguinte: “Sigamos o exemplo dos países mais precitados. Passemos das palavras aos fatos; dos programas à realização. Façamos a nossa política do petróleo. Tratemos de defender as jazidas do subsolo brasileiro, de preparar-nos para retardar o mais possível a sua exaustão e substituí-las, quando for mister”.

Na época, havia cinco distribuidoras de derivados no Brasil: *Standar Oil of New Jersey*, desde 1912; *Texas Company*, desde 1915, e *Anglo-Mexican* (depois *Royal Dutch-Shell*), *Atlantic Refining* e *Caloric Company* (apenas de óleo combustível), desde 1921. Todas importavam derivados para revenda e nenhuma mantinha refinaria no Brasil na ocasião.

Em 1932 foi criada a Companhia Petróleo Nacional, autorizada a buscar petróleo em Alagoas. Um ano mais tarde, Monteiro Lobato formou a Companhia Petróleos do Brasil, para fazer sondagens em Araquá, no Município de São Pedro.

Em julho de 1934 o governo Vargas promulgou uma constituição e um código de minas, que reforçaram o controle por parte do governo central sobre a pesquisa e lavra e incorporou nos art. 118 e 119 o Decreto de 1931 que separara a propriedade do solo e do subsolo.

³¹ Peter Seaborn Smith. 1976. *Petróleo e Política no Brasil Moderno*, tradução de J.A. Fortes, Ed. Artenova S.A 276 p.

Em 1936, Monteiro Lobato no seu livro “O Escândalo do Petróleo” denunciou que os “trustes” haviam instalado companhias testas-de-ferro para criar obstáculos ao esforço nacional de pesquisa. Duas companhias nacionais de curta duração teriam sido ligadas aos consórcios internacionais: a Companhia Geral de Petróleo Pan-Brasileira (*a Standard Oil de New Jersey*) e a Companhia Brasileira de Petróleo (*a Royal Dutch-Shell*), que haviam sido fundadas para fins de sondagens e existiam antes de 1934, quando não havia qualquer impedimento legal formal a essa atividade por estrangeiros. Embora Lobato nunca encontro petróleo, seu livro foi um legado que, pela fama do autor, foi amplamente lido e apressou o interesse do público brasileiro pelo petróleo.

Em 1937, Vargas funda o Estado Novo e abre o importante papel na futura política do petróleo ao General e engenheiro Júlio Caetano Horta Barbosa e ao próprio Exército na liderança do país “no caminho da integração e do desenvolvimento”. Entre 1935 e 1937 surgiram 25 usinas destiladoras de óleo diesel, e pelo menos 4 delas também processavam óleo cru e podiam, assim, ser chamadas de refinarias³².

Em 1938, pouco depois do golpe de novembro que o levou ao poder, o novo governo Vargas promulgou vários Decretos que salientaram o nacionalismo da Constituição do ano anterior, entre os quais o Decreto-Lei 366, que declarou todos os campos petrolíferos ainda a serem descobertos no território nacional como de propriedade do Governo Federal, o Decreto-Lei 395, que declarou o suprimento nacional de petróleo de utilidade pública, nacionalizou a indústria de refinação e criou o Conselho Nacional do Petróleo (CNP), para controlar a indústria, e o Decreto-Lei 538, que estruturou o CNP, fixou suas prerrogativas e estabeleceu a política a ser seguida.

Em 1940, segundo Smith, op. cit., um grupo estrangeiro sugeriu em memorando confidencial ao governo que poderia participar da pesquisa, se fosse possível estabelecer uma base jurídica segura e estável³³:

“O grupo propunha a organização de uma companhia mista de capital nacional e estrangeiro, compreendendo o segundo mais da metade, que faria sondagens, abriria poços e produziria petróleo, pagaria todas as despesas e forneceria os técnicos. Em troca, receberia do governo brasileiro uma percentagem do óleo cru obtido, ‘com o direito de dispor livremente dele, como propriedade sua’. O governo tanto poderia reter sua parte de óleo como vendê-lo a companhia ao preço corrente. A companhia teria o exclusivo direito de pesquisar (grandes) áreas designadas, durante prolongados períodos; quando expirassem os prazos de pesquisa previstos em cada região, a companhia indicaria que áreas queria que fossem destinadas ao desenvolvimento. A companhia começaria a perfurar imediatamente, e se fosse encontrado petróleo em quantidades comerciais, construiria todas as instalações para o devido aproveitamento. Além disso, seria autorizada a construir refinarias para suprir o mercado interno e, uma vez satisfeito esse mercado, a exportar derivados de petróleo. A companhia pagaria impostos, mas somente numa percentagem predeterminada, baseada na produção de óleo cru na boca do poço.... Caso o contrato fosse rescindido pelo governo, a companhia seria indenizada em sua parte no valor calculado do petróleo obtível em todas as áreas desenvolvidas pela companhia segundo o contrato. A companhia pediria também concessões de frete e

³² Câmara dos Deputados. Estatuto do Petróleo. P. 56

³³ O Memorandum e a Proposta da Standard Oil of Brazil foi revelada em 1957. Câmara dos Deputados, Petróleo, Vol. II, p. 304-6.

garantias de que o transporte seria mantido. Enfatizava que este plano permitiria a participação de empresas petrolíferas experimentadas no desenvolvimento da indústria brasileira do petróleo, e que ‘as vantagens disto para o Brasil são tão evidentes que não merecem menção’”.

O General Horta Barbosa, alarmado com a proposta, enviou o memorando e seus comentários a seus pares do Exército, citando o marco legal existente, que excluía a participação de estrangeiros na indústria petrolífera nacional, e afirmando: “A solução preconizada nada mais é do que vigorante domínio na Venezuela, onde as companhias, pelo predomínio dos combustíveis líquidos, exercem absoluto controle de toda a vida económica da nação fixando-lhe até a paridade de sua moeda com as demais”.

Em 1941, em plena Guerra Mundial, Vargas decretou uma lei que dispunha que todos os depósitos de petróleo e gás natural pertenciam ao Governo federal e que o CNP autorizaria a pesquisa e a lavra, e com isso teria jurisdição sobre toda a atividade petrolífera no Brasil. Frente à escassez de petróleo, em 15 de julho desse ano decretou a Lei do Gasogênio e, como medida de economia, a adição de álcool a gasolina, que cresceu à medida que a guerra prosseguiu, até chegar a 50% após 15 de julho de 1942.

Em 1941 a *Standard Oil* do Brasil enviou diretamente ao Presidente Vargas outra proposta, na qual queixava-se de que a legislação em vigor inibia a companhia em seu desejo de ajudar na busca do petróleo no Brasil. Para que pudesse fazê-lo seria necessário “tanto uma emenda constitucional como certas modificações na legislação do petróleo em geral”, a fim de garantir à companhia “relativa possibilidade de lucros proporcionais aos riscos” envolvidos. Dessa forma, a *Standard Oil do Brasil* estaria em condições de cooperar com o governo e com as companhias privadas brasileiras, para benefício da economia nacional. Horta Barbosa apresentou as mesmas objeções que fizera ao memorando anterior. Vargas acabou adiando o assunto indefinidamente, embora em setembro de 1942 essa transnacional tenha feito uma terceira proposta.

Comentando essas três propostas, em outubro de 1942, Horta Barbosa disse que via duplo perigo na alienação dos recursos petrolíferos brasileiros a empresas estrangeiras não apenas por elas estarem interessadas em seus próprios lucros de âmbito mundial como também eram agentes da política externa dos EUA em perigoso grau. Em apoio desta última alegação, citou uma recomendação de 1926 do *United States Federal Oil Conservation Board*, instando as suas companhias a expandirem-se para o México e América do Sul, com o argumento de que “é de suma importância que as nossas companhias adquiram esses campos e os desenvolvam intensivamente, não só como fonte de suprimento futuro, mas de suprimento controlado por cidadãos nossos”³⁴.

Só depois do seu suicídio, em 1954, Vargas ficou reconhecido como paladino do monopólio estatal e conhecida à importância do apoio que ele teve do Exército Brasileiro.

Em julho de 1947, Horta Barbosa começou a promover o monopólio estatal do petróleo, recomendando a criação de uma indústria nacional de refino, “com ou sem a

³⁴ Política Nacional do Petróleo. Ofício do Presidente do CNP, General Júlio Horta Barbosa, ao Ministro da Guerra, General Eurico Gaspar Dutra, encaminhando cópia de exposição por ele feita em 20.10.42, ao Presidente da República. Horta Barbosa cita Wallace E. Pratt, *Oil in the Earth* (Lawrence, Kansas, 1942 p. 85-86).

descoberta de campos de petróleo”, com o argumento de que “o petróleo pertence à nação, que há de dividi-lo, igualmente, por todos os seus filhos”. Para ele a História revelava que “onde existia o monopólio do Estado, como no México desde 1938, a acima de tudo na Argentina, desde a descoberta do primeiro poço em 1906, toda a nação – e não grupos isolados – se beneficiara”. Onde prevalecia o monopólio privado, continuava ele, como na Venezuela e Paraguai, “somente as companhias utilizadoras, e não o povo, enriqueciam com a produção elevada e as nações continuavam num estado primitivo de dependência econômica e política”.

Em sua cruzada Horta Barbosa citava também o Presidente Woodrow Wilson dos EUA, que dissera: “o valor de uma nação depende da quantidade de petróleo que possua”. Qualquer governo que aliene o seu petróleo estará contribuindo para o declínio do valor da sua pátria em benefício de outro país, argumentava.

Em 10 de outubro de 1947, com o título de “Petróleo, Monopólio e Imperialismo”, de Rafael Corrêa de Oliveira, o Jornal de Debates transcreveu o seguinte: “primeiro, as grandes companhias internacionais haviam afirmado que o Brasil não tinha petróleo, e agora diziam não só que o Brasil tinha petróleo, como que o destino da civilização cristã dependia de seu imediato aproveitamento”. O argumento delas, dizia Oliveira, era que os EUA e a Grã-Bretanha estavam diante uma guerra com a Rússia em torno do petróleo do Irã, e que o Brasil não podia recusar a colaboração internacional oferecida para o desenvolvimento rápido de suas vastas reservas. O diabo, frisava Oliveira, que essa cooperação era oferecida na forma da *Standard Oil*.

Em fins de 1947 começava a ficar claro que “O petróleo é nosso” empolgava grande parte dos brasileiros e logo assumiu proporções nacionais, persistindo até 1964 na arena política e chegando até hoje, no sentir popular.

Enquanto isso acontecia nas ruas, a Câmara dos Deputados rejeitava proposições legislativas da *Standar Oil do Brasil* e da *Shell-Mex do Brasil*, bem como a projetada lei peruana e Venezuelana (13 de março de 1943), por serem todas nitidamente similares. Todas as quatro pretendiam que ao Estado coubesse propriedade de todos os campos de petróleo, mas, na prática, isso queria dizer que o Estado reteria apenas o domínio legal, e o concessionário exerceria o domínio útil. Todas as propostas permitiam a posse de grandes blocos de concessões e em todas o concessionário exerceria “soberania” sobre a concessão. Nessas propostas do passado, negadas pelo governo, o Estado ficava apenas com as funções que lhe eram “inerentes”, principalmente a coleta de receita. Toda similaridade com a política corrente aceita “com patriótica praticidade”, é apenas coincidência!

Enquanto as discussões continuavam, em 1951 a importação necessária ao consumo nacional de 120 mil bpd custou US\$ 200 milhões e a expectativa para 1955 era de 250 mil bpd ao custo estimado de US\$ 500 milhões.

Em 06.12.51 o Presidente Vargas enviou à Câmara dos Deputados proposição completa do petróleo – Projeto 1516/51 - acompanhada por longa mensagem expositiva, que criava a companhia mista Petróleo Brasileiro Sociedade Anônima (Petrobras), genuinamente brasileira, com capital e administração nacionais, que teria o monopólio de todas as fases da indústria nacional do petróleo exceto a distribuição. Esta última era

deixada a particulares, principalmente estrangeiros, presumivelmente devido a dificuldades financeiras.

Os debates que se seguiram foram acalorados. Apenas em junho de 1952 a Câmara examinou 126 emendas ao Projeto. Nessa época, a Revista do Clube de Engenharia³⁵ fez transcrição do discurso do Professor de engenharia e Deputado (UDN-DF) Maurício Joppert, na Câmara dos Deputados, em 18.06.52, nos seguintes termos: “países novos como o Brasil, desenvolveram-se com o auxílio estrangeiro e ainda precisam da colaboração do exterior para prosseguirem e incentivarem o progresso e a exploração de seus recursos naturais...Contudo, o petróleo é diferente. (...) Sua história tem sido incomumente violenta, governos tem caído por ele, ‘guerras secretas’ entre nações travaram-se por sua causa, bem como intrigas e corrupção em grande escala. Devido a esta sórdida tradição é o único meio de mantermos nossa soberania de nação independente”.

Nem todos os brasileiros mantiveram essa atitude. Grande parte da comunidade dos negócios, por exemplo, queria uma política liberal quanto ao capital estrangeiro, e a maioria dos jornais de São Paulo fez eco desse sentimento.

Nessa época, ainda, o Brasil vivia uma crise econômica. Ao final de 1952 a nação tinha um balanço de pagamento desfavorável de US\$ 162 milhões, as exportações em xeque e uma inflação de 21%, que levou alguns, como o magnata da imprensa Assis Chateaubriand a defender o desenvolvimento da indústria petrolífera inteiramente pela iniciativa privada, nacional ou estrangeira.

À medida que se necessitava de mais divisas para pagar o crescente volume de importações de petróleo (e de outros produtos) o País acumulava dívidas com os países fornecedores. O *New York Times*³⁶, em agosto de 1952 noticiou que o Brasil tinha que pagar perto de US\$ 200 milhões, em dólares, naquele ano pelo petróleo importado.

No meio da crise da economia, o projeto da Petrobras seguia seu curso. Em 30 de outubro foi apresentado oficialmente ao senado, onde continuaram as acaloradas discussões: Plínio Pompeu sumarizou as razões dos “entreguistas” afirmando que “Nosso petróleo ficará eternamente sepultado, se não houver auxílio de capital estrangeiro”. Pelos “nacionalistas” replicou Kerginaldo Cavalcanti dizendo que “É melhor que fique sepultado para a grandeza das gerações futuras, a entregá-lo às exportações dos trustes internacionais”³⁷.

O Projeto 1516/51 foi aprovado em 15 de setembro de 1953 e o Presidente Vargas o assinou em 03 de outubro. Depois de 22 meses de debates, o projeto da Petrobras, emendado, transformou-se na Lei 2004³⁸.

A Petrobras iniciou operações o primeiro dia de janeiro de 1954, quando entraram em vigor as novas taxas de licenciamento para embarcações, aeronaves e veículos automotores, seguindo as diretrizes políticas estabelecidas pelo CNP. Para primeiro

³⁵ Maurício Jopper. O Petróleo no Brasil. In: Revista do Clube de Engenharia. Julho de 1952. P.199-203

³⁶ New York Times, 11 e 18 de agosto de 1952.

³⁷ Câmara dos Deputados. Petróleo, Vol. IX, p. 351.

³⁸ Câmara dos Deputados. Petróleo, Vol VII, p. 354 a 373.

presidente, foi nomeado o Coronel do Exército Juracy Magalhães, que, pragmático, para montar um departamento de pesquisa na empresa empregou a Walter K. Link, que fora geólogo chefe de pesquisa da *Standard Oil de New Jersey*.

Nos EUA, segundo Smith op. cit. (p. 109) o *The New York Times* a partir de declaração do Ministro da Fazenda Oswaldo Aranha - que qualificara a situação financeira como caótica - questionou se o governo brasileiro seria capaz de levantar os fundos para tão vultoso empreendimento, e o *The Oil and Gas Journal e World Petroleum* disseram que o Brasil simplesmente virara a chave numa porta já fechada.

Entrementes, a maioria dos brasileiros acreditava que a Petrobrás encontraria petróleo, sem os riscos envolvidos na admissão de capital estrangeiro. Em abril, o CNP, anunciou que concedera contratos de cinco anos, no valor total de US\$ 200 milhões, à *Esso Export Corporation* e a *California Transport Corporation*, para fornecimento de petróleo bruto à refinaria do governo em Cubatão, que deveria entrar em funcionamento o ano seguinte (capacidade de 45 mil bpd).

Contudo, a oposição e as hostilidades dos opositores da Petrobras, nacionais e estrangeiros, continuaram. Chateaubriand, por exemplo, nos seus jornais e no Senado, reiterava que a política nacionalista do petróleo era ridícula, condenando-a como “comunista”. Mais tarde, o Presidente Café Filho, revelou ter recusado uma proposta da *Standard Oil de New Jersey* para investir vultosa quantia na pesquisa, se fossem feitas as modificações na Lei 2004. Mas, as Forças Armadas novamente defenderam o monopólio.

Nesse ambiente a Petrobras colhia resultados concretos. A partir de uma produção de 6,5 mil bpd no início do governo, a meta de produção de 40 mil bpd, que o presidente Juscelino Kubitschek fixou para 1960, foi ultrapassada em fins de 1957 e ampliada para 40 mil bpd, acompanhando o consumo.

No setor de refino a empresa fazia igualmente um trabalho significativo até porque pela Lei 2004 havia o impedimento de construção e ampliação de refinarias privadas. Mas, para atender a demanda a Petrobrás necessitou assistência técnica e financeira nesse campo. Por exemplo, segundo Smith, a *Texas Company* e a *Standard Oil* da Califórnia colaboraram no financiamento ad refinaria de Duque de Caxias e a *Foster Wheeler Corporation* recebeu um contrato de US\$ 40 milhões para construí-la. Ao passar a conhecimento público, embora a Lei não proibisse essa relação com os trustes, houve delicados problemas políticos que acentuaram as rivalidades da época.

Enquanto isso ocorria no Brasil, na Bolívia, ambos países que mantinham um tratado desde 1938, chegaram a um entendimento conhecido como “Acordo de Roboré”, no qual reduziram a área aberta à pesquisa brasileira nesse país de 34 mil para 13,5 mil km², e limitaram o seu desenvolvimento a “companhias particulares capitalizadas no Brasil”, sujeitas ao código do petróleo boliviano. As empresas brasileiras lavriariam as jazidas bolivianas apenas para consumo brasileiro e se a produção excedesse de 100 bpd teriam liberdade para dispor do excedente como desejassem. O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE), que não dispunha de dólares com que financiar o empreendimento, foi indicado para concretizar o acordo, que não teve os resultados desejados.

No exterior, em meados de 1958 estourou nova crise no Oriente Médio, ameaçando o abastecimento de petróleo da Europa, como acontecera durante a crise de Suez em 1956. Esse fato atiçou os ânimos internos. No meio da crise veio ao Brasil o Secretário de Estado dos EUA John Foster Dulles, logo após a visita do Presidente Arturo Frondizi da Argentina – que acabara de surpreender o mundo abrindo seus campos de petróleo A pesquisa e lavra por concessão – que declarou em entrevista à imprensa que seu governo nem emprestaria dinheiro à Petrobrás nem garantiria os entendimentos destinados ao financiamento de equipamentos por fabricantes do seu país, uma vez que havia fundos privados disponíveis no Brasil.

O jornal Última Hora, nacionalista, denunciou que a visita de Dulles fora mais uma tentativa dos “trustes”, agindo por intermédio do departamento de Estado, para derrubar à Petrobrás, e que a modificação da política argentina era a “máscara do entreguismo”. Transcreveu também uma observação da *Hanson’s Latin American Letter* de 2 de agosto: “o Departamento de Estado prossegue em sua política de empurrar o Brasil contra a parede até que não tenha alternativa senão ceder, como fez a Argentina”.

Enquanto isso acontecia no plano político, as reservas de petróleo bruto subiram de 150 milhões de barris em 1954 para 620 milhões em 1959. Em fins de 1960 chegou a ultrapassar a extração de 100 mil bpd e havia diversos planos de construção de novas refinarias. Mas, segundo Smith, op. cit., o horizonte da Petrobras não estava límpido e estava ficando hipnotizada pela própria imagem, ao ponto de aceitar, e depois a pregar, que ela era “a” barreira que afastava os vorazes trustes do Brasil.

O aumento da produção nacional de petróleo criava um outro problema para a Petrobras, uma vez que as refinarias nacionais não estavam equipadas para processar o petróleo cru nacional, pesado, com alto teor de parafinas, com exceção da refinaria de Mataripe. Em consequência, a maior parte da produção nacional teve de ser exportada. Em março de 1959, por exemplo, a Petrobras assinou contrato com a *Esso Export Corporation* para exportar 28 milhões de barris de petróleo bruto da Bahia durante três anos para Aruba, para refino. Em troca importaria 80 milhões de petróleo bruto venezuelano, da *Creole Petroleum Co.*, durante um período de seis anos. Ambas empresas eram filiadas à *Standard de New Jersey*.

Em 1962, outro contrato estrangeiro – que terminou não sendo aprovado - causou controvérsia. A Petronal-Petróleo S.A., de dois brasileiros, destinada a explorar petróleo no Golfo Pérsico, atuando como intermediária, propôs fornecer à Petrobras 120 milhões de barris de óleo cru durante cinco anos. Os nacionalistas alegaram que a companhia era ligada ao *Chase Manhattan bank*, ao grupo *Rockefeller*, à *British Petroleum* e outros trustes.

Em janeiro de 1963, segundo o mesmo Smith, op cit., (pg. 161), afirma que “a crescente polarização da política brasileira começou a envolver a Petrobras ainda mais profundamente, e Última Hora publicou uma série de artigos instando para que os nacionalistas “reafirmassem sua fé” na companhia a fim de vencer os ataques entreguistas. Os principais nacionalistas colaboraram, e a série de artigos prosseguiu nas três últimas semanas de janeiro. Contribuíram homens como o General Horta Babosa (“Sem o monopólio estatal do petróleo, não chegaremos à emancipação econômica!”), o General Teixeira Lott (“Defesa do monopólio estatal do petróleo é um dever patriótico de todos os

brasileiros”), o General Osvaldo Alves, Comandante do I Exército (“Forças armadas defendem o monopólio estatal do petróleo”), e outros artigos no mesmo espírito”.

Em agosto de 1961 a Petrobras obteve do CNP a permissão para atuar também na área de distribuição de derivados, ainda que tivesse inaugurado seu primeiro posto em Brasília em 27 de junho de 1960, e em 24 de dezembro do mesmo ano o governo complementou o monopólio estatal do petróleo concedendo o monopólio da importação de óleo cru.

Em 1964, o caos e a radicalização na empresa, segundo Smith, op. cit., foram idênticos aos que afligiram a política nacional. Em maio, num esforço para forçar a Petrobras a ser mais eficiente e para deter a inflação, o governo acabou com os subsídios cambiais às importações de petróleo. Mas, como o preço de varejo da gasolina duplicou, o subsídio não acabou inteiramente, pois o Banco do Brasil teve permissão para manter preços especiais abaixo do valor do dólar no mercado livre para importações de óleo combustível e gás liquefeito de petróleo.

Em julho de 1965, o Conselho de Segurança Nacional aprovou o investimento privado, de qualquer origem, na indústria petroquímica.

Pela Lei 2004, o Governo Federal entrou com o capital inicial da Petrobras, e a maior parte das receitas complementares viriam de impostos indiretos, e reteria um mínimo de 51% das ações da empresa. Em fins de 1969, o governo mantinha 78,3% das ações ordinárias da Petrobras, subscrevendo 75,6% do capital social da companhia. Em mãos de particulares havia apenas 7,7% das ações ordinárias e o restante em poder de estados, municípios e “órgãos públicos”³⁹.

Mais a frente, a Lei 9478/97 abre o mercado de petróleo. O artigo 26 dá a propriedade do petróleo a quem produzir e o artigo 60 permite exporta-lo.

A luz dessa abertura, Caminoto⁴⁰, afirma que os EUA avaliam o futuro do abastecimento de energia no Brasil e alertam que o equilíbrio entre a oferta e demanda de energia nas próximas décadas vai depender dos investimentos do setor privado.

O departamento de energia norte-americano, que atualiza periodicamente seu relatório sobre o setor energético brasileiro e de outros países, aponta o Brasil como o 10º maior consumidor de energia no mundo e o terceiro no Hemisfério Ocidental, atrás dos Estados Unidos e Canadá. O consumo primário de energia no Brasil tem crescido substancialmente nos últimos anos. "O Brasil obteve grandes avanços ao longo da década passada no aumento de sua produção total de energia, particularmente em relação ao petróleo", afirma.

Em seu mais recente relatório sobre o setor energético brasileiro, divulgado recentemente, a *Energy Information Administration* (EIA), unidade do Departamento de Energia dos Estados Unidos, afirma que a reação inicial ao novo modelo energético implementado pelo governo brasileiro no ano passado tem sido mista. Segundo a EIA, ainda, diante da necessidade de investimentos de US\$ 82 bilhões até 2020 apenas para

³⁹ Petrobrás. Relatório de Atividades 1969 (Rio de Janeiro, 1970), p. 53.

⁴⁰ João Caminoto, de Londres. O Globo on line.

manter o equilíbrio entre a oferta e a demanda, "o Brasil terá que contar com o setor privado".

Desde que abriu seu setor petrolífero em 1997, até abril de 2006, o Brasil realizou sete rodadas de concessão de licenças. A IEA observa que a quinta rodada, realizada em agosto de 2003, atraiu o interesse apenas da Petrobrás. A sexta rodada, no ano passado, vendeu 154 blocos e levantou um volume recorde de dinheiro com as taxas de licença. "Entretanto, a maioria dos blocos promissores foi para a Petrobrás", disse. "Além disso, a maioria dos principais investidores estrangeiros, como a Shell BP e EnCana evitam ter vínculos operacionais com as novas licenças, preferindo adquirir participações em projetos operados pela Petrobrás." Em outubro de 2005 a ANP realizou a sua sétima rodada, oferecendo 1.134 áreas.

A EIA afirma também que apesar da abertura do setor petrolífero brasileiro para companhias privadas no final da década passada, ele tem atraído um fraco fluxo de investimentos estrangeiros. O estudo observa que a *Royal Dutch Shell* é a única empresa estrangeira com produção de petróleo no Brasil, operando um pequeno campo petrolífero na reserva de Campo.

Contudo, Vidor⁴¹, afirma que certamente a indústria do petróleo será fundamental para que as exportações apresentem uma taxa de crescimento acima das expectativas ao longo do segundo semestre. Investimentos em curso tornarão o petróleo brasileiro mais atraente em um momento que os preços do óleo permanecem na estratosfera. É o caso das novas plataformas e dos sistemas de produção que separam as impurezas do petróleo pesado extraído dos campos gigantes da Bacia de Campos. Em julho, mês de melhor desempenho das exportações e da balança comercial em toda a história, o petróleo foi responsável pela maior fatia no aumento das vendas externas do país. E considerando-se também a queda das importações de óleo e derivados, o resultado final foi um saldo de mais de US\$ 5 bilhões na balança comercial. Se a balança comercial acumular este ano um saldo de US\$ 40 bilhões, o Brasil somente será superado pela Alemanha, China e Japão.

A Petrobras é também uma transnacional. Segundo O Globo⁴², a empresa anunciou que sua subsidiária Petrobras América (PA), com base em Houston, nos EUA, arrematou dez blocos no setor central do Golfo do México americano, em leilão promovido pelo *Minerals Management Service*, órgão regulador dos EUA. A empresa apresentou ofertas para 17 blocos, todos em águas ultraprofundas (acima de 1500 m.), com um investimento total de US\$ 22,32 milhões, e já detém participação em três das maiores descobertas realizadas na região. A PA prevê investir cerca de US\$ 305 milhões neste ano e, até 2010, aproximadamente US\$ 1,5 bilhão no segmento de exploração e desenvolvimento da produção de óleo e gás.

O Brasil chega assim, segundo Prates⁴³ a constar (dependendo das estatísticas desencontradas que pululam por aí) no 12º ou 11º lugar no ranking dos produtores

⁴¹ Coluna do Vidor. Petróleo ajuda balança comercial em 2005. O Globo 3/8/2005.

⁴² Globo on Line. Petrobras América arremata dez blocos no Golfo de México. 21.03.06

⁴³ Jean-Paul Prates. Depois da auto-suficiência, os próximos desafios. In: O Globo on line de 27.04.06

mundiais de petróleo, nos calcanhares do Iraque, em termos de produção diária atual e à frente de países da OPEP como Argélia, Indonésia, Líbia, Oman e Catar.

Na análise do lado da oferta, Brasil é o 17º colocado no ranking de reservas provadas e o 32º ranqueado em reservas de petróleo *per capita*. Com uma economia muito semelhante em tamanho e desenvolvimento histórico, o México tem 4 vezes mais reservas de petróleo por habitante. Atrás de nós neste importante parâmetro estão os EUA. O país é o 33º colocado em reservas por habitante. Diferença: México e EUA já consideram ter explorado exaustivamente suas bacias sedimentares, ao passo que o Brasil ainda pode dizer que está na “adolescência” da exploração de suas bacias. Daí a necessidade de dar continuidade aos esforços exploratórios e aos investimentos nesta área – ao contrário de deitar no berço esplêndido da auto-suficiência e imaginar que ela se sustentará por si mesma.

Do lado da demanda Brasil é o 9º maior consumidor mundial e o 109º em consumo de petróleo *per capita*. Ou seja, consome-se aqui muito em valores absolutos, mas ainda há uma enorme demanda desatendida e uma incomensurável demanda reprimida por combustíveis e matéria-prima petroquímica adormecida em meio à desigualdade econômica e social do País. E somos o 18º em preço médio de combustíveis na bomba (graças a uma tributação média de 67% sobre os produtos), completa o colunista Prates.

Contudo, a pesar de o país atingir a auto-suficiência na produção, continuará a importar petróleo para processar em suas refinarias, porque as unidades brasileiras – a maior parte construída na década de 1970 – foram feitas para processar petróleo leve e a maior parte do petróleo nacional é pesado. Segundo o Diretor de Abastecimento da multinacional, Paulo Roberto Costa⁴⁴, “atualmente 80% do petróleo nacional produzido são utilizados nas refinarias do país. Entretanto, a Petrobrás está investindo US\$ 2,8 bilhões na reforma de suas refinarias para chegar em 2010 a processar 90% de todo o petróleo produzido no país”.

Segundo o Presidente Lula⁴⁵, “A Petrobras o ano passado ocupava a octogésima oitava posição no ranking das maiores e melhores empresas no mundo. Hoje já está no quinquagésimo primeiro lugar, um salto de 37 posições. O sentido de orgulho e grandeza que ela irradia não é uma ilusão ideológica. (...) A 70 dólares o barril com as reservas mundiais em declínio e a disputa pelo seu controle, a auto-suficiência em petróleo é um formidável triunfo de estabilidade e segurança econômica que a lucidez política adicionou a nosso querido Brasil”.

5.2 Produção Nacional e Reservas

Em 1970, as reservas brasileiras eram de 857 milhões de barris. A extração começou a subir desde fins de 1965. Em 1969 chegou a 172 mil bpd e em 1970 caiu para 164 mil bpd. Contudo, no ano de 1970 já havia cinco refinarias da Petrobrás e apenas 2% dos produtos consumidos no Brasil eram importados, muito próximos da auto-suficiência.

⁴⁴ In <http://oglobo.globo.com/especiais/autosuficiencia/default.asp>

⁴⁵ Presidente Luis Inácio Lula da Silva, em discurso em 21.04.06 comemorativo a auto-suficiência de petróleo no Brasil.

A distribuição, que começou com seu primeiro posto, em Brasília, em 1961, chegou a 527 postos em fins de 1970.

Em fins de novembro de 1974 a Petrobras anunciou a descoberta de uma série de campos de petróleo na plataforma continental do Brasil. Em dezembro de 2004, as reservas provadas de óleo e gás natural no Brasil alcançaram 13,02 bilhões de barris de óleo equivalente (boe), com aumento de 3,3% sobre o ano anterior e a Petrobrás contava com a operação de 9.364 poços de produção de óleo e gás natural e 95 unidades marítimas⁴⁶.

Desse total, 85% correspondem às reservas de óleo e condensado (11,05 bilhões de boe) e 15% às reservas de gás natural (313,06 bilhões de metros cúbicos). Caso se considere as reservas da Petrobras no exterior, o total chega a 14,89 bilhões de boe, correspondendo a um aumento de 2,7% em comparação com o volume de 2003.

A produção brasileira de óleo e líquido de gás natural (LGN) alcançou, em 2004, a média diária de 1.492,63 mil barris. Já a produção de gás natural foi de 42.146,2 mil metros cúbicos/dia. A produção da Petrobras no exterior, em 2004, somou 168,5 mil barris diários de óleo e LGN e 15.995,8 mil metros cúbicos por dia de gás natural. O total da produção, no Brasil e no exterior, incluindo gás natural em equivalente energético, alcançou 2.020,4 mil barris de óleo equivalente em 2004⁴⁷.

Em 19.12.05 a produção de óleo chegou a 1.857.425 bpd. A auto-suficiência foi celebrada pelo Presidente Lula em 21 de abril de 2006, embora ainda seja necessário continuar importando aproximadamente 5% da demanda de óleo diesel.

Em 2005, a Petrobras conquistou o maior lucro líquido anual de sua história: R\$ 23,7 bilhões. Um avanço de 40% sobre a cifra apurada no exercício anterior, devido ao aumento da produção, das exportações e dos preços. Nesse mesmo ano, verificou-se um novo recorde de petróleo processado no país em 2005, com uma média de 1.727 mil barris diários de óleo e líquido de gás natural (LGN) - quantidade 13% maior que o ano anterior - com a utilização média de 88% da capacidade nominal instalada de processamento⁴⁸. A produção internacional de óleo, entretanto, caiu 3% em relação a 2004, devido ao declínio natural de alguns campos, principalmente.

Atualmente, 5% da produção brasileira está em águas acima de 1.500 metros de profundidade e 62% está em águas de mais de 300 metros; 17% encontra-se em lâminas de água abaixo de 300 metros e 16% da produção é proveniente de campos em terra. Esses índices posicionam a Petrobras como a maior produtora de petróleo em águas profundas.

Contudo, nem todos estão convictos de que a Petrobras é realmente uma empresa modelo. A Revista *Veja*⁴⁹, por exemplo, em 1994, afirmou que “Seus defeitos aparecem quando se analisa a estatal sem a emoção nacionalista”.

⁴⁶ O poço mais profundo em produção é o RO-0021, no campo de Roncador, na Bacia de Campos, com profundidade de 1.886 metros.

⁴⁷ Site da petrobrás: www.petrobras.gov.br

⁴⁸ *Globo Online* de 20/12/2005 por Juliana Rangel.

⁴⁹ Revista *Veja*. Edição 1.333 Ano 27 n° 13 de 30 de março de 1994

“Mensurada segundo o seu grau de competitividade, a Petrobras é medíocre, ou pior do que isso. O custo médio do petróleo produzido pela estatal é de cerca de 13 dólares o barril, segundo um estudo encomendado pela federação das Indústrias do Estado de São Paulo. Um dos mais altos do mundo, só comparável ao dos Estados Unidos. No Oriente Médio, produz-se petróleo a 0,5 dólar o barril. O custo de produção na Argentina, no México, na Colômbia e na Venezuela fica entre 3 e 8 dólares. Outra nota sobre a mediocridade da Petrobras: seus funcionários ligados à produção de petróleo extraem 33 barris por dia. A média latino-americana é de 98 barris. O cálculo foi feito no ano passado pela *Cambridge Energy Research Associates*, dirigida por Daniel Yergin, um dos maiores especialistas mundiais do ramo. O faturamento da estatal brasileira, quando dividido pelo número de empregados, dá em outra conta ruim (em faturamento anual por empregado, em 1000 dólares, a Petrobras fica em antepenúltimo lugar, com 260)”.

Generosidade – Não só não paga o IR como deixou de saldar outras dívidas. Segundo a secretaria do tesouro Nacional, a Petrobras deve-lhe 898 milhões de dólares. Entre outras coisas, recolheu, e não entregou ao governo, 406 milhões de dólares do imposto compulsório sobre combustíveis. A Petrobras diz que não paga porque o governo lhe deve 3,8 bilhões de dólares. No ano passado, o ex-ministro dos Transportes Alberto Goldman tentou arrancar 300 milhões de dólares de imposto de importação que teria sido recolhido, mas não foi pago pela Petrobras. O dinheiro estava destinado a recuperar 10.000 quilômetros de estradas. O ex-ministro não teve sucesso. ‘Não consegui abrir a caixa-preta de Petrobras’, diz Goldman.

As taxas que a companhia paga para explorar petróleo – os royalties – são ridículas. Nos Estados Unidos, essa taxa se situa entre 12,5 e 20%. No Egito, chega a 89%. No Brasil, a estatal do petróleo paga míseros 5%. Mesmo assim, paga somente sobre o petróleo que extrai dos poços em terra. Os royalties sobre o petróleo retirado dos poços submarinos são repassados aos consumidores. É uma aberração. O petróleo brasileiro não pertence à Petrobras, mas aos brasileiros. Mas eles acabam pagando para que a Petrobras lhes entregue um bem que é deles. Há mais. Os rendimentos que a Petrobras entrega a seu dono, o governo brasileiro, são pífios. Os dividendos recebidos por Brasília correspondem a 0,7% do total das ações que possui da empresa. Na média internacional, os dividendos pagos pelas empresas de petróleo ficam entre 10% e 15% do valor das ações. A estatal contribui, sim, e muito generosamente, para o seu fundo de pensão, a Petros, que só beneficia a comunidade empregada na Petrobras”. Ainda, completa a Revista Veja, “enquanto o Reino Unido paga 12,5% de royalties e 67,5% de imposto de renda, Noruega de 0 a 16% de royalties e 64,0% de IR, o Brasil paga 5,0% de royalties e 0,0% de IR”.

No mesmo texto, a revista Veja reconhece que “Para os empresários defensores do fim do monopólio, está em jogo um negócio altamente lucrativo. Eles montaram um lobby formidável, que junta da Confederação nacional da Indústria ao Instituto Liberal, passando por empresas privadas como a Shell, a Odebrecht e o grupo Gerdau, entre outros. O lobby teria mais de 20 milhões de dólares para operar. O lobby dos sindicatos petroleiros tem 12 milhões de dólares, segundo as avaliações disponíveis. Há ainda o lobby da própria Petrobras, que até o final do ano, depois de quase três anos sem gastar em publicidade, torrá mais de 21 milhões de dólares”.

Em 2010, a Petrobras estima que a produção nacional seja de 2,3 milhões de barris/dia, com um crescimento médio anual de 5,9%, e no período de 2003-2007, prevê um índice de nacionalização médio de 65% em suas compras. O Brasil está acrescentando à produção mundial de petróleo este ano mais de 400 mil barris diários.

Em audiência pública recente no senado, o presidente da empresa, José Sérgio Gabrielli, afirmou que em 2010 o país deverá chegar a produzir 2,3 milhões de barris de óleo bruto por dia. No entanto, a capacidade de refino estará em 1,895 milhão de barris, segundo cálculos da empresa que consideram um crescimento de 4% da economia local e de 2,6% na demanda por petróleo e derivados. Para 2011 ele espera a entrada em operação da nova refinaria de Pernambuco, em parceria com a Venezuelana PDVESA, com capacidade para refinar 200 mil bpd, com destaque para o óleo diesel e o complexo petroquímico de Itaboraí (RJ) terá capacidade para processar 150 mil bpd.⁵⁰ “O preço não pode ser desatrelado do preço internacional. Se ficar acima durante muito tempo, vai provocar importação do produto no Brasil. Se ficar abaixo, outros vão comprar aqui e exportar”, acrescentando outro fator: “para fazer investimentos, precisamos de um conjunto de máquinas e serviços que não apenas são dolarizados, mas atrelados aos preços internacionais do petróleo”.

Mas, segundo Vidor⁵¹, para fugir do risco regulatório, a Petrobras pretende investir em refino no Caribe ou diretamente no mercado americano. Por outro lado, o mesmo articulista⁵² afirma que o acordo entre a Petrobras e a estatal venezuelana PDVSA resultará não só na parceria para a construção em conjunto de uma refinaria em Pernambuco, mas também na soma de 70 mil a 100 mil barris diários na produção internacional da estatal brasileira no exterior. A Petrobras também pretende investir cerca de US\$ 1 bilhão, juntamente com a PDVSA, para construir uma unidade de melhoramento de óleo na Venezuela.

No primeiro trimestre de 2006, segundo Rangel⁵³, a petrobras teve um lucro líquido de R\$6,7 bilhões, um crescimento de 33% em relação ao ganho obtido no mesmo período do ano passado, devido “a fortes avanços operacionais nas áreas de exploração, produção e de refino e à estabilidade das despesas operacionais”. A empresa também conseguiu elevar suas vendas líquidas em R\$ 6 bilhões, para R\$ 35,9 bilhões. Seus investimentos ficaram em R\$ 5,9 bilhões de janeiro a março. As exportações líquidas da empresa também aumentaram no período, em 58 mil barris por dia. No entanto, o custo de extração teve forte alta.

6. PRODUÇÃO E USO DE BIOMASSA

Fiel ao definido no ponto 2.2, a análise a seguir considerará apenas os combustíveis líquidos, obtidos no processamento industrial da biomassa.

6.1 Biomassa no Planeta

Inicialmente, nos países desenvolvidos – todos situados ao norte do Trópico de Câncer – as aplicações energéticas da biomassa são limitadas, pois sua aplicação generalizada é inviabilizada pela baixa incidência média de energia solar sobre seus

⁵⁰ Valor Econômico, 12 de abril de 2006. pg A2

⁵¹ Coluna do Vidor. A indústria do petróleo e o PIB. In: O Globo 26/10/2005.

⁵² Coluna do Vidor. Acordo com a PDVSA dará até 100 mil barris de óleo por dia à produção da Petrobrás. In: O Globo 07/12/05.

⁵³ Juliana Rangel. Petrobras lucrou R\$ 6,7 bilhões no primeiro trimestre de 2006. In: Petróleo e Gás. 12.05.06.

territórios, pela pouca disponibilidade de água doce e pela carência de grandes extensões territoriais adequadas para este fim.

Contudo, a necessidade de garantir a disponibilidade de combustíveis líquidos, sucedâneos do petróleo, tem levado diversos países a produzir e aplicar tecnologia apropriada a suas características edafoclimáticas.

A Alemanha, por exemplo, líder da produção mundial de biodiesel, pela rota metflica, em 2006 chegou a produzir aproximadamente dois bilhões de litros, a partir de uma única matéria-prima (colza), devido às limitações dos seus fatores de produção. Nesse país, pioneiro, existem hoje aproximadamente 2.000 postos de abastecimento onde o motorista de veículos a ciclo Diesel pode abastecer com o produto puro ou na mistura que lhe convier.

Na área de etanol, o país que mais se destaca, junto com o Brasil, é EUA, que o produz a partir de milho, a um custo de produção aproximadamente o dobro do brasileiro, feito de cana-de-açúcar. Contudo, notícia recente⁵⁴ assegura que “Os Estados Unidos passaram pela primeira vez o Brasil na produção de etanol em 2005, tornando-se os maiores fabricantes mundiais do combustível, de acordo com a associação dos combustíveis renováveis dos EUA (RFA, na sigla em inglês). Segundo a entidade, foram processados nos EUA em 2005 4,3 bilhões de galões (3,8 litros) do produto, contra 4,2 bilhões no Brasil. As projeções da RFA para a produção dos EUA são de 5,1 bilhões de galões em 2006 e 6 bilhões em 2007, afirmou Larry Schafer, vice-presidente da associação. (...) E a produção norte-americana continuará superando a do Brasil, maior produtor de açúcar, com incremento de 1 bilhão de galões por ano até 2012, disse Schafer”.

Segundo a mesma fonte “A produção brasileira de etanol não deve alcançar 6 bilhões de galões até 2009, segundo ele, que prevê uma produção para este ano de 4,8 bilhões de galões e de 5 bilhões para o ano que vem. “O Brasil não tem nem cerca de 2 bilhões de galões (em capacidade de produção) sendo construídos”, disse Schafer. “Os EUA têm 32 unidades sendo instaladas atualmente. A produção no Brasil continuará crescendo, mas não no mesmo ritmo que a dos EUA. Desde o discurso de Bush, os EUA têm tido indicações que chegam a US\$ 10 bilhões em investimentos porque os investidores querem construir novas usinas e o país precisa produzir mais 2 bilhões de galões de etanol.”

No entanto, a Diretiva 2003/30/CE do parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de maio de 2003 - relativa à promoção da utilização de biocombustíveis ou de outros combustíveis renováveis nos transportes - é o maior estímulo à produção e uso de biocombustíveis no Planeta. De fato, a partir de uma série de 29 considerandos, entre os quais, “Uma utilização mais intensa de biocombustíveis nos transportes faz parte do pacote de medidas necessárias para dar cumprimento ao Protocolo de Quioto e de qualquer pacote de políticas para o cumprimento de novos compromissos nesta matéria”, adotaram a Diretiva, que no Art. 1º disse o seguinte: “A presente diretiva promove a utilização de biocombustíveis ou de outros combustíveis renováveis, em substituição do óleo diesel ou da gasolina para efeitos de transporte, em cada Estado-Membro, de forma a contribuir para o

⁵⁴ EUA ultrapassam Brasil na produção de Etanol. Fonte: Newsletters da Intermanagers (ESPM/HSM).

alcance de objetivos como o cumprimento dos compromissos relativos às mudanças climáticas, à segurança do abastecimento de forma que não prejudique o ambiente e à promoção das fontes de energia renováveis”.

No Art. 3º, 1.a) estabelece que “Os Estados Membros deverão assegurar que seja colocada nos seus mercados uma proporção mínima de biocombustíveis e de outros combustíveis renováveis, e estabelecem metas indicativas nacionais para o efeito” e no 1.b) estabelece que o valor de referência dessas metas, calculado com base no teor energético, é de 2% de toda a gasolina e de todo o óleo diesel utilizados para efeitos de transporte colocados no mercado, até 31 de Dezembro de 2005, e de 5,75%, até 31 de Dezembro de 2010. O Livro Verde da Comissão, ainda, intitulado “Para uma estratégia europeia de segurança do abastecimento energético”, fixa como objetivo a substituição de 20% dos combustíveis convencionais por combustíveis alternativos no setor de transportes rodoviários até 2020.

O mesmo Art. 3º, 2. estabelece que esses biocombustíveis podem ser disponibilizados “puros ou em concentração em derivados de petróleo, em conformidade com normas específicas de qualidade para os transportes” e “misturados com derivados de petróleo, em conformidade com as normas comunitárias que estabelecem as especificações técnicas aplicáveis aos combustíveis para transportes (EN 228 e EN 590)”.

Por outro lado, a OCDE preconiza também adotar uma nova estratégia em relação a biomassa. Segundo Relatório⁵⁵ publicado em 06.09.2004, “Os resíduos vegetais e animais poderiam, se os governos mudassem de estratégia, oferecer uma opção durável para substituir combustíveis fósseis, e fornecer assim energia e outros materiais. Ao invés de se propor incitações financeiras ou subvenções para promover a utilização de materiais orgânicos, designados mundialmente como “biomassa”, os governos deveriam encorajar a inovação tecnológica com o objetivo de reduzir a diferença de preços com os produtos do petróleo e gás. Isto permitirá estimular a oferta e a demanda de bioprodutos. Por outro lado, a recente volatilização dos preços do petróleo mostrou que os custos da energia dos materiais originados da biomassa poderiam se tornar mais competitivos”.

O relatório denuncia também as subvenções que favorecem a utilização dos combustíveis fósseis e recomenda que “O setor agrícola deve atualmente reduzir imperativamente os níveis de subvenções e implantar políticas cuidadosas, focadas e pertinentes aos mecanismos de mercado”. Estima igualmente que as incitações financeiras a favor dos bioprodutos utilizados atualmente em vários países deveriam ser evitadas, pois eles enganam os mercados e levam, a médio/longo prazo, a uma dependência em relações a essas subvenções”.

Segundo o relatório, “seria conveniente desenvolver estratégias a longo prazo, considerando recursos locais e encorajando a construção de biorefinarias capazes não somente de utilizar cereais, oleaginosas e do açúcar, mas igualmente reciclar diversos subprodutos da agricultura. Estes complexos deveriam poder produzir energia e materiais, não somente de plantas anuais, mas também de gramíneas, árvores de crescimento rápido, da palha de cereais e outros subprodutos. Este estudo intitulado “*Biomass and agriculture*”:

⁵⁵ Relatório traduzido por Alexandre Franco, SEIAA – AgroAmbiental 06/09/2004. In: <http://www.agrisalon.com/06-actu/article-13584.php>

sustainability, markets and policies", constituído de uma série de relatórios apresentados por especialistas internacionais, estima que o modelo econômico atual fundamentado sobre os combustíveis fósseis poderiam ser maciçamente substituídos durante os próximos 100 anos, por um modelo baseado sobre a biomassa. Para favorecer esta evolução foi proposto a criação dos "mercados de carbono" sobre os quais os produtores de biomassa se beneficiariam de créditos pela substituição dos combustíveis fósseis".

O relatório termina preconizando "a elaboração de normas e códigos de boas práticas internacionais aplicáveis aos produtos advindos da biomassa para assegurar que as emissões de gás de efeito estufa sejam efetivamente reduzidas a as vantagens ambientais otimizadas". Por outro lado, ressalta "que se faz necessário analisar os custos e as vantagens, considerando os aspectos socio-ambientais e econômicos", e sublinha que "a comunicação entre fornecedores, processadores e utilizadores deve ser facilitada. Campanhas de sensibilização do público sobre o tema da biomassa deveriam também ser organizadas".

Outros países, como Japão, buscam melhorar seus combustíveis com a mistura de etanol a gasolina, oferecendo um mercado significativo e crescente, dada suas dificuldades em produzir os biocombustíveis. Argentina aprovou também uma lei que promove a produção de biocombustíveis através de incentivos fiscais e da obrigatoriedade de sua utilização em mistura com a gasolina e diesel. A iniciativa promove a produção de biodiesel, a partir de óleos vegetais e animais, de bioetanol a partir de cana de açúcar e milho e de biogás a partir da fermentação de resíduos orgânicos. O Estado vai oferecer incentivos, como a isenção ou restituição de alguns impostos aos produtores. Além disso, a lei obriga, a partir de 2010, que os combustíveis tradicionais tenham pelo menos 5% de componentes de fontes renováveis. Assim, dentro de quatro anos, a Argentina deverá produzir cerca de 600 mil toneladas de biodiesel para misturar com diesel e 160 mil toneladas de etanol para misturar à gasolina.

6.2 Biomassa no Brasil

Tudo indica que a superação do subdesenvolvimento no Brasil, em geral, e o atendimento das suas necessidades energéticas, em particular, pode estar na excepcional capacidade de produção e uso de biomassa e seus derivados existente no País. Mas, isso exige que recursos disponíveis na sociedade brasileira sejam investidos na criação de uma estrutura de produção que, gerando novos recursos, torne o processo auto-sustentável e capaz de se renovar e se adaptar à evolução da própria estrutura econômica e social.

Contudo, o atual modelo de crescimento no setor de combustíveis continua a privilegiar uma matriz energética que tenta reproduzir por imitação modelos referidos a realidades diferentes à brasileira, pois exige a mobilização prévia de recursos financeiros, tecnológicos e industriais não disponíveis na sua economia, pelo menos no volume necessário. Por mimetismo cultural, tende-se, no Brasil, a encarar a energia de biomassa como complementar e de aplicação restrita a situações específicas e a casos isolados.

É necessário, então, segundo a Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e do Comércio (STI/MIC)⁵⁶, atentar para os fatos. “Contrastando com o que ocorre nos países de clima temperado, a potencialidade energética da biomassa tropical é imensa. Contudo, sendo a energia a grande fonte do poder mundial, é natural que sua oferta abundante e renovável nos trópicos (ou seja, no Brasil e em algumas regiões da América do Sul, da África e do Sudeste Asiático) seja desencorajada pelas estruturas que dominam mundialmente as demais fontes significativas de energia.

“Na verdade, não interessa aos países que comandam o mercado mundial de energia que esta região desenvolva autonomamente a consciência deste imenso potencial, cuja utilização pode alterar todo o balanço internacional do poder”.

De fato, a vantagem comparativa nacional está na energia da biomassa, que se apresenta, naturalmente, de forma democraticamente dispersa em praticamente todo o território nacional. Nessa consideração, a STI afirma que “a opção, em um país continente como é o Brasil, por uma fonte de energia espacialmente dispersa levará à reversão do efeito centralizador do atual modelo econômico e viabilizará uma distribuição mais uniforme da população no território nacional, permitindo, com isso, uma melhor organização econômica, social e política do País”.

Dessa forma, especialmente nos dias atuais, com a biomassa “abre-se uma possibilidade concreta e real de romper o círculo vicioso em que a produção centralizada de energia, para atender às grandes concentrações populacionais, acentua, permanentemente, a concentração espacial dos investimentos, dentro de uma lógica perversa e desumana que inviabiliza o desenvolvimento harmônico do Brasil como um todo”.

Todavia, é indiscutível que a produção e uso da biomassa como fonte de combustíveis renováveis, leva, obrigatoriamente a um novo modelo de ocupação do território nacional e conduz, definitivamente, a uma nova concepção de civilização. “Esta proposta dá à terra um novo valor estratégico, pois ela passa a ser também sinônimo de energia. Desta forma, a própria estrutura de poder nacional tende a alterar-se, a descentralizar-se e distribuir-se pelo território, reduzindo-se a capacidade de domínio dos atuais centros de poder”, continua a STI/MIC. Além do mais, promove-se a inclusão social pela criação de postos de trabalho e incremento da renda local.

6.2.1 Álcool

No Brasil, o Programa Nacional do Álcool – Pró-Álcool, apareceu na cena nacional, em 1975, na esteira do primeiro choque internacional de preços do petróleo. Coordenado pela STI/MIC, em menos de cinco anos foram desenvolvidas as bases tecnológicas, implementados projetos experimentais e criada a infra-estrutura básica que permitiu a consolidação do Programa e sua expansão industrial e comercial. Na safra 2006/7 espera-se produzir aproximadamente 17 bilhões de litros de etanol combustível.

⁵⁶ Ministério da Indústria e do Comércio. Secretaria de Tecnologia Industrial. Energia da Biomassa: Alavanca de uma Nova Política Industrial. Brasília, agosto de 1986. 56 p.

Dada sua importância econômica, energética e ambiental, existem numerosos estudos que buscam analisar o tema dos mais diversos aspectos. Existe igualmente grande número de análises da mídia, que permanentemente noticiam seus avanços, o que torna o Pró-Álcool um programa conhecido da maioria culta da população. Por este motivo não se dedicará mais espaço a este assunto. Contudo, ao interessado na primeira etapa do Programa recomenda-se a leitura da Avaliação Tecnológica do Álcool Etílico⁵⁷ e ao interessado em escala de produção alternativa às grandes usinas, o texto Histórico das Microdestilarias de Álcool no Brasil⁵⁸.

Todavia, vale ressaltar, este importante setor está desregulamentado desde 1997, de tal forma que o mercado - pela oferta e procura de álcool anidro e hidratado - faz sua festa, não pela liberdade empresarial, mas pela “liberdade” total dos usineiros para realizarem seus negócios no setor. Contudo, o mais lamentável é que o governo e a sociedade brasileira não conhecem as informações reais sobre produção e estoques reguladores. Esse fato explica – mas não justifica – os aumentos descontrolados de preços desses produtos até o mês de abril do corrente ano, fartamente noticiados pela mídia.

Sob a tutela absoluta do mercado, ainda, o setor é objeto da “admiração” do capital internacional, que se faz presente sem as responsabilidades cobradas a investidores nacionais pelo Estado nacional, colocando em risco a produção e abastecimento sob responsabilidade de nacionais. Nessa consideração, pavimenta-se a possibilidade de que o Brasil seja efetivamente o maior produtor mundial de etanol para combustível – área crescentemente estratégica -, mas os brasileiros tenham que comprá-lo das transnacionais aqui instaladas com esse objetivo, se eles aceitarem vendê-lo.

A perspectiva de produção de biocombustíveis no Brasil por empresas transnacionais é real. As empresas francesas *Louis Dreyfus*, *Tereos* e *Snedden*, por exemplo, já fizeram investimentos significativos, adquirindo destilarias existentes, em São Paulo e Minas Gerais, e tudo leva a crer têm planos para continuar crescendo no País. Ao mesmo tempo, segundo o *New York Times*⁵⁹, existe também interesse dos alemães da empresa *Suedzucker*, maior produtora de açúcar da Europa, em participar no negócio do álcool no Brasil. Todavia, diversos outros veículos de comunicação no último ano noticiaram interesses de empresários internacionais, como Bill Gates e os proprietários do Google, em investir no setor. Esse interesse, legítimo e conveniente para a economia nacional, entretanto, num setor desregulamentado e estratégico, pode não ser conveniente para os brasileiros a médio e longo prazos.

Em termos objetivos, para estimular o interesse dos não familiarizados com a última crise de preços e abastecimento de etanol no Brasil, para relembrar os consumidores de memória curta e para evidenciar a necessidade da presença mais pró-ativa do Estado neste setor, reproduzimos editorial do Jornal o Globo⁶⁰, que tem o sugestivo título de “A Trapalhada do Álcool”:

⁵⁷ CNPq. 1980. Avaliação Tecnológica do Álcool Etílico. 2ª. Edição. 513 p

⁵⁸ Antonio René Iturra. 2004. Histórico das Microdestilarias de álcool no Brasil. Relatório apresentado ao Grupo Interministerial de Biodiesel da Casa Civil da Presidência da República e ao Ministério de Desenvolvimento Agrário. Brasília. Mimeo., 35 p.

⁵⁹ New York Times de 24.05.2005. Artigo de Todd Benson.

⁶⁰ Jornal O Globo. A Trapalhada do Álcool, 03.03.06

“O que atualmente acontece no caso do álcool poderia ser cômico se não fosse trágico.

A profusão de informações desencontradas, e ameaças inúteis de autoridades federais, onde o consumidor fica como marisco, levam a uma reflexão para as reais causas dessa situação, que transita da ausência total de um planejamento no setor para o médio e longo prazo, aliada a falta de um acompanhamento da evolução da produção, dos estoques e do consumo, permitindo que medidas sejam adotadas visando o desabastecimento e até a especulação.

Chega a ser curioso que cerca de alguns meses atrás, se falasse em investimentos significativos para uma logística voltada para exportação de álcool em grandes volumes e neste momento exista o risco de desabastecimento do mercado nacional. Chega ser amador quereremos ganhar o mercado internacional, como o japonês, consolidando naquele país o uso deste combustível renovável como aditivo a gasolina, quando toda essa confusão dá um choque de “falta de credibilidade” para o suprimento contínuo deste produto.

A desestruturação por diversos governos, das equipes do Ministério de Minas e Energia, o afastamento da PETROBRAS do setor a partir das décadas de 80 a 90, e a multiplicidade de Ministérios responsáveis que falam sobre o assunto como MME, Casa Civil, Agricultura e Desenvolvimento Econômico e Comércio Exterior, aliado a total falta de orientações por parte do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), criado pela Lei 9478/97, geram um cenário de confusão que lembra Stanislaw Ponte Preta com seu “Samba do Crioulo Doido”.

Dentro deste imbróglio ainda bem que ainda temos o Gás Natural Veicular (GNV), que vem muitas vezes funcionando como um regulador de mercado para os combustíveis líquidos e também a tecnologia dos veículos flex-fuel⁶¹, caso contrário os efeitos para a sociedade serão desastrosos, repetindo a crise do passado⁶².

A falta de estoques regulatórios por parte do governo federal e a percepção que a ausência de ações anteriores podem ser resolvidas com bravatas repentinas é um erro a se corrigir...”.

Para completar, transcrevemos também artigo do Globo on Line⁶³, com o igualmente sugestivo título de “Acordo entre governo e usineiros teve efeito contrário”:

“O acordo entre governo e usineiros, fechado em 11 de janeiro, não apenas se mostrou ineficaz para segurar o impacto do aumento do álcool sobre a gasolina como também pressionou o preço do derivado da cana-de-açúcar vendido diretamente nas bombas.

⁶¹ A tecnologia que mais mudou a imagem deteriorada de uso do etanol - devido a escassez desse combustível em mediados da década de 1980, após ter chegado a 94% das vendas de carros novos - é a do carro flex-fuel, uma vez que ele funciona sem problemas com álcool e gasolina, embora sacrifique em aproximadamente 30% o potencial termodinâmico de álcool em favor da gasolina, em carros populares de baixa cilindrada. Atualmente ao redor de 70% dos carros vendidos são bicombustíveis.

⁶² Em 01 de maio de 2006, a Bolívia expropriou as instalações de Petrobrás nesse país, comprometendo esta expectativa.

⁶³ Globo On Line⁶³. Claudio de Souza e Juliana Rangel. Acordo entre governo e usineiros teve efeito contrário 21/02/2006 - 16h21m

O levantamento feito semanalmente pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea)/USP mostra que, no estado de São Paulo, que tem 60% da produção nacional, a média de preços do álcool anidro (misturado à gasolina na proporção de 25%) subiu para R\$ 1,073 por litro na semana passada e supera em 1,9% o preço estipulado de R\$ 1,05.

O impacto na gasolina foi imediato na semana passada: de acordo com a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), o valor do combustível nos postos subiu 0,19% no período, de R\$ 2,501, entre 5 e 11 de fevereiro, para R\$ 2,506.

Além disso, para compensar o congelamento, os usineiros teriam elevado o valor do álcool hidratado em 3,5% desde o acordo, o que representou aumento de 6,72% nas bombas desde então, conforme mostra a ANP. Defensor da redução da mistura de álcool à gasolina, o presidente da Federação Nacional do Comércio de Combustíveis e Lubrificantes (Fecombustíveis), Gil Siufo, confirma a distorção do mercado, assim como os aumentos semanais do álcool hidratado. Para ele, o governo foi incompetente ao congelar os preços.

Apesar de o álcool ser um produto agrícola, ele hoje faz parte da matriz energética do país e continua controlado pelo Ministério da Agricultura que não entende nada de combustíveis. O governo fica fazendo lobby para defender os produtores enquanto na verdade deveria defender o consumidor, criticou.

Diante da pesquisa do Cepea, a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo, que reúne alguns dos maiores produtores do país, divulgou nota dizendo que "o esforço dos produtores chegou ao seu limite". No mercado, circulam rumores de que a entidade já pediu ao governo uma nova reunião para fixar um valor mais alto para o álcool, o que não é confirmado oficialmente.

O Nordeste, que tem 15% da produção nacional, não participou do acordo já que no estado os preços são maiores em função de dificuldades de logística. O presidente do Sindicato das Indústrias do Açúcar e do Álcool de Pernambuco (Sindaçúcar/PE), Renato Cunha, defende que o governo incentive a formação de estoques ou então que a ANP defina critérios para a atividade de distribuição. E diz ser contra o pleito dos usineiros de elevar os preços do congelamento".

No entanto, existem dúvidas sobre a realidade dessa falta de álcool e muitos falam abertamente de que a especulação pode estar por trás do aumento do álcool. Segundo a Agência Estado⁶⁴:

“As usinas e destilarias deixaram 3 milhões de toneladas de cana-de-açúcar madura nos canaviais no fim de 2005. A maior parte está no interior de São Paulo, que responde por 40% da produção nacional. Se essa cana fosse transformada em álcool, renderia 2,4 bilhões de litros, suficientes para abastecer o mercado e evitar os aumentos de preço do combustível.

A diretora-regional do Sindicato do Comércio Varejista de Derivados de Petróleo (Sincopetro), Ivanilde Vieira, suspeita de manobra especulativa. "Reter a matéria-prima num quadro de escassez é indício de especulação", comentou.

⁶⁴ Agência Estado. Especulação pode estar por trás do aumento do álcool. Domingo, 26 de fevereiro de 2006.

Produtores e usineiros alegam que as chuvas antecipadas do fim do ano impediram a colheita. "Com a terra encharcada, fica impossível entrar com máquinas e caminhões nos canaviais", disse Jairo Menesis Balbo, diretor-industrial da Usina São Francisco, em Sertãozinho, interior de São Paulo.

Por conta da escassez, o preço do álcool na usina subiu de R\$ 0,99 no fim de novembro para R\$ 1,20 esta semana, sem impostos. Ou seja, o valor da cana-de-açúcar não cortada, considerando a produção potencial de álcool, saltou de R\$ 2,37 bilhões para R\$ 2,88 bilhões - uma valorização de R\$ 510 milhões.

Todavia, sob essas e outras considerações, Brasil quer e precisa fornecer álcool combustível para o mundo. Mas, apenas querer não é suficiente. É mister juntar a essa primeira condição as competências para efetivamente poder fazer acontecer. A realidade, entretanto, limita essa perspectiva.

Por isso, Cerqueira⁶⁵, ressalva que “na mais prestigiosa enciclopédia de tecnologia (Landolt Börntein, Springer Pub. Co.), em capítulo a ser publicado em 2006, está a afirmação categórica de que o Brasil perderá em breve sua predominância por causa dos avanços de tecnologias de hidrólise, principalmente a enzimática. Essa atitude é compartilhada pelos países da União Européia, como demonstram inúmeros programas no campo da biomassa”.

“O maior projeto atualmente em desenvolvimento, a "Viewls", liderado pela Novem, instituição que agrega interesses privados, governos e organizações não-governamentais, pretende suprir 20% da demanda européia por combustíveis líquidos com derivados de biomassa. E os investimentos seriam realizados nos países recentemente agregados à União Européia, com o que seriam proporcionados meios para o desenvolvimento econômico desses novos membros. Nenhum dos projetos que atualmente estão em desenvolvimento na Europa prevê investimentos fora de seu território, e essa expectativa é baseada simplesmente na convicção de que as tecnologias de hidrólise estão suficientemente maduras para que culturas diversas que, até recentemente, eram rejeitadas para a produção de combustíveis líquidos, já tenham se tornado economicamente viáveis.

Todavia, muitas das vantagens competitivas características do Brasil permanecem e, presumivelmente, o desenvolvimento dessas tecnologias de hidrólise, aplicáveis à cana-de-açúcar - o que pode aumentar significativamente a produtividade atual -, manteria a atual posição brasileira de atratividade econômica. O Brasil está, portanto, perdendo uma oportunidade excepcional de desenvolvimento econômico, de redução de diferenças regionais e de extensa criação de empregos, mas, antes de tudo, de proporcionar ao resto do mundo uma melhor qualidade de vida pela redução do aquecimento global. Europeus e americanos têm, portanto, razão em desconsiderar a capacidade brasileira no campo tecnológico, pois contam com um aliado infalível, a asnice brasileira, mãe do gigante eternamente adormecido”.

6.2.2 Biodiesel

⁶⁵ Rogério Cezar de Cerqueira Leite. O gigante adormecido no canavial. In: Folha de SP, 18/11/2005.

O Programa Nacional de Produção de Biodiesel (PNPB) foi instituído pela Lei nº 11.097 de 13 de janeiro de 2005, publicada no Diário Oficial da União, do dia 14, a qual dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira, altera as Leis 9.478, de 6 de agosto de 1997; 9.847, de 26 de outubro de 1999 e 10.636 de 30 de dezembro de 2002.

A Lei nº 11.097 permite a atuação reguladora sobre o biodiesel da Agência Nacional do Petróleo (ANP) - a qual passa a se chamar Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - e determina a mistura obrigatória de 2% de biodiesel ao óleo diesel de petróleo (B2), em todo o território nacional, até 2008. Outros corpos legais complementam essa legislação, como os Decretos nº 5.297 e 5.298, de 06.12.04, que dispõem sobre os coeficientes de redução das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS, incidentes na produção e na comercialização de biodiesel, e alteram a alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados incidente sobre o mesmo, respectivamente.

Contudo, o governo federal lançou o Programa sem ter a devida institucionalidade para o fomento à produção de biodiesel. Alterando a legislação da Agência Nacional do Petróleo (ANP) que ampliou sua competência para o fomento à produção desse biocombustível, imaginou que estava dando as bases para o sucesso do programa, para o qual, reconhecidamente, ela não tem competência nem vocação nas presentes circunstâncias. Na prática, aquelas atividades são rivais e incompatíveis.

De fato, a mesma Lei nº 11.097, no Art. 8 – XVI outorga a nova Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) a atribuição de “regular e autorizar as atividades relacionadas à produção, importação, exportação, armazenagem, estocagem, distribuição, revenda e comercialização de biodiesel, fiscalizando-as diretamente ou mediante convênios...”.

Essa instituição, entretanto, não possui vocação nem competência técnica para o devido fomento de um programa dessa natureza, tamanho e importância. El programa visa fomentar a produção de ao redor de 850 milhões de litros desse biocombustível para se atingir a meta do B2, a partir de 2008, e de pelo menos 2 bilhões de litros (B5) a partir de 2013 (essa meta inicial, inocentemente chegou a ser anunciada pelo governo para começar em fevereiro de 2005 na Região Norte, em julho na Região Nordeste, e em agosto em outras Regiões).

Contudo, vale ressaltar que não basta dispor as vantagens comparativas indiscutíveis que o Brasil apresenta frente a outras nações, se a definição política de priorizar o setor for adiada e a inteligência nacional não for organizada numa institucionalidade eficiente e efetiva, que cuide, fomenta e desenvolva o patrimônio brasileiro dos combustíveis renováveis. Em 2005, por exemplo, o Brasil chegou perto de 1% da produção de aproximadamente dois bilhões de litros de biodiesel da Alemanha. Segundo a IEA⁶⁶, ainda, em 2003 o mundo produziu aproximadamente 1,8 bilhão de litros de biodiesel, sendo aproximadamente 1,6 bilhões na União Européia. Brasil não aparece na estatística, seguramente devido à escala do gráfico.

⁶⁶ Agência Internacional de Energia – IEA/EET. F.O. Lichts. 2003. World and Regional Biodiesel Capacity – 1991/2003.

Outras informações sobre o tema podem ser encontradas no Histórico do Biodiesel no Brasil⁶⁷

6.2.3 Institucionalidade Específica para o Fomento dos Biocombustíveis

Em termos objetivos, por ainda ser atual e oportuno transcrevemos o texto distribuído durante Audiência Pública na Câmara dos Deputados: **INSTITUCIONALIDADE PARA AS FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEIS**⁶⁸, de autoria de José W. Bautista Vidal⁶⁹ e Antonio René Iturra⁷⁰:

“As fontes alternativas de energia estão merecendo um tratamento prioritário nas nações desenvolvidas, na mesma proporção em que os potenciais de geração elétrica diminuem e, principalmente, as reservas de petróleo evidenciam que estão em fase de extinção. Prova disto é que as nações hegemônicas, desesperadas, cada dia de forma mais evidente e sem recato, deixam de lado a diplomacia e ocupam o território de outras nações a fim de garantir seu abastecimento de energia e sua sobrevivência.

Dentre as fontes de energia renovável, em curto prazo, a melhor alternativa para o mundo é sem dúvida a produção e uso racional de biocombustíveis, que venham a substituir os combustíveis líquidos tradicionais, por serem sucedâneos, limpos, renováveis e de baixo custo de produção. Eles podem ser produzidos nas quantidades exigidas, a partir de diversas oleaginosas, espontâneas e cultivadas, nas regiões tropicais, onde existe farta insolação, disponibilidade de solos com aptidão silvo-agropecuária, água doce e força laboral. As vantagens comparativas do continente brasileiro para produção desses biocombustíveis são evidentes.

A substituição do óleo diesel mineral por biodiesel, por exemplo, encontra um grande espectro de possibilidades, pois os óleos vegetais, matéria-prima do biodiesel - junto as gorduras animais - podem ser produzidos em grande variedade e em todas as regiões do país, cada uma com suas potencialidades e características próprias que precisam ser testadas na produção, desde que possuam também condições sócio-econômicas prioritárias à luz das demandas nacionais e internacionais que estão surgindo em grandes dimensões.

Contudo, as experiências até hoje realizadas no Brasil são limitadas, de âmbito em geral acadêmico, sem um quadro de experimentação na produção agrícola e agroindustrial que permita o traçado de adequadas políticas que levem em conta as peculiaridades sócio-econômicas locais e as vantagens comparativas brasileiras até hoje não testadas, devido a um vácuo institucional, que deforma os resultados, pois a experiência que possuem as instituições que formulam e executam as políticas energéticas é absolutamente inadequada para esse tipo de análise.

⁶⁷ Antonio René Iturra. Histórico do Biodiesel no Brasil. Brasília. Mimeo, 39 p. (iturra@ibict.br)

⁶⁸ Proposta apresentada na Audiência Pública realizada em 17 de novembro de 2004 no âmbito da Comissão da Amazônia, Integração Nacional e de Desenvolvimento Regional da Câmara dos Deputados.

⁶⁹ José Walter Bautista Vidal foi Secretário de Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e do Comércio em três oportunidades e principal formulador do Programa Nacional do Alcool. Bautistav@uol.com.br.

⁷⁰ Antonio René Iturra é Analista Sênior do Ministério da Ciência e Tecnologia, foi professor da UnB e analista do CNPq, Capes e Finep. Trabalha com energias renováveis desde 1977. Iturra@ibict.br

Tomamos como exemplo o papel crucial desempenhado pela Secretaria de Tecnologia Industrial na fase de implantação do Pró-álcool, sem a qual esse programa não teria existido. Hoje é gritante a ausência de uma instituição desse tipo, que centralizou a coordenação de centenas de organizações para levar a bom termo o Programa do Álcool, desde o domínio tecnológico dos processos industriais, dos motores de ciclo Otto - com larga experimentação em laboratório e nas estradas - a toda uma logística de distribuição dos veículos e do combustível, dos centros de tancagem e de mistura em âmbito nacional. Frente a realidade atual é essencial equacionar a ampla potencialidade de exportação que está surgindo a medida que o preço do barril de petróleo cresce – já chegou a US\$ 54,97 dólares - quando era previsto pelo experiente embaixador Ricupero, Secretário Geral da UNCTAD, chegar a US\$ 50,00 em 2010.

Ou seja, para se implantar uma linha de combustíveis extensivos, como foi o caso do álcool combustível e é o caso do Biodiesel, é necessário um quadro institucional adequado, que acumule toda a experiência existente e aglutine especialistas competentes, de modo a dar ao Brasil as condições apropriadas para ir adiante e tornar o País o grande produtor mundial desse combustível.

Temos convicção de que embora a execução deva ser descentralizada, maximizando toda a potencialidade nacional, os fundamentos para a orientação política devam ser centralizados, para acumular todo o saber e a experiência, o que é impossível quando disperso e não cumulativo o que está ocorrendo atualmente. O setor privado – competitivo por natureza – jamais conseguirá superar esse tipo de necessidade. Muito menos a boa intenção de priorizar essa atividade como estímulo empresarial da Agricultura Familiar e dos assentamentos do processo de Reforma Agrária, devido à falta de apoio institucional para o setor.

Atribuir à agências fiscalizadoras já existentes, que atuam de forma conflitante e competitiva com as potencialidades e características do biodiesel, papel relevante sobre os biocombustíveis, significa caminhar na direção oposta ao minimamente recomendável. Essa é a situação atual, na medida em que as (des)informações geradas no seio dessas agências está provocando perturbações negativas junto aos próprios governos federal, estaduais e municipais, contrárias aos objetivos pretendidos. Dessa forma caminha-se para o desastre, para a morte antecipada dessa inquestionável promessa de futuro para nossa sociedade.

Um quadro institucional apropriado irá orientar os produtores de matérias-primas, de óleos vegetais e de biodiesel, da cadeia completa ou parcial, de modo a usufruírem os avanços alcançados, permitindo a formulação e o permanente aprimoramento dos melhores resultados por aqueles que dominam todos os aspectos da grande questão e podem aprimorar as políticas nesse estratégico setor, em áreas em que a experiência nacional é ainda limitada. Atribuir essas funções aos que dominam os setores que devem ser substituídos já define *a priori* o fracasso dos resultados.

A improvisação e o amadorismo reinantes⁷¹ são altamente inconvenientes em setores em que a experiência nacional é ainda limitada e exige um alto profissionalismo para chegar-se aos objetivos desejados. Substituir o paradigma tecnológico de produção e

⁷¹ Os dois Grupos Interministeriais do Biodiesel instituídos pelo governo federal e coordenados pela Casa Civil da Presidência da República foram constituídos com significativa representação política (09 Ministérios no primeiro e 14 Ministérios no GTI atual) mas sem a participação permanente de especialista em biocombustíveis. Por outro lado, a antiga institucionalidade que deu origem e suporte ao Programa Nacional do Álcool, e a outros programas de substituição energética por fontes renováveis, não pode ajudar na empreita porque não mais existe.

uso de derivados de petróleo pelo paradigma dos combustíveis renováveis demora entre 15 e 20 anos de atividades racionalmente planejadas e executadas. Não é pouca coisa. É necessário mobilizar toda nossa competência nacional para garantir sucesso à empreitada.

Essa orientação institucional deve cobrir todas as alternativas nacionais disponíveis em condições de serem utilizadas, de todas as regiões do país, de modo a que se permita uma ação comparativa de suas eficiências e que possa responder aos grandes objetivos de um programa desse porte e natureza, tais como: autonomia energética, conquista de novos mercados, inclusão social – especialmente dos mais carentes – aumento da competência tecnológica, adequada distribuição de renda, desenvolvimento regional. Enfim, a consolidação da soberania nacional.

Ninguém melhor do que os que ganharam experiência no passado, buscando enxergar todo o complexo energético da matriz nacional, para identificar as prioridades que permitam alavancar o desenvolvimento dos substitutos dos derivados do petróleo mais apropriados. Os atores do passado, ainda em atividade nas diversas esferas dos governos e da iniciativa privada, devem ser chamados a auxiliar nas atividades presentes. Eles podem ser a garantia de resultados.

Essa construção institucional é essencial para estimular a substituição do paradigma em obsolescência acelerada dos combustíveis fósseis, pelo novo paradigma dos combustíveis renováveis, assim como para evitarem-se dispersões desnecessárias e a formulação e implementação de políticas crescentemente aprimoradas.

A existência de uma instituição capacitada é a garantia de sucesso que leve adiante as aspirações nacionais no campo energético, social, econômico, tecnológico e ambiental.

Acreditamos que esse quadro institucional deverá necessariamente convergir com a nossa principal empresa energética, a Petrobrás, que atualmente atua somente nas áreas de combustíveis fósseis, de modo a permitir uma saudável convergência no final da era do petróleo, mas nunca estar a ela subordinado nesta fase de implementação do novo, em muitos casos incompatível com o velho, que está acabando.

Para isto, deveriam ser aproveitadas instituições já existentes que tenham suas estruturas aptas a abrir essa nova área da economia, como é o caso de algumas companhias energéticas estaduais, como a do Paraná (COPEL), entre outras, que já comportam nos seus estatutos a necessária abrangência legal. Essas companhias poderão cuidar da compatibilização dos fatores de produção sustentável nas diferentes regiões, tirando o máximo proveito das vantagens comparativas locais, descentralizando a execução e permitindo às instituições financeiras a imediata participação em projetos já compatibilizados com a realidade dos fatores.

É importante ressaltar que o colapso mundial da era do petróleo ao que caminha a humanidade coloca o Brasil ante o desafio de ocupar parcelas ponderáveis do mercado mundial de combustíveis líquidos, o que exige ações urgentes com competência e organização. Uma simples análise geopolítica projetada à finitude do recurso petróleo, indica que praticamente todas as principais economias do mundo não possuem reservas de petróleo nos seus territórios nem aptidão para a produção de biocombustíveis. As reservas conhecidas de petróleo, na sua grande maioria, estão sob controle direto e indireto da potência hegemônica. Esse fato abre insuspeitas possibilidades de exportação de biocombustíveis para os países tropicais em geral e para o Brasil em particular.

Por isso, não faz sentido limitações *a priori* na produção de biocombustíveis uma vez que não se tem qualquer experiência produtiva que permita dimensionar de modo

adequado as nossas possibilidades à luz de uma forte demanda interna e externa. Limitar inicialmente a autorização da mistura nacional de biodiesel a 2%, não faz qualquer sentido, a não ser adubar o preconceito da incapacidade de produção nacional de biodiesel em grandes quantidades, para desmoralizar o programa.

Iniciar o Programa Nacional de Biodiesel com a produção para atendimento de 50% da demanda do Brasil e da Alemanha, a partir da monocultura da mamona, no semi-árido nordestino, somente por agricultores familiares, também não faz sentido. Para esses objetivos, o projeto do MME prevê a plantação de 582.000 hás de mamona em 2005 chegando a 2.698.500 hás em 2010, com custos de investimento e operacionais totais estimados em R\$ 496,8 milhões em 2005 e de R\$ 1.972,7 milhões em 2010. Sem dúvida, trata-se de um projeto de prancheta, exageradamente otimista para uma realidade técnica complexa e limitada, que pode sacrificar toda a promessa de resultados positivos acima referida.

É necessário levar muito em conta que as origens dos meios da natureza para a produção de biodiesel, com uma grande biodiversidade, são diferentes daqueles que levam aos combustíveis fósseis (na qual a institucionalidade energética nacional detém grande competência). Neste caso, pretender que setores com diferentes naturezas na origem – mineral e vegetal, por exemplo - convirjam em seus objetivos e em seus métodos de planejamento e de execução, não passa de intenção pouco fundamentada na necessidade de sucesso.

Em toda experiência mundial dos últimos 50 anos, ainda, não há um só caso em que a substituição de uma forma extensiva de energia por outra seja feita sem o necessário suporte de políticas públicas, pelo menos em sua fase inicial. A meta final, porém é eliminar qualquer forma de subsídio. Nesse sentido, é necessário impedir que setores que já dominam a produção nacional de óleos vegetais venham a se beneficiar de forma indevida de eventuais incentivos, mantendo os preços em valores artificialmente elevados.

Por outro lado, é inconcebível também manter o subsídio daqueles setores que vão ser substituídos, como é o caso atual do diesel de petróleo.

Para que o Brasil alcance os objetivos pretendidos na dimensão que a situação mundial está a exigir, é necessária a montagem de uma ampla infra-estrutura – transportes, comercialização, tancagem, porto – dado ao grande salto que essas atividades passam a ter no futuro próximo da economia brasileira. Esta é a única maneira para dar à um programa dessas dimensões, a amplitude nacional e a distribuição regional equânime compatível com seus objetivos.

De igual forma, nas políticas a serem estabelecidas devem-se necessariamente estabelecer as prioridades decorrentes das vantagens comparativas em relação a outras formas energéticas. Por exemplo, uma ampliação desproporcional do uso do gás natural – fóssil, não-renovável, importado em grande parte e com preço atrelado ao petróleo – ante as formas renováveis e limpas derivadas da biomassa, não se constitui em uma opção sensata tendo em vista os benefícios que representam cada uma dessas formas energéticas no futuro do Brasil.

Em suma, a conveniência de estimular o desenvolvimento e a implantação das energias solar, eólica, de pequenos potenciais hidráulicos, de reformular o Pro-álcool, de instituir o Programa Nacional de Biodiesel, de disciplinar a produção e uso racional de lenha e derivados, e de materiais lignocelulósicos, bem como o fomento à exportação de biocombustíveis e de venda de créditos de carbono no mercado internacional, entre

outros, sinalizam a importância do Brasil institucionalizar e profissionalizar a produção e uso racional de energias renováveis e sua comercialização.

Como consequência da excepcional oportunidade que se cria para as fontes de energia renovável, esta é a hora do Brasil se afirmar como o grande fornecedor de biocombustíveis para o mundo. Para atingir esse objetivo, entretanto, necessita seguir o exemplo da Segunda Cúpula Mundial de Fontes de Energia Renováveis, realizada na Alemanha no início do mês de junho de 2004, que aprovou a criação de uma agência internacional para estimular o desenvolvimento das energias limpas no planeta, batizada de Irena (International Renewable Energy Agency), com o argumento de que "não se deve deixar o mercado de energia decidir sobre a implantação de formas de energia renováveis".

No Brasil, ainda, essa institucionalidade significa uma importante promessa de mudança do eixo do poder mundial em nosso favor e o cumprimento de metas essenciais para o nosso povo com a criação de um grande número de oportunidades novas de trabalho. Ela virá a dotar o Poder Executivo de instrumento ágil, competente e capaz de executar uma política energética mais completa, eficiente e efetiva, além de se constituir num fórum permanente que permita a participação de todos os atores pró-ativos interessados no tema, públicos e privados, e a desejada sinergia e governabilidade sobre o que se afigura ser a grande promessa de futuro para toda a sociedade brasileira.

Brasília-DF, 17 de novembro de 2004”.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreende-se relativamente pouco a questão energética em nível global, apesar de que a energia é a cada dia mais o principal limitador do desenvolvimento e crescimento sustentável e da globalização, que, o próprio *establishment* dos países da OCDE receitam como remédio para todos os males sociais e econômicos do planeta. Ninguém que seja informado desconhece que os preços apresentam tendência crescente e a corrida por esses recursos extravasa o aspecto puramente econômico.

Embora o petróleo ainda não tenha acabado tudo leva a crer que o mesmo está perto da estagnação e que o tempo do petróleo barato não voltará. Este fato está criando um poderoso estímulo econômico para os avanços tecnológicos em novas formas de produção de energia nas nações civilizadas. As economias mais desenvolvidas já estão procurando gerir a transição do atual sistema energético – dependente excessivamente do petróleo - para um sistema energético mais diversificado e menos dependente, ao mesmo tempo em que intensificam as políticas de conservação e utilização mais racional de todas as fontes de energia.

Ainda mais relevante e preocupante é o fato de que a maior parte do mundo está convencida de que a administração Bush não tem limites para garantir seu abastecimento de combustíveis e que travou a guerra contra o Iraque de Saddam Hussein por motivos estratégicos e não devido à ameaça de armas de destruição em massa, nem contra perigosos terroristas, como tenta justificar. Cada dia fica mais evidente que os EUA arriscaram tanto nas relações com os seus aliados quanto com o mundo inteiro, para ocupar o Iraque, por motivos mais práticos, já que há provas convincentes de que petróleo e a geopolítica estão no cerne das razões dessa ação militar no Iraque. Tudo leva a crer que essa batalha é parte

de um grande conflito global sobre recursos energéticos, que será mais intenso quanto menos reservas existirem.

Nesse cenário, algumas conseqüências podem ser antevistas. Em primeiro lugar, nunca antes tal poder de sufocar a economia mundial esteve nas mãos de uma única superpotência. Não por acaso a maior consumidora de energia do Planeta. Em segundo lugar, a era do petróleo barato e abundante - que suportou o crescimento econômico mundial durante mais de três quartos de século - está muito provavelmente superado por estar próximo do seu pico de produção, ou ultrapassado, de acordo com importantes geólogos independentes. Se esta análise for exata, as conseqüências econômicas e sociais serão estarrecedoras nos próximos anos, e, pelo que testemunhamos, esta realidade está sendo escamoteada da discussão geral pelas multinacionais do petróleo, pelas principais agências governamentais e acima de tudo pelo governo dos EUA. As companhias petroleiras têm um interesse dissimulado em esconder a verdade a fim de manter o preço de obtenção de novo petróleo tão baixo quanto possível, e o governo norte-americano tem um interesse estratégico em impedir o resto do mundo de perceber quão crítico se tornou o problema.

De fato, a situação do fornecimento de petróleo não é confortável, se levarmos em conta o enorme investimento necessário para mudar um energético, tanto na produção como na aplicação e nas eventuais transformações intermediárias. Todavia, antes que a produção mundial de petróleo comece a declinar, a nacional se fará sentir com antecedência, pois a relação R/P para o Brasil é de cerca de 20 anos, isto é, a metade do valor para o mundo.

Dessa forma, os problemas vão ser muito sérios no futuro devido a que países em desenvolvimento acelerado, como a China e Índia, por exemplo, participam no cenário mundial de consumo de petróleo em larga escala, o que provoca um autêntico choque do lado da procura por petróleo. Desde 1999, um em cada três barris a mais de petróleo foi fornecido à China, que passa a estar lado a lado com os EUA entre os maiores consumidores de petróleo no mundo.

A massa de poupança acumulada no Banco Central chinês, que em 2005 superava os 650 bilhões de dólares, e que continua crescendo, não poderá ser destinada a melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes, porque a restrição energética que se aproxima de forma acelerada começará a operar como um sério limitador à taxa de crescimento global em pouco tempo mais. Essa poupança, tudo indica, é apenas compensatória pela “permissão” estadunidense pelo fantástico crescimento do País e garantia de “proteção” internacional. Uma elevação importante no nível de vida da população chinesa é só uma quimera se se continua com a tecnologia do petróleo. Calcula-se que, se o governo chinês decidisse oferecer à sua população um nível de vida similar ao do americano médio, o consumo de petróleo mundial aumentaria em 50% de um ano para outro, o que faria a crise acontecer sem demora.

O Japão, que já se encontra em recessão há uns quinze anos e cujo aumento do desemprego os cálculos estatais subestimaram, não se poderia recuperar em um horizonte visível e muito menos de forma sustentada, dado que as condições do mercado energético mundial imporiam essa situação. Portanto, o Japão seguiria a médio prazo gerando novos desempregados.

Quanto à Europa – que não dispõe de petróleo no seu território para atender sua demanda - longe de pensar em reduzir as taxas de desemprego, em alguns casos superiores a 10%, deveria conformar-se, na melhor das hipóteses, em manter esses níveis e crescer o que for possível, se é que é possível. Diante desse panorama, essa atitude invasiva em direção aos países que têm petróleo e, ao mesmo tempo, despreocupada e descompromissada face à necessidade de reduzir os níveis de consumo excessivo, por parte do governo do presidente Bush, pode abrir espaço para todo tipo de dúvidas e suposições acerca de que intenções há por trás dos seus atos e do seu discurso, que tudo indica não andam no mesmo trilho.

Esse choque em termos da procura e numa situação de incapacidade de aumento da produção se deve, por um lado, a não entrada em funcionamento de novas explorações, e por outro, à ausência de investimentos em novas refinarias nos últimos anos. Em sentido contrário, a crise vivida por muitos países em desenvolvimento nos anos 1990 - México, países do sudeste asiático, Coreia do Sul, Brasil, Turquia e Argentina, principalmente - foi, na realidade, funcional para a situação energética mundial e para o interesse do *establishment* petrolero anglo-americano, devido ao fato de que as brutais reduções evidenciadas no nível de vida desses países depois das suas respectivas crises provocaram um menor consumo de energia per capita e, portanto, facilitaram a possibilidade de continuar com a era dos hidrocarbonetos fósseis.

É de se esperar, então, que daqui em diante, enquanto não houver mudanças substanciais no exercício do poder nos EUA, não haverá pressa por parte do governo estadunidense para resgatar países na bancarrota. Mais ainda, é possível que a elite banqueira-petroleira tente, a fim de continuar com a tecnologia energética que lhe permite concentrar o poder, resolver o problema induzindo uma baixa no consumo de energia *per capita*.

Isso se conseguiria, no caso dos países do Terceiro Mundo, mediante crises econômica ou financeira que já atinge alguns dos seus membros mais importantes. Essa baixa taxa no consumo *per capita* de energia seria ainda mais pronunciada se inclusive vastas áreas do Primeiro Mundo a sofressem (por exemplo, a prolongada crise econômica japonesa), a fim de acomodar a demanda de petróleo ao decadente período produtivo que em breve atingiria o planeta.

Uma observação atenta, a partir dessa perspectiva, leva a acreditar que os supostos "erros" de avaliação do Fundo Monetário Internacional, que contribuíram para que fossem geradas e perdurassem muitas das crises dos últimos anos, na realidade não foram equívocos, mas mecanismos funcionais para essa necessidade de reduzir o consumo de energia per capita, que, sob determinadas condições, pode transformar-se diretamente em uma necessidade de se ir começando a reduzir a quantidade de pessoas.

Por outro lado, no passado, o objetivo era manter baixo os preços do barril, não só para facilitar uma reativação nos EUA, mas também para dificultar o acesso a divisas por parte da URSS, que os presidentes Reagan e Bush queriam derrotar definitivamente na era da Guerra Fria (coisa que conseguiram apenas alguns anos mais tarde). Em troca desse excesso de petróleo no mercado, os EUA forneciam armas à Arábia Saudita, preocupada naquela época com o fato de que o Irã pudesse derrotar o Iraque na guerra e ameaçar a segurança saudita.

Todavia, depois de a OPEP ter aumentado os preços na década de 1970, projetos fora da Organização principiaram a ser lucrativos no Mar do Norte, Alasca, Venezuela e outros lugares e a produção de petróleo aumentou significativamente. Ao mesmo tempo, em resposta aos preços do petróleo mais elevados, muitos países industriais como a França, Alemanha, EUA, Japão aumentaram dramaticamente a energia a partir de centrais nucleares. A combinação disto deu a ilusão de que o problema do petróleo havia-se desvanecido.

Se de fato muitas das principais fontes de petróleo de hoje atingiram o pico, e estão prestes a cair drasticamente, e se ao mesmo tempo a procura mundial de energia continua a crescer, e não foi encontrado bastante petróleo para substituir o esgotamento existente, a economia global enfrenta uma crise de dimensões nunca antes vista. Isto também explicaria a mudança da política externa estadunidense na direção de uma grosseira presença militar neo-imperial a nível global.

Nesse cenário, Cerqueira⁷² resume bem a situação nacional: O Brasil deverá, muito brevemente, enfrentar mudanças desconfortáveis, para dizer o menos, no prosseguimento em sua rota como nação desenvolvida emergente. E dois são os constrangimentos inexoráveis que exigem ações imediatas. Um é a iminência do apogeu e subsequente declínio da produção mundial de petróleo, e o outro é o imediato e também inevitável decréscimo da produção nacional do mesmo energético.

Cada dia fica mais evidente que controlar a energia é assegurar o poder. Se os mais importantes recursos energéticos são escassos e não renováveis, como o petróleo e o gás, os que controlarem esses bens terão o poder. Se as principais fontes de energia se baseassem em recursos renováveis - e é preciso levar em conta que toda matéria é fonte potencial de energia - nenhum minúsculo grupo poderia deter o poder, porque as decisões humanas de consumo poderiam ficar muito mais independentes da relação com o trabalho. Ou seja, a necessidade de trabalhar para viver no mundo contemporâneo deve-se, em boa medida, ao petróleo e ao fato de ele ser um bem escasso e, portanto, oneroso, o que torna muito mais caros os bens consumidos usualmente.

Nessa ordem de consideração surgem várias questões. A primeira delas é: por que o governo dos EUA não aconselha a sua população a economizar o máximo possível de petróleo? Quando, em 1973 se produziu a primeira crise petroléira - em boa medida gerada pelas empresas multinacionais estadunidenses e britânicas e pela qual logo foram acusados apenas os países árabes - o governo de Nixon aconselhava, através da mídia, a economia de combustíveis. Tratava-se só de uma crise temporária, até que tecnicamente fluísse uma maior quantidade de petróleo do Golfo Pérsico para substituir o que começava a escassear no país, e, embora a solução fosse somente uma questão de tempo, o governo cumpria o dever de guiar a população no que parecia ser uma necessidade preempatória: economizar energia.

No Brasil, o sentimento popular corrente entre a maioria dos brasileiros, na época anterior à criação da Petrobras, era o temor do neocolonialismo, de que a nação viesse a tornar-se colônia econômica das companhias nacionais e, principalmente, transnacionais.

⁷² Rogério Cerqueira Leite, O início do fim da energia barata. Folha de S. Paulo, 10.01.06.

Horta Barbosa exprimira esse sentimento em 1947, quando afirmou que uma vez que os *trustes* conseguissem um ponto de apoio por pequeno que fosse, na indústria brasileira do petróleo, acabariam inevitavelmente por dominá-la, reduzindo o Brasil à condição neocolonial. Como posteriormente foi constituída a Petrobras, ela representou de forma única no mundo, à época, a determinação do Brasil de romper com o secular modelo colonial e tornar-se a principal empresa nacional do momento.

Contudo, não se deve examinar a Petrobras apenas do ponto de vista financeiro já que devem ser considerados também, fatores políticos, de segurança nacional e até emocionais, que são cruciais no que diz respeito ao povo brasileiro. Conseqüentemente, deveria ser permanentemente considerando que o nacionalismo é e continua sendo fundamental na História das nações desenvolvidas, da mesma forma que no Brasil se estimulam iniciativa no campo cultural e esportivo.

Suas realizações, desde a criação da Petrobras, estimularam o saudável nacionalismo brasileiro - sentimento fundamental, mormente nos dias atuais – que, indiscutivelmente, promoveu e continua a promover o desenvolvimento nacional.

Contudo, atualmente o sentimento nacional e a realidade da empresa Petrobras é outra muito distinta do passado. Segundo a AEPET⁷³, não haveria como impedir que o petróleo não seja brasileiro, pois o artigo 26 da Lei 9.478/97 dá a propriedade de o petróleo a quem o produzir e o artigo 60 permite exporta-lo com liberdade. O excedente de produção esperado a partir de maio-junho do corrente ano e pelos cerca de 10 anos seguintes, esse excedente seria exportado, queira o governo ou não.

A questão é mais geopolítica do que ideológica já que o Japão e Alemanha, a segunda e terceira maior economias do mundo, respectivamente, não têm petróleo nos seus territórios. Se não importarem, não sobrevivem, e as reservas dos EUA, o maior consumidor, acabam em 5 anos. Também o Cartel das Irmãs, que dominam o mercado mundial de distribuição e refino tem menos de 4% das reservas mundiais o que as torna muito vulnerável. Por isto elas querem as reservas mundiais a todo custo.

Tudo leva a crer que haverá um terceiro choque de petróleo por volta de 2015, quando a curva de oferta (produção), passará pelo pico e começará a cair irreversivelmente. e este choque não é mais conjuntural e sim estrutural e irreversível, pois a demanda cresce mais do que as previsões. Portanto não é conveniente deixar o Brasil reduzir as reservas e se tornar novamente importador, quando o preço do petróleo superar os US\$ 100 por barril, que é a previsão. Enquanto isto, a demanda por petróleo recrudescerá, o que acarretará novos e mais graves conflitos que o ocorridos após a 2ª Guerra Mundial e que porá em serio risco a paz mundial.

Contudo, há quem justifique que a exportação de petróleo que a Petrobras faz hoje é para melhorar o perfil do refino, já que exporta óleo pesado e importa óleo leve. Mas, isso não é mais assim, porque a empresa fez ampliações que aumentaram a capacidade de refino em 220 mil bpd, visando o óleo pesado. Além disto, descobriu vários campos de

⁷³ *Fernando Siqueira, Diretor da AEPET - Associação de Engenheiros da Petrobrás. Relato da reunião da Aepet com o MME. Rio de Janeiro - 16/06/2004 - Petróleo & Política - Número 392.*

óleo leve. Isto reduz a necessidade de troca de petróleo à zero. Na realidade, segundo o diretor Sergio Gabrielli, em palestra ministrada no Instituto Brasileiro de Empresários Financeiros, em 2004, “a Petrobras está exportando hoje cerca de 400 mil b/dia, vai exportar 700 mil em 2005 e chegará a um milhão em 2007. Esta exportação, predatória, está sendo usada para fazer superávit primário para o governo”.

A demanda está crescendo e é preciso descobrir novas reservas para fazer face a ela. Contudo, há quem pense que tanto faz se a produção for pela Shell ou pela Petrobras, que o importante é fazer as reservas crescerem junto com a demanda. Esse argumento poderia até ser razoável se o Brasil tivesse reservas como o Oriente Médio, o que, infelizmente não é a realidade. Segundo o boletim da AEPET - com a entrevista do geólogo João Vitor - “temos poucas chances de novas descobertas significativas. Deveríamos preservar ao máximo as poucas reservas que temos. Se produzirmos muito rápido, podemos ficar sem petróleo exatamente no meio do terceiro choque o que seria um erro brutal. A demanda interna de 2 milhões de bpd mais 1 milhão da exportação exaurem 1,1 bilhão por ano ou 11 bilhões antes de 2015”.

Ainda segundo a AEPET, “a questão petróleo é muito mais grave que uma mera disputa de mercado. Todas as guerras após a 2ª guerra mundial foram por petróleo. É um bem finito, escasso e fundamental para os países sobreviverem. A Petrobras não terá problema de mercado. Todo o óleo nacional tem mercado garantido, com sobras. Não é esta a questão. O grave é que nosso petróleo pode acabar em cerca de 15 anos e não teremos tempo para usar nossa energia alternativa para substituí-lo. Até porque estamos investindo muito pouco nessa área, embora o Brasil seja o País mais bem aquinhado em energia renovável (solar, eólica e biomassa). O grave é ficar sem petróleo quando estourar o terceiro e definitivo choque. Isto poderá inviabilizar o Brasil como ‘nação soberana’”. Nessa discussão, o MME, representado pelo seu Secretário Executivo, a partir de um gráfico apontou a auto-suficiência ocorrendo no ano 2008 e acabando em 2009, quando a curva de produção caía drasticamente enquanto a demanda crescia vertiginosamente. Em cima desse gráfico, o secretário defendia a necessidade das novas licitações para descobrir novas reservas. O gráfico fora feito pela ANP e não pela Petrobras. “Estava explicado. Era o mesmo usado pela *Halliburton* em suas palestras em defesa das licitações”.

8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Embora a produção de petróleo dê ao Brasil uma grande contribuição, especialmente após atingir a meta da auto-suficiência, a limitação das suas reservas e o potencial produtivo de sucedâneos dos principais combustíveis derivados do petróleo, indicam a conveniência de investir todos os recursos necessários para viabilizar a promessa de futuro que a riqueza dos biocombustíveis oferece à sociedade brasileira.

Em termos objetivos vale ressaltar também, com legítima preocupação, o fato de que o setor petróleo – comandado a *manu militari* pelas grandes potências e especialmente pelos EUA, que, como visto, dá cobertura as transnacionais que nesse país mantém suas matrizes - vive realmente uma “guerra internacional pelo petróleo”. Nesse sentido, não é de estranhar o conflito da "City londrina" com o governo George Bush/Dick Cheney, por causa dessa disputa pelo petróleo, que a cada dia se mostra mais acirrada.

Por outro lado, o fato previsível de que a Petrobras caminha para uma crescente desnacionalização – condição imposta pelo “mercado” para seu crescimento, especialmente dos seus tentáculos no próprio EUA e em outros países sul-americanos – certamente não interessa a maioria dos brasileiros. Os sinais são suficientes para acender, na prática, uma tênue luz vermelha em dia assolado, que nossas autoridades teriam a obrigação de enxergar. Assim sendo e aproveitando o “ambiente” na região – estimulado pelos Presidentes Hugo Chávez e Evo Morales, principalmente - recomenda-se realizar estudos tendentes à aquisição (nacionalização), do que seja possível, dos 63% das ações preferenciais atualmente de propriedade de acionistas internacionais. Essas ações permitem repatriar recursos financeiros e detêm parte significativa do poder da Empresa. Seguramente milhões de brasileiros teriam interesse na aquisição dessas ações se tivessem à oportunidade de comprá-las.

No setor de biocombustíveis, felizmente, tudo indica que existem amplas oportunidades para uma participação mais efetiva dos combustíveis derivados da biomassa no panorama energético brasileiro e mundial. Nesse campo, legítimo sucessor dos combustíveis fósseis, tudo indica que ainda não há “guerra”. A exploração destas oportunidades, entretanto, exigirá uma clara opção política, fundamentada na formulação e implantação da institucionalidade específica que deverá ser responsável pela realização de um extenso programa de desenvolvimento tecnológico agroindustrial e logístico.

Esta política deverá ter como principais vetores energéticos o etanol e o biodiesel, e até os óleos vegetais *in natura*, principalmente - sem desconsiderar os combustíveis sólidos (lenha, carvão vegetal, bagaço e outros resíduos lignocelulósicos) – com o objetivo precípuo de substituir derivados do petróleo, gerando novas oportunidades de geração de trabalho, renda e desenvolvimento regional sustentável.

Atualmente o Pró-Álcool – que partiu na dianteira - apresenta uma demanda interna e internacional muito grande e significativa. O biodiesel, mais recentemente, se consolida igualmente como um sucedâneo vantajoso do óleo diesel de petróleo, especialmente devido à sinalização da produção e da demanda internacional atual. Mas precisa, ainda, no Brasil, consolidar os pacotes agrícola e agroindustrial, para alcançar o estágio atual do etanol. Para isso, os esforços deveriam ser focados principalmente nas regiões agrícolas com maior potencial produtivo, de todas as matérias-primas possíveis, e onde as instalações de infraestrutura e desenvolvimento educacional são melhores. Com os pacotes tecnológicos aprimorados e os procedimentos afinados, a conquista para a produção de biocombustíveis nas regiões menos aquinhoadas, numa segunda etapa, poderá igualmente ser assegurada se os governos fizerem a sua parte.

Este é o momento, portanto, de repensar o Pró-Álcool e redefinir suas metas e prioridades, iniciando-se uma nova fase de desenvolvimento que deve caracterizar-se pela integração social e espacial, pelo aprimoramento tecnológico - que leve ao aproveitamento integral da cana-de-açúcar, por exemplo, transformando também o bagaço em etanol, pela via da hidrólise ácida e/ou enzimática, entre outros – e pela continuidade de redução de custos de produção e comercialização. É igualmente o momento de repensar o Programa Nacional de Produção de Biodiesel, visando objetivos similares, guardadas as suas diferenças.

A integração social e espacial pode ser aprimorada, nessa nova fase do Programa, por meio da instalação de destilarias de tamanho médio e de microdestilarias⁷⁴ – unidades de até 5.000 litros de álcool por dia – por se integrarem melhor ao universo sócio-econômico de novas regiões produtoras, maximizando o aproveitamento dos recursos locais, disponíveis a baixo custo.

Definitivamente, não resta mais dúvida alguma que os biocombustíveis vieram para ficar, porque existe uma combinação inédita na história econômica mundial entre, de um lado, uma alta dos preços do barril de petróleo - sustentada por mais de três anos, a partir da intervenção americana no Iraque - e, de outro lado, o desenvolvimento de tecnologias de uso que asseguraram conforto e segurança ao consumidor final para mudar de combustível sem traumas. Tudo isso levou o Brasil ao estágio decisivo em que se encontra hoje: o momento crítico para a conquista definitiva da credibilidade e consolidação dos biocombustíveis na matriz energética mundial.

Não deveria, então, ser novidade que os biocombustíveis percorrem hoje uma trajetória inexorável rumo ao sucesso. E para isso dispõem – no Brasil e muitos outros países, como Alemanha, principalmente - de uma estratégia infalível que une a gradualidade de sua oferta e a liberdade de escolha no seu consumo. O sucesso desta estratégia residirá exatamente em não gerar expectativas falsas ou distorcidas para os investidores-produtores (tanto agricultores quanto processadores) e em manter e estimular tecnologias que permitam ao consumidor escolher facilmente entre o seu combustível habitual e o combustível alternativo.

Seguramente, para isso acontecer, é relevante que o Estado recupere e robusteça a capacidade de planejamento, controle e execução de planos e projetos nacionais, nesse setor em particular, á que renunciou “voluntariamente” em 1997 ao desregulamentar o setor de biocombustíveis. Nos países centrais, todos nacionalistas, essa é função primária do Estado, mormente em áreas estratégicas como é o setor de energia.

Todavia, o cientista neozelandês Alan MacDiarmid, prêmio Nobel de Química em 2000, em palestra apresentada durante a 3ª Conferência Nacional de CT&I, em outubro de 2005, afirmou enfaticamente que “O futuro do mundo depende do fornecimento de energia renovável”, e alertou, “que se o país não atentar para essa conjuntura (...), perderá a hegemonia no setor. Em dois ou três anos, o Brasil não mais será o líder mundial em biocombustíveis”, completou.

Em suma, considerando que:

- O Brasil conseguiu a auto-suficiência em petróleo, mas devido à qualidade menor da maioria da produção nacional e a sua matriz de combustíveis e de transportes, deverá continuar importando petróleo leve, e, especialmente, óleo diesel para atender sua demanda. Excedentes, entretanto, continuarão a ser exportados;
- As informações existentes sobre reservas petrolíferas indicam que o País tem garantia de auto-abastecimento por apenas 20 anos, aproximadamente. A metade da média mundial, fato que fragiliza a economia nacional na medida em que o Brasil tem poucas

⁷⁴ Antonio René Iturra. Histórico das Microdestilarias de Álcool no Brasil.

oportunidades de conseguir vitórias na “guerra mundial do petróleo”, que a cada dia de forma mais evidente mostra sua cara;

- A produção de petróleo nacional, entretanto, no prazo acima, oferece ao País a tranqüilidade e o tempo suficiente para desenvolver os pacotes tecnológicos dos combustíveis renováveis aos níveis existentes hoje no uso de derivados do petróleo;
- A produção e uso sustentável de biocombustíveis abrem a possibilidade de melhorar a balança de pagamentos e o comércio internacional, pela venda de excedentes de petróleo economizado;
- O País apresenta grande potencial de produção, de autoconsumo e de exportação de biocombustíveis, devido a suas características de país tropical, com farta disponibilidade de insolação, de água doce, de terras agricultáveis, de tecnologia e de mão-de-obra;
- Um programa nacional de biocombustíveis pode ser significativo portador de futuro para toda a sociedade brasileira, promovendo a inclusão social pela geração de trabalho, renda e desenvolvimento regional;
- A construção institucional apropriada é essencial para estimular a substituição do paradigma em obsolescência acelerada dos combustíveis fósseis, pelo novo paradigma dos combustíveis renováveis, assim como para evitarem-se dispersões desnecessárias, bem como para formular e implementar políticas crescentemente aprimoradas;
- A existência de uma instituição capacitada e adequada é a garantia de sucesso que leve adiante as aspirações nacionais no campo energético, social, econômico, tecnológico e ambiental;
- A institucionalidade apropriada exige mudanças profundas e alterações nos atuais paradigmas da era dos combustíveis fósseis, não renováveis e sujos, por uma matriz permanente e limpa, como definiu com clareza o II Fórum Mundial de Energias Renováveis realizado em Bonn, Alemanha, em maio de 2004;
- O quadro institucional existente é inapropriado para os objetivos propostos;
- Esse quadro institucional deveria estar próximo da principal empresa energética, a Petrobras, que atualmente atua somente nas áreas de combustíveis fósseis, de modo a permitir uma saudável convergência no final da era do petróleo, mas nunca estar a ela subordinado nesta fase de implementação do novo, em muitos casos incompatível com o velho, que está acabando;
- Deveriam ser aproveitadas instituições já existentes que tenham suas estruturas aptas a abrir essa nova área da economia, como é o caso de algumas companhias energéticas estaduais, como a do Paraná (COPEL) e a de Minas Gerais (CEMIG), entre outras, que já comportam nos seus estatutos a necessária abrangência legal. Essas companhias poderão cuidar da compatibilização dos fatores de produção sustentáveis nas diferentes regiões, tirando o máximo proveito das vantagens comparativas locais, descentralizando a execução e permitindo às instituições financeiras a imediata participação em projetos já

compatibilizados com a realidade de fatores abundantes e de maiores dimensões que qualquer outra região do planeta;

- Em toda experiência mundial dos últimos 50 anos, ainda, não há um só caso em que a substituição de uma forma extensiva de energia por outra seja feita sem o necessário suporte e aporte de políticas públicas específicas, em bases consistentes com a natureza física local e nacional.

Para atender esse grande desafio, então, RECOMENDA-SE a criação e a devida implantação de uma empresa de economia mista, que poderia ter, por exemplo, o nome de Companhia Brasileira da Biocombustíveis (CBB) ou Empresa Brasileira de Combustíveis Renováveis (EBCR). Dessa forma - a Petrobras cuidando com a competência que a caracteriza o setor petróleo e a Empresa de Biocombustíveis, com igual eficiência e efetividade, o setor de combustíveis renováveis, derivados da biomassa - a sociedade brasileira pode ter a garantia de que está fazendo sua parte, em benefício próprio e da humanidade.

Ao contrário, caso o Brasil não consiga o controle da produção, do uso e da comercialização desses biocombustíveis, certamente o País conseguirá concretizar sua vocação de ser o maior produtor e exportador, mas o feito será de responsabilidade de estrangeiros visionários, aos quais os brasileiros poderão ser obrigados a comprar o que deveria ser patrimônio verde-amarelo.

A auto-suficiência em petróleo e o título de maior produtor mundial de combustíveis renováveis serão, sem dúvida, garantia da promessa de que o Brasil será a quinta economia mundial a mediados do presente século – meta apregoada por analistas nacionais e internacionais - caracterizada por equidade e justiça social.

Dessa forma, ao mesmo tempo em que se oferece à humanidade a solução definitiva aos problemas derivados da finitude dos recursos petrolíferos e se ocupam os espaços, se atendem também os desafios que derivam das mudanças climáticas, a cada dia mais preocupantes. O Brasil, sem falsa modéstia, tem em suas mãos parte relevante da solução de continuidade da civilização contemporânea e a possibilidade real de liderança alternativa num mundo cada vez mais competitivo e desumano.

A sociedade brasileira tem a obrigação de fazer sua parte, de forma pró-ativa, ou renunciar de vez a essa perspectiva de futuro e à soberania do verdadeiro patrimônio da nação, que é seu território nacional. Os maiores consumidores mundiais de energia, tudo indica, não irão perdoar maiores delongas. Guerra é guerra!

BRASILIA-DF, 15 de maio de 2006

INDICE

1.	INTRODUÇÃO	01
2.	CONCEITOS BÁSICOS	03
2.1	Setor Petróleo	03
2.2	Setor Biomassa	04
3.	ENERGIA E PODER MUNDIAL	05
4.	PETRÓLEO NO MUNDO	08
4.1	História	09
4.2	Reservas	11
4.3	Conflitos	16
4.4	Aspectos Econômicos	19
4.5	Teto Mundial de Produção	23
5.	PETRÓLEO NO BRASIL	25
5.1	História	25
5.2	Produção Nacional e Reservas	35
6.	PRODUÇÃO E USO DE BIOMASSA	38
6.1	No Planeta	38
6.2	No Brasil	41
6.2.1	Álcool	42
6.2.2	Biodiesel	46
6.2.3	Institucionalidade para os Biocombustíveis	47
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
8.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	57