



**UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC**  
**FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS *MATER***  
***DIVINAE GRATIE***  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA E MEIO AMBIENTE**

**ALUAN AUGUSTO DE MELO NEVES**

**A ECONOMIA CAPITALISTA: O PROCESSO EVOLUTIVO E A  
IMPORTÂNCIA DOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS – UM ESTUDO  
COMPARATIVO ENTRE BRASIL E EUA**

**BARBACENA**

**2012**

**ALUAN AUGUSTO DE MELO NEVES**

**A ECONOMIA CAPITALISTA: O PROCESSO EVOLUTIVO E A  
IMPORTÂNCIA DOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS – UM ESTUDO  
COMPARATIVO ENTRE BRASIL E EUA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Geografia e Meio Ambiente da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Geografia e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Esp. Renato Kneipp Duarte

**BARBACENA**

**2012**

**Aluan Augusto de Melo Neves**

**A ECONOMIA CAPITALISTA: o processo evolutivo e a importância dos combustíveis fósseis – Um estudo comparativo entre Brasil e EUA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Geografia e Meio Ambiente da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Geografia e Meio Ambiente.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Esp. Renato Kneipp Duarte  
Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

Prof. André Luiz do Nascimento Quincas  
Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

Prof. Bernardino Neves Jr.  
Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

## RESUMO

Trata-se da análise do molde capitalista vigente e sua relação com o setor petrolífero no mundo, visto que a produção de petróleo tem aumentado progressivamente em âmbito global. É demonstrado o aspecto evolutivo, o uso, as reservas, a produção, o consumo e a migração interna relacionados ao meio petrolífero nas economias brasileira e estadunidense. Destaca-se o "caminho" do petróleo, desde sua primeira utilização em escala comercial até a contemporaneidade, o desenvolvimento dos monopólios industriais, a Teoria que ilustra os fatos acerca dos combustíveis fósseis passando também pelo fenômeno das energias alternativas, principalmente o biodiesel e o etanol. Releva-se, de certa forma, os âmbitos industriais do Brasil e dos Estados Unidos da América em relação direta com o petróleo e, também, o rol das maiores produtoras do globo, no qual o Brasil se insere. Os aspectos produtivos, de consumo e preços são abordados de forma sucinta, por meio de gráficos e tabelas. Como elemento referencial da pesquisa, utilizou-se levantamento de dados documentais - eletrônicos inclusive -, raciocínio dedutivo entre outros.

**Palavras-chave:** Economia capitalista. Modelo energético. Petróleo - Combustíveis Fósseis.

## ABSTRACT

In first place, it analyses the capitalism form in vigour and its connection with the oil industry in the world, the same way it is shown some aspects about evolution/development, using, reserves, production, consumption and internal migration related to the oil industry in both economies Brazilian and from U.S. are explained. It reveals the "way" that oil took, since the very first time it was used in a commercial scale until contemporaneity, the businesses monopolies development, the Theory which illustrates facts linked to the fossil energies, and also going through the alternative/unconventional energy phenomenon as biodiesel and ethanol. In a certain way, the Brazilian and U.S. economies directly related to the oil production are demonstrated, the same way as the majors companies in the world are. The production aspects like consumption and prices are slightly demonstrated using graphs/diagrams. As elements sources for the study it was done a document files research - as well as electronic ones -, rational figuring and others. Moreover, it's demonstrated some characteristics about inner migration in both countries.

**Keywords:** Capitalism. Energies Models. Fossil Energy. Petroleum - Oil.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1: Pico de Hubbert .....	12
Tabela 1: Operadores de Petróleo no Brasil.....	15
Tabela 2: Consumo de Petróleo no Brasil e nos EUA.....	16
Tabela 3: Reservas Provadas de Petróleo (Brasil e EUA) .....	16
Figura 1: Comparativo Preço Gasolina .....	17
Tabela 4: Custos de Extração e Refino (Brasil e Internacional) .....	17
Gráfico 2: Destaque ao Consumo e Produção de Petróleo nos EUA (1949-2011).....	18
Gráfico 3: Número de Carros de Passageiros a Cada Mil Pessoas .....	18
Figura 2: Triângulo de Ouro.....	20
Gráfico 4: Brasil Com Pré-sal e Sem Pré-sal .....	21
Tabela 6: Evolutivo da Adição de Etanol à Gasolina .....	22
Gráfico 5: Produção de Biodiesel Mensal entre 2010 e 2012 nos EUA .....	23
Gráfico 6: Crescimento Econômico em Macaé .....	24

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>1 A ECONOMIA CAPITALISTA FRENTE AO DESCOBRIMENTO E UTILIZAÇÃO DOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS: HISTÓRICO</b>	<b>15</b>
<b>1.1 O petróleo no Brasil e nos Estados Unidos da América</b>	<b>17</b>
<b>2 ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A ECONOMIA CAPITALISTA BRASILEIRA E A ESTADUNIDENSE ACERCA DO USO DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS.</b>	<b>25</b>
<b>3 A ASCENSÃO DOS COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS (ETANOL E BIODIESEL) NO MUNDO CONJUGADA COM NOVOS DESCOBRIMENTOS DE RESERVAS DE HIDROCARBONETOS</b>	<b>29</b>
<b>4 ASPECTOS GERAIS DAS SOCIEDADES BRASILEIRA E NORTE-AMERICANA EM RELAÇÃO À MIGRAÇÃO INTERNA IMPULSIONADA PELA INDÚSTRIA PETROLÍFERA</b>	<b>33</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>37</b>



## INTRODUÇÃO

Os meios de produção de petróleo, atualmente, de certa forma, têm sido desenvolvidos em caráter progressivo, visto que o aspecto energético mundial necessita cada vez mais dos produtos provenientes dessa matéria, assim como em aspecto bruto. Ocorre que grande parte dos países tem sua dinamicidade particular, ora abordados em frequente crescimento, ora em estabilidade e declínio, conforme será abordado na pesquisa.

A base teórica para a consumação desta pesquisa foi por meio de levantamento documental acerca do tema, utilizando artigos científicos eletrônicos e impressos, livros e raciocínio dedutivo.

Ressalta-se, portanto, a evolução histórica em relação aos combustíveis fósseis, sobretudo o petróleo, a qual está abrangida desde o séc. XIX até a contemporaneidade, passando por fases comparativas entre os momentos dos EUA e do Brasil.

O petróleo brasileiro teve seu destaque mais tardio, levando em conta os moldes estadunidenses, e também contou muito com a colaboração intelectual de norte-americanos para os estudos nas áreas de sismografia e de geologia.

As empresas com maior produção mundial são destacadas acerca de suas relações com os dois países de enfoque na pesquisa. As relações com o oriente médio, as crises do petróleo e principalmente a configuração atual nomeada de "as novas sete irmãs do petróleo" são abordadas no texto. Trata-se, também, de comparações entre os membros da Organização de Países Exportadores de Petróleo e ainda, dos índices de evolução do petróleo que estão ilustrados pelo Pico de Hubbert.

O aspecto produtivo e de reservas em ambos os países, como apontam as tabelas presentes no trabalho, sugerem maior consumo e menor produção norte-americana, intensificadas pelas culturas de utilização de meios de transportes consumidores de combustíveis fósseis. Daí emergem os conceitos alternativos em se tratando de combustíveis, como o fenômeno do diesel biológico e do Etanol.

Ainda, o que se releva são os fluxos populacionais nos países, visando a busca por empregos constantemente gerados pela produtividade, ainda existente, dos hidrocarbonetos.

Assim, o que se tenta não é exaurir o aspecto petrolífero nos países, levando em conta as complexidades e diversidades encontradas nas economias estudadas, mas sim

trazer uma visão ampla sobre os patamares em que ambos estão inseridos, as relações populacionais de consumo e produção, assim como o evolutivo histórico do fenômeno petrolífero no mundo.

## **1 A ECONOMIA CAPITALISTA FRENTE AO DESCOBRIMENTO E UTILIZAÇÃO DOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS: HISTÓRICO**

Segundo as concepções de Karl Marx e de Max Weber demonstradas por Catani (2003), o capitalismo surge a partir do momento quando as formas de interesse em produtos diversos, que não são particularmente interesse recíproco de outrem, passam a ser trabalhadas no conceito de valor abstrato. Anteriormente a essas constatações Weber já dizia que a prestação de serviços passaria a ser interpretada como forma principal de criação de valor, passando assim a ser considerada uma mercadoria. Nesse sentido, verifica-se, então, que as mercadorias passam a ser visualizadas em forma de troca de trabalho em que os mais prósperos atingem níveis de desenvolvimento incomparáveis – por meio da utilização dos serviços alheios. O trabalhador chega a depender de sua própria prestação de serviços para sobreviver, assim como o empreendedor se desenvolve através dos trabalhos exercidos por seus funcionários.

A corrida em busca do desenvolvimento dos níveis de capital (valor abstrato) traz modelos de gestão inovadores, inclusive seu ápice chega a ser destacado com as Revoluções Industriais, em que as trocas em base monetária são intensamente estimuladas, principalmente nas indústrias têxteis, siderúrgicas e petrolíferas.

Assim sendo, ainda de acordo com a obra de Catani (2003), os sistemas que buscam impulsionar a situação econômica passam a ser criados para a sustentação dos meios competitivos e produtores. O sistema de crédito passa, portanto, a ser evidentemente estimulado, colaborando até para o surgimento do autofinanciamento – ora maneira de incitar a competitividade, ora maneira de abrandar a competitividade, sejam por monopólios, oligopólios ou por outras maneiras.

Cabe realçar a característica que se desenvolveu no mundo capitalista e suas táticas para manter as discrepâncias entre as classes e a astúcia dos grandes empreendedores. O quão nefasto o capitalismo fora e o é, foi presenciado na época e relatado por Mark Twain, e que apesar do teor humorístico contido em sua fala retrata bem a perversidade vivida: “Um banqueiro é aquele que empresta seu guarda-chuva quando está ensolarado e o quer de volta no minuto em que começa a chover”<sup>1</sup>.

Dado o sentido da evolução do capitalismo por Catani (2003), percebe-se que a sociedade civil está definitivamente inserida nesse processo. Ainda com as evoluções

---

<sup>1</sup> Tradução de: <http://www.quotesdaddy.com/author/Mark+Twain>

técnicas no último quarto do século XIX, o mundo se via em plena mudança de paradigma. A tecnologia passava a ser parte integrante do mercado.

Tendo em foco as expansões que ocorreram no século XIX é importante salientar que a grande empresa – que chegaria a se transformar na indústria de massa do século XXI, como será demonstrado – foi uma das principais causas para o desenvolvimento do fenômeno das transformações econômicas. É possível ainda citar que as grandes companhias, que juntas se entrelaçaram e desbravaram outros territórios, são atualmente consideradas o marco inicial e a extrapolação da visão de mercado. Surgiram então os monopólios, destacando-se com vigor no meio petrolífero, principalmente com a disjunção do monopólio *Standard Oil Company* e a formação do grupo das sete irmãs (*Esso/Exxon, Texaco/Chevron, Socony/Mobil, Socal/GulfOil, Shell e a Amoco/BP*) nos séculos XIX e XX.

Nessa visão, o modelo de negócio competitivo existente anteriormente via-se ultrapassado por uma nova forma de conquistar novos mercados.

Já nos momentos do século XX, o capitalismo se deparou com a abundante busca por formas de se integrar ao desenvolvimento. O aumento em excesso da oferta de mão-de-obra trouxe alguns empecilhos para o sistema capitalista. Neste momento, é que foram surgindo formas alternativas de combater processos deletérios ao desenvolvimento econômico como os incentivos gerados pelo Estado – o Capitalismo de Estado – visando estabilizar a economia por meio de injeções de capital.

Ainda nessa fase histórica, teve-se o abalo de algumas formas de produção, contudo as indústrias que mais se empenhavam na busca de novas tecnologias se sobressaíam – como os prósperos empreendedores supracitados. Embora o sistema capitalista do século XXI seja um motor em constante funcionamento, os problemas relativos à falta de oportunidades empregatícias estão cada vez mais intensos, devido exclusivamente às buscas incansáveis de maneiras mais econômicas para se produzir, como é o caso das diversidades tecnológicas dos meios de produção, tornando assim, a mão-de-obra menos necessitada.

Depois dos anos de 1960, como afirmam Godoy e Costa (2008)<sup>2</sup> em sua pesquisa, a informação e a comunicação tiveram expressivo desenvolvimento, surgindo assim várias áreas relacionadas que colaboram até os tempos atuais para a manutenção

---

<sup>2</sup> <http://www.ub.edu/geocrit/-xcol/330.htm>

de um Capitalismo Contemporâneo. O que também é evidente nos momentos posteriores àquela data, é a dinâmica dada à produção e, sobretudo ao consumo.

A descoberta de novas fontes de energia é uma das tecnologias de maior relevância e que gerou e ainda gera na contemporaneidade uma dinâmica singular ao setor industrial. No caso específico da indústria petrolífera pode-se perceber que o surgimento de outras fontes de energias é considerado desinteressante para o próprio setor, já que diminuiria sua importância para com a sociedade.

### **1.1 O petróleo no Brasil e nos Estados Unidos da América**

No final dos anos 50 do século XIX – 1859 – são percebidos os primeiros afloramentos de petróleo no estado da Pensilvânia nos Estados Unidos da América, embora já tenha sido utilizado em menor escala em anos anteriores, mormente na região do Egito. Segundo o geólogo Campbell (2006, *apud* HISTÓRIA DO PETRÓLEO, 2006) há indícios de que o petróleo brotava de forma natural, ou seja, existiam afloramentos de petróleo e era possível até mesmo perfurar poços com apenas vinte metros de profundidade.

O uso de lubrificantes derivados do petróleo era visto cada vez mais como oportunidades de um novo mercado. Nesta visão, os cidadãos, apoiados pelos estudos geológicos da época que apontaram a dinâmica interna do globo terrestre, perceberam o valor dado a esta matéria e começaram a perfuração de poços por toda parte do país – subsidiados ainda pelo fator propriedade, já que o subsolo pertencia ao proprietário das terras e não ao Estado - como é no Brasil ou em outros países da Europa.

Em se tratando de extração de petróleo no Brasil, é importante ficar claro que este foi um processo mais delongado, não instantâneo, mas que apesar de ter crescido paulatinamente trouxe certa dinamicidade à economia do país.

Nos moldes de Dias (1993), os primeiros processos para iniciação das atividades extrativistas são datados de 1864, mas não tiveram merecida notoriedade pelo corpo de pesquisadores da época. Analisando já no século XX, para efeito comparativo, a tendência era descobrir as regiões onde a possibilidade de se encontrar petróleo não seria tão remota, já que o setor industrial estava em pleno crescimento, e a necessidade de se ter combustível e energia advindos do próprio território era definitivamente presente.

Há ainda que se falar sobre as questões militares encontradas na época. Existia forte relação entre setor industrial, desenvolvimento econômico, a tendência mundial na questão do petróleo e o ponto fraco militar existente naquele momento no país.

Nesse sentido, iniciava-se a busca por petróleo em toda a extensão do território brasileiro. Várias perfurações foram realizadas, porém os resultados não eram satisfatórios, dada a dificuldade para extração de áreas com algum vestígio que nem sempre eram significantes, mas que pela vertente otimista trouxeram resultados para que os especialistas internacionais da área tivessem suas técnicas testadas e aperfeiçoadas em solo brasileiro.

Em certo momento, a população norte-americana não estava mais subdividida em relação ao uso de novas tecnologias. Sem escassez, a exploração já ultrapassava o consumo e a utilização para lâmpadas (iluminação), lubrificantes, mecanização e para o sistema ferroviário que se intensificava.

Em pleno auge de produção, era preciso manter em funcionamento também os meios de transporte, refino e principalmente a comercialização. Nesse contexto, surge a *Standard Oil Company*. É relatado por Terzian (2006, *apud* HISTÓRIA DO PETRÓLEO, 2006), que ela seria uma companhia em busca da padronização do petróleo, por meio do refino e a padronização de sua utilização, por meio das novas tecnologias, em principal os automóveis. Mais tarde, teríamos o surgimento da *Royal Dutch Shell*, a concorrente direta da empresa americana – inclusive fundada com base nos mesmos fundamentos - em versão europeia.

A ascensão do uso do combustível fóssil continuava e foi alavancada ainda mais com a definição do petróleo como fonte energética padrão para o invento dos automóveis por Henry Ford. Este triunfo eclodiu por todo o mundo. O sistema capitalista, neste momento, permanecia demonstrando suas "garras" já que depois da criação do automóvel as disputas para desenvolvimento de motores e supremacias do poderio de locomoção militar estavam interligadas às reservas de petróleo – característica diferente no Brasil nos anos da década de 1910 em que a utilização do petróleo como combustível era “restrita aos navios que aqui aportavam”. (DIAS, 1993, p.43).

Sendo assim, o Brasil tinha como principal fonte de energia elétrica majoritariamente as termelétricas, sendo o petróleo utilizado na área marítima, portanto “o motor diesel encontrou aplicação primeiro na eletrificação rural e nas ferrovias, e

depois nos navios e caminhões, estes últimos só após a II Guerra Mundial.” (DIAS 1993, p.48).

No Brasil, portanto, já era notório o uso de produtos derivados do petróleo como o querosene, de muita importância interna e externa, visto que veio a substituir outros produtos que tinham abundância desconhecida no âmbito global. É a partir daí que as relações com o petróleo no Brasil e nos Estados Unidos tomam o mesmo rumo.

Em solo brasileiro foi percebida a importância em possuir maneiras de suprir as demandas energéticas e a manutenção dos padrões econômicos da época. Como Dias (1993, p.53) cita em sua obra, estudaram-se “[...] formas de controle de preços da gasolina e demais carburantes em todo o país [...]” e “[...] medidas para intensificar a produção de álcool motor e a rápida instalação de usinas refinadoras, a fim de substituir a importação do petróleo refinado [...]”

As pesquisas e buscas no território norte-americano estavam se iniciando na primeira década do segundo quarto do século XIX, e o negócio petrolífero estadunidense já era detentor da maior parte do mercado mundial, inclusive sendo responsável pelas importações feitas por brasileiros, que ainda sem tecnologia e acesso à matéria dependiam das jazidas norte-americanas. Deve ficar claro que o Brasil estava em plena expansão comercial e econômica, já era considerado consumidor assíduo, mas não estava incluído nas listas de países pioneiros em produção, visto que dependia do produto do exterior.

O *know-how*<sup>3</sup> norte-americano se torna peça chave para as pesquisas em solo brasileiro. Imigrantes estadunidenses já tinham destino certo nas expedições geológicas pelo solo brasileiro – já que no Brasil não havia cursos de geologia à época, como comenta DIAS (1993).

No final do século XIX com a estabilização dos modelos de Rockefeller fundador da *Standard Oil*, o Brasil recebeu na região sudeste a primeira filial da companhia norte-americana. Como cita Dias (1993, p.42) “O acirramento da concorrência por fontes de matéria-prima e mercado consumidor levou as maiores companhias de petróleo a investirem na América Latina.” O foco dos estadunidenses era evidentemente estabelecer maneiras de engrandecer os domínios petrolíferos agora também em outros países.

---

<sup>3</sup> Know-how é o conjunto de conhecimentos práticos (fórmulas secretas, informações, tecnologias, técnicas, procedimentos, etc.) adquiridos por uma empresa ou um profissional, que traz para si vantagens competitivas. <http://www.significados.com.br/know-how/>

A verdadeira importância do petróleo foi percebida nos momentos de guerra. Para um país se sobressair em uma guerra a filosofia adotada era a de se ter a maior quantidade estocada de suprimentos petrolíferos. Em momento posterior, a Europa e os Estados Unidos já viam o petróleo como algo inesgotável e os baixos preços controlados pelo cartel mundial das indústrias petrolíferas era definitivamente uma realidade. Com o mercado favorável, as buscas por mais jazidas não pararam; ainda extrapolando fronteiras com as expedições e também com novos produtos derivados que surgiam com o passar do tempo.

Assim, já no final dos anos 40 do século XX, os EUA eram considerados os maiores produtores, exportadores e não obstante os maiores consumidores de petróleo bruto (tanto de derivados quanto de refinados). Na busca de equilíbrio no aspecto entre consumo e alcance de novas fontes, viam-se obrigados a intervir em outros continentes.

As descobertas no território da Arábia Saudita (detentora das maiores jazidas mundiais, exigindo grande intervenção de multinacionais no país, dando início à Aramco – consórcio com participação majoritária dos EUA) e outros inclusive na América do Sul foram uma forma que o governo norte-americano encontrou de manter sua hegemonia, embora pouco tempo depois estes países acreditavam-se controlados pelos americanos e passaram de consumidores a produtores exportadores.

A Organização de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) surgia exatamente com o foco em expandir o direito ao crescimento econômico e a defesa desses interesses em comum. Neste contexto, a OPEP admitiu novos participantes, o que levou à dominação do ramo petrolífero por 54% do petróleo mundial produzido e 85% das exportações advindos de países da Organização. Assim, os países industrializados passaram a depender em grande parte dos membros da OPEP para supri-los.

Os fortes investimentos expansionistas americanos em todo o globo e também no Brasil – primeiramente com os derivados (querosene) e a busca pela estabilização (padronização “criada” pela *Standard Oil*) dos preços eram vistos como força motriz para uma sociedade economicamente sadia. Não diferente em outras regiões do mundo pode-se notar que a valorização do petróleo era algo projetado em um gráfico linear e ascendente, fazendo, assim, com que os países se interessassem sobre a questão da não intervenção de outros Estados, ou melhor, na nacionalização e na estatização do petróleo como bem comenta Torres Filho (2008) os membros da OPEP “[...] negociaram um esquema através do qual a participação de seus governos atingiria 51% em um curto espaço de tempo [...]”

O pico de Hubbert, do Gráfico 1, demonstra como era na época a visão sobre a questão do petróleo: produção se elevando, estagnando por um certo período e depois o declínio – o que ocorrera no caso dos EUA.

GRÁFICO 1 – Pico de Hubbert



Fonte: <http://www.picodopetroleo.net/a-teoria>

Não diferente do ocorrido no oriente médio, em território brasileiro Dias (1993) declara:

a *Standard Oil* preocupava-se em bloquear quaisquer esforços de Industriais brasileiros em conseguir financiamento nos EUA para a construção de refinarias. Em breve passaria a pressionar o governo oferecendo ela mesma a construção de refinarias no país em troca do abandono da legislação nacionalista.

Neste sentido, começava no Brasil, após delongas, a “construção de oleodutos, a distribuição e o comércio de petróleo bruto e de derivados bem como a refinação de petróleo importado ou de produção nacional, qualquer que fosse sua fonte de extração.” Foi nesse contexto que em 1953 foi criada a Petrobras.

Ainda sobre as afirmações de Dias (1993), com a criação da Petrobras dada por Lei seria dividido entre estrangeiros e nacionais os setores de transporte, refino e a

exportação de óleo cru só poderia ser realizada após estar assegurado o consumo interno por três anos e no caso da exportação dos derivados as companhias de refinação só poderiam ser totalmente estrangeiras quando estivesse totalmente garantida uma capacidade interna de refino sob controle nacional.

No Brasil, antes do surgimento da Petrobras, portanto, como salienta Dias (1993, *apud* WILKINS, 1974, p.417)

O mercado de gasolina estava assim dividido: a *Standard Oil* detinha 47,4%, a *Anglo-Mexican* (Shell) possuía 20,40%, a *Atlantic*, que se instalara no país em 1922 e fora desmembrada do conglomerado da *Standard* em 1911 por decisão da Justiça norte-americana, estava com 17,56% e finalmente a Texas, funcionando no Brasil desde 1915 conquistara 13,2% .

No final dos anos 60 do séc. XX com o início da alta do petróleo mundial, o abandono das atividades *on-shore*<sup>4</sup> e o desencadeamento de estudos realizados na área *off-shore*<sup>5</sup> (jazidas profundas em alto mar com petróleo denso), o Brasil inicia a busca por novas áreas com “ouro negro”. Era o início de uma sucessão de plataformas construídas pela costa brasileira

Não diferente dos EUA, o Brasil adota o mesmo conceito e foca no Oriente Médio. Mas para isso precisava de infraestrutura, suprida pelo surgimento da BRASPETRO. Assim, a exploração de hidrocarbonetos fora do território brasileiro deu-se início e contou ainda com a criação da Interbrás em meados dos anos 70 com funções de intermediar as negociações internacionais. Ainda da mesma maneira dos americanos, os brasileiros desenvolveram produtos petroquímicos que segundo Dias (1993),

a atuação da PETROBRAS nessa área teve dois objetivos: 1) aproveitar eventuais resíduos (gases, por exemplo) obtidos na produção de derivados; e 2) substituir importações, produzindo-os tanto para consumo próprio como para serem utilizados pelas primeiras indústrias petroquímicas privadas, surgidas no país depois da II Guerra.

Com o dólar adotado como moeda internacional para a negociação dos hidrocarbonetos, em 1974 o preço do petróleo dispara, culminando em severa diminuição das reservas estadunidenses. Antes desta crise “80% das reservas eram controladas por companhias internacionais de exploração e 20% por companhias nacionais produtoras.” Pós crise houve a inversão: “20% das reservas controladas por países internacionais e 80% do controle nas mãos dos países produtores de seu próprio petróleo.”

---

<sup>4</sup> operado em terra. <http://oglobo.globo.com/emprego/os-termos-que-todo-profissional-da-area-de-petroleo-gas-deve-saber-de-cor-2908942>

<sup>5</sup> Diz-se da parte da indústria do petróleo que compreende a prospecção, a perfuração e a exploração dos jazigos situados ao largo da costa. <http://www.priberam.pt/DLPO/default.aspx?pal=offshore>

Intrinsecamente à alta dos preços, surgiram altos investimentos em técnicas sísmográficas, buscando principalmente pairar sob um risco controlado e o desenvolvimento de pesquisas para exploração não convencional (*off-shore*). Dessa maneira, países europeus buscaram a exploração do Mar do Norte que resultava em menor dependência da produção advindas dos membros da OPEP. Da mesma forma, os estadunidenses com baixo estoque buscaram a exploração no Alaska.

Já nos anos 80 a superprodução foi fatal. A troca do foco do consumo energético de muitos países, pela energia nuclear, basicamente, consolidou a constante diminuição do preço na tentativa de reassumir os índices anteriores. Com o agravamento das crises anteriores, a procura por petróleo ainda existia em países como Índia e alguns do continente africano, mas as companhias resistiam em assumir os riscos em áreas inexploradas.

A ‘roda’ do capitalismo continua girando nos anos 2000. Intensificadas as pesquisas em busca de mais ‘ouro negro’, nos EUA agora partiriam para um novo empreendimento que foi a fusão de duas grandes companhias petrolíferas: a Exxon e a Mobil. Ambas pertenceram ao conjunto de empresas que constituíam a *Standard Oil* do século XIX até início do XX.

Grandes transações são negociadas por todo o planeta, em destaque para os imensos oleodutos planejados pelos americanos em conjunto com os russos e a intensa procura por outros locais propícios à exploração fora do Mar do Norte, especialmente na região do médio oriente.

O olhar sobre a indústria petrolífera continua sugerindo o sentido crescente da produtividade, no entanto será visto que houve mudanças na configuração dos maiores produtores mundiais. Como disseminado no âmbito global durante as últimas décadas do século XX, a expressão “sete irmãs do petróleo” continuou presente, porém não mais intacta; As grandes companhias, apesar de se fundirem com outras principais do setor, em meados da primeira década dos anos 2000 deram espaço para empresas como a até então monopolista brasileira Petrobras.

De acordo com a matéria publicada no sítio *Financial Times* por Carola Hoyos em março de 2007<sup>6</sup>, as principais companhias petrolíferas (ou as “novas sete irmãs”) seriam: a Aramco da Arábia Saudita, a Gazprom da Rússia, a CNPC (Corporação

---

<sup>6</sup> <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/471ae1b8-d001-11db-94cb-000b5df10621.html#axzz259bdOpaj>

Nacional de Petróleo da China), NIOC Companhia Nacional de Petróleo do Iran), a PDVSA (Petróleos da Venezuela S.A.), a Petrobras do Brasil e Petronas da Malásia.

O que se percebe é que apesar de empresas norte-americanas não estarem mais presentes no ranking das maiores produtoras e exportadoras como era de praxe nas décadas anteriores com empresas como a Chevron, os estadunidenses não deixaram de contabilizar sua participação e exploração em outras áreas do mundo. No Brasil, por exemplo, a presença de companhias internacionais, admitida a partir de 1997<sup>7</sup> é notória, apesar de a estatal Petrobras ainda ser a melhor estruturada e detentora dos maiores números na contabilidade dos ganhos e produção.

TABELA 1 – Operadores de Petróleo no Brasil

Nº	Operador	Petróleo (bbl/d)	Gás Natural (Mm <sup>3</sup> /d)	Produção Total (boe/d)
1	Petrobras	1.997.966	65.183,09	2.407.967
2	Shell Brasil	71.702	893,54	77.322
3	Chevron Frade	59.330	764,34	64.138
4	Statoil Brasil	61.203	102,31	61.846
5	OGX	11.037	89,37	11.600
6	BP Energy	905	2,34	919
7	Sonangol Starfish	818	5,67	854
8	Petrosynergy	605	13,72	692
9	Partex Brasil	386	0,02	386
10	Gran Tierra	235	4,18	261

Fonte: OGX e ANP, 2012.

A tabela mostra claramente a hegemonia da Petrobras em números de Barris de petróleo por dia e ainda a produção total de Barris de Óleo Equivalente diários em território brasileiro. (barril  $\cong$  159l.).

Pinto (1997 *apud* BRITTO, 2002) comenta que

as recentes transformações das indústrias de rede de infraestrutura, reduzindo as barreiras à entrada de novos operadores, sinalizam que, no curto prazo, eleva-se o grau de incerteza quanto às decisões de investimento e de financiamento das empresas, reforçando a ideia de que um processo de transição em indústrias de infraestrutura demanda tempo e exige um esforço de antecipação de uma configuração industrial e institucional que será constituída apenas a longo prazo.

<sup>7</sup> [www.memoria.petrobras.com.br](http://www.memoria.petrobras.com.br)

## 2 ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A ECONOMIA CAPITALISTA BRASILEIRA E A ESTADUNIDENSE ACERCA DO USO DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS.

Desde os anos 70, segundo Balanco e Pinto [2005?] o consumismo americano para com as reservas petrolíferas [...]acirrava a concorrência inter e intra-setorial dos capitais [...] pela busca de apropriação dos segmentos mais lucrativos, o que acabou gerando um excesso de produção e de capacidade; [...] ocorreram aumentos nos preços das matérias-primas, associados à redução dos investimentos da indústria petrolífera e à maior pressão da OPEP por reajustes de preços que estavam defasados em valores reais, provocando a elevação dos custos de produção.

Nesse sentido, os meios de valorização da exploração petrolífera foram cada vez menores e em contrapartida as grandes companhias viam sua margem de lucro em diminuição constante.

Já em meados de 1990, houve estabilização dos preços, o que inverteu o ocorrido anteriormente; os lucros voltaram a florescer e da mesma maneira aconteceu elevação nas taxas de consumo mundial. (TORRES FILHO, 2008)

TABELA 2–Consumo Petróleo Brasil e EUA

Country Name	Petróleo - consumo (barris/dia)	Year of Estimate
Brasil	2,460,000	2009
Estados Unidos	18,690,000	2009

Fonte: adaptado de <http://www.indexmundi.com>

TABELA 3 – Reservas Provadas de Petróleo (Brasil e EUA)

Country Name	Petróleo - reservas provadas (barris)	Year of Estimate
Brasil	13,200,000,000	2010
Estados Unidos	19,120,001,024	2010

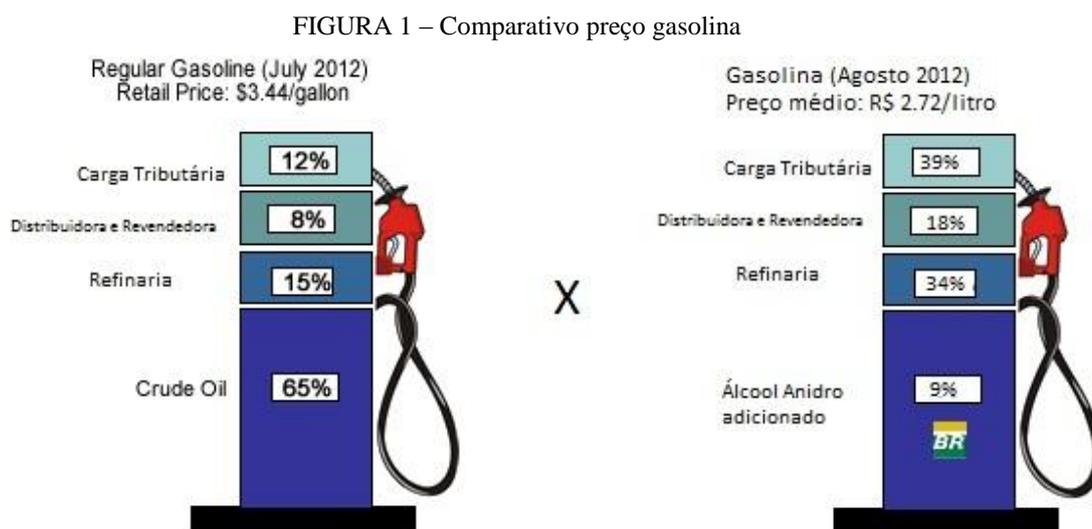
Fonte: adaptado de <http://www.indexmundi.com>

Como apontam os dados, o consumismo norte-americano é evidentemente superior ao brasileiro, embora a diferença das reservas de petróleo em 2010 não esteja tão discrepante como visto em relação ao consumo.

Apesar do relacionado acima, visto que os EUA estão relativamente a beira de uma dependência maior de reservas internacionais, a relação entre produção e preço

entre os dois países se difere. É possível que isso ocorra não por análise a esses fatores, mas sim pelo índice de incentivo dado pelo governo brasileiro em se tratando de exportação petrolífera ao invés de injeção dessas matérias primas na própria economia.

Como se nota, na Figura 1, os preços variam nas duas economias devido a fatores assemelhados, porém com níveis de cobrança evidentemente distintos:



Fonte: adaptado de <http://www.eia.gov/petroleum/gasdiesel/images/gaspump.gif> e ANP.

Nesse caso, são analisados os custos de extração e refino do petróleo, tanto no Brasil (com a presença governamental ou sem ela) quanto em âmbito internacional.

TABELA 4 – Custos de Extração e Refino (Brasil e Internacional)

<b>Custos de Extração e Refino - Brasil (US\$/Barril)</b>	1T12	4T11	3T11	2T11
Custos de Extração sem participação Governamental	12,98	12,49	13,37	13,12
Custos de Extração com participação Governamental	35,68	33,31	31,25	35,00
Custos de Refino	4,27	4,76	5,15	5,48
<b>Custos de Extração e Refino - Internacional (US\$/Barril)</b>	1T12	4T11	3T11	2T11
Custo de Extração	7,63	7,02	7,21	7,31
Custo de Refino	3,27	4,54	4,34	5,70

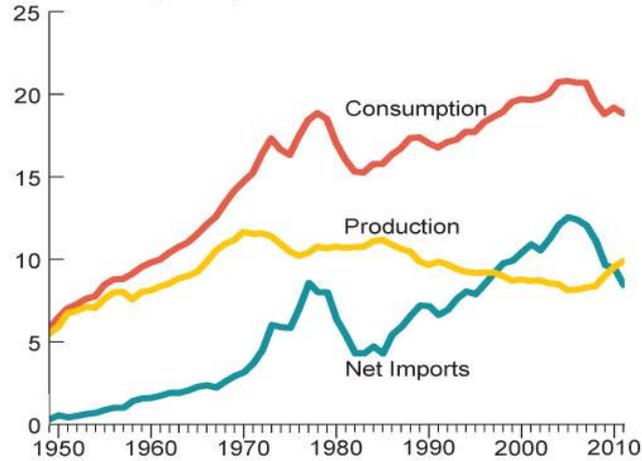
Fonte: Adaptado de: <http://www.petrobras.com.br>

Torna-se inegável, a partir de todo processo demonstrado, que a presença do petróleo é de suma importância para todas as nações. Em relação ao uso desse hidrocarboneto, como demonstra o Gráfico 2, pode-se perceber que os EUA mantêm seu consumo em crescimento, como previsto pela teoria do Pico de Hubbert supracitada.

GRÁFICO 2 – Destaque ao Consumo e Produção (vermelho e amarelo, respectivamente) de Petróleo nos EUA (1949-2011)

### U.S. Petroleum and Other Liquids, Consumption, Production, and Imports (1949-2011)

million barrels per day

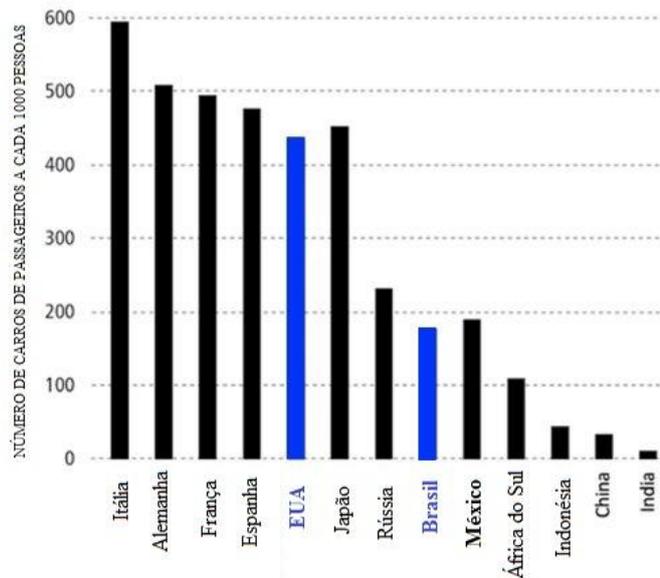


Source: U.S. Energy Information Administration, *Monthly Energy Review*, Table 3.1 (April 2012), preliminary data, and *Annual Energy Review*, Table 5.1a (October 2011).

Fonte: <http://www.eia.com>

Este alto consumo dos combustíveis fósseis por esses países pode ser relacionado de certa forma, senão a principal causa, aos meios de transporte utilizados.

Gráfico 3 – Número de carros de passageiros a cada mil pessoas



No gráfico3 (adaptado de fonte: [www.theatlantic.com](http://www.theatlantic.com)), carros de passageiros são aqueles veículos abrangidos desde carros, caminhonetes, utilitários e mini ônibus. Não incluídos veículos comerciais como caminhões e ônibus com capacidade superior a nove passageiros.

Compreendida essa alta dependência dos veículos no mundo todo, novas tecnologias têm sido desenvolvidas para suprir de forma alternativa o alto consumo, ensejando ainda a contextualização do uso com a sustentabilidade mundial.

Neste sentido, Jafelice (2000)<sup>8</sup> demonstra que a

[...]crescente demanda do petróleo se contrapõem estoques e reservas mundiais do produto cada vez mais reduzidos. É por isso mesmo, a cada dia que passa se torna mais importante ainda a opção por estudar e aplicar novas fontes alternativas, investir na reciclagem e na redução substancial de desperdícios.

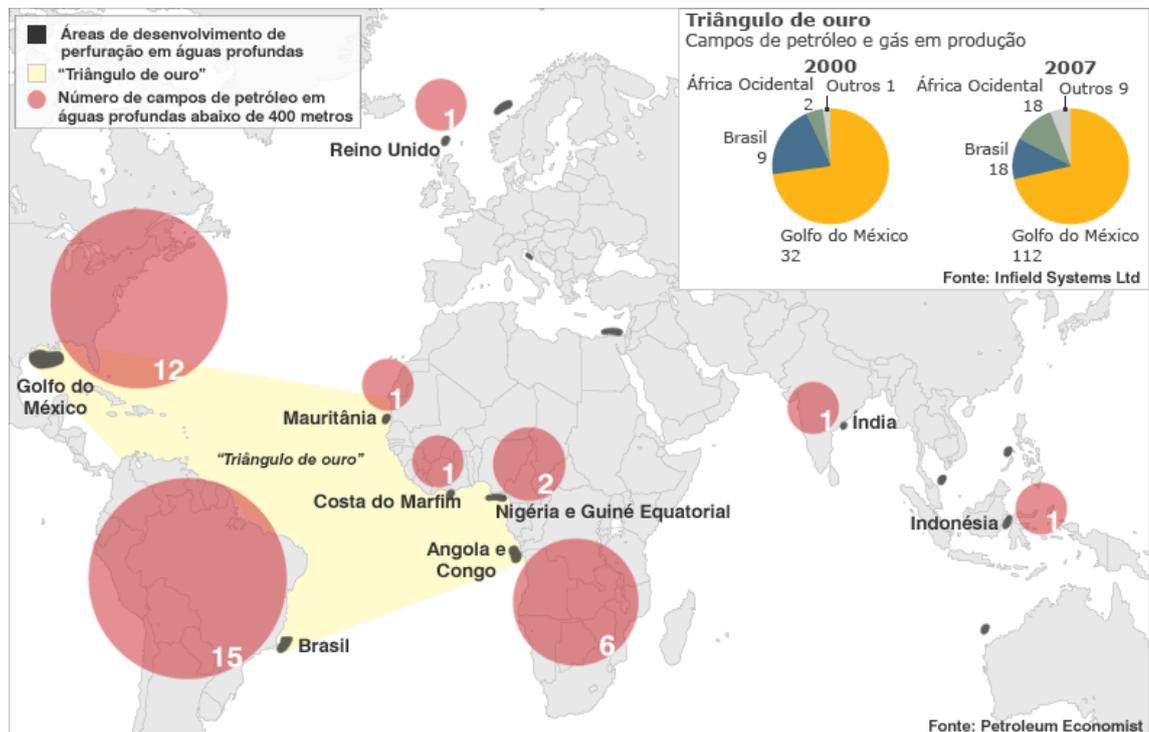
---

<sup>8</sup> [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-14282000000400003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-14282000000400003&script=sci_arttext)

### 3 A ASCENSÃO DOS COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS (ETANOL E BIODIESEL) NO MUNDO CONJUGADA COM NOVOS DESCOBRIMENTOS DE RESERVAS DE HIDROCARBONETOS

As novas descobertas de reservatórios em águas profundas em todo o planeta têm revelado nova dinâmica ao setor petrolífero. A Figura 2 aponta para as regiões com maiores relações com a indústria do petróleo, em se tratando de perfurações atualmente já viáveis em lâminas d’água acima de mil metros, assim como destaca os percentuais comparativos e evolutivos da extração de hidrocarbonetos nesta região – conhecida como Triângulo de Ouro. O Golfo do México e o Brasil se destacam no mercado atual.

FIGURA 2 – Triângulo de Ouro

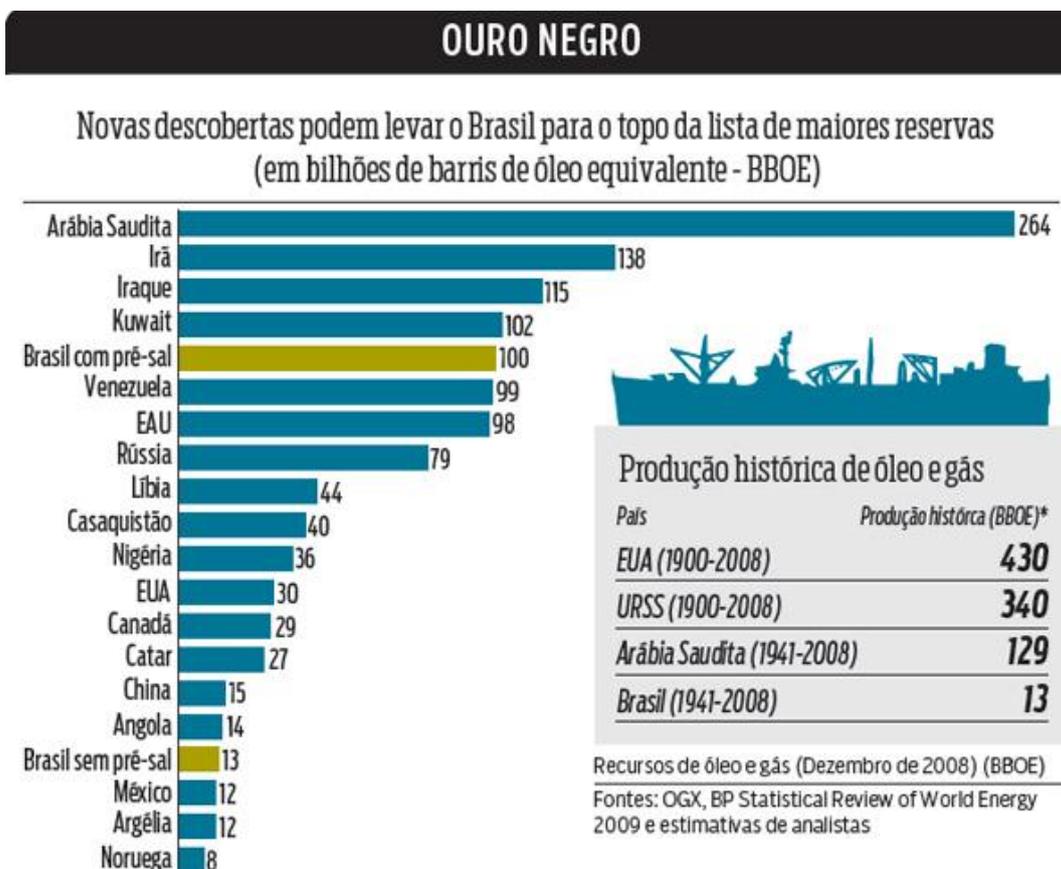


Fonte: <http://geopoliticadopetroleo.files.wordpress.com/2010/08/atlantico-sul-e-golfo-do-mexico.gif>

O caso brasileiro, principalmente pelas descobertas do pré-sal, de certa forma alavancou os índices de reservatórios do Brasil, trazendo à tona a nova configuração do rol de países com maiores reservas já mencionado. Cabe ainda ressaltar, que a questão do petróleo brasileiro nas camadas profundas do pré-sal ainda é incipiente, porém a

Petrobras vem fazendo grandes investimentos nesse aspecto e ainda espera dar início a produção até meados da década de 2010.<sup>9</sup>

GRÁFICO 4 – Brasil com Pré-sal e sem Pré-sal



Fonte: [http://content-portal.istoedinheiro.com.br/istoeimagens/graficos/gr\\_7096954155961852.jpg](http://content-portal.istoedinheiro.com.br/istoeimagens/graficos/gr_7096954155961852.jpg)

No Golfo do México, já são realizadas perfurações de poços em águas profundas inclusive pela estatal brasileira.<sup>10</sup> No entanto, como citado anteriormente, têm sido intensificados os estudos na procura pelo desenvolvimento de novas formas de suprir a alta demanda, os cada vez mais baixos níveis de reservatórios e a preocupação global em relação à qualidade ambiental.

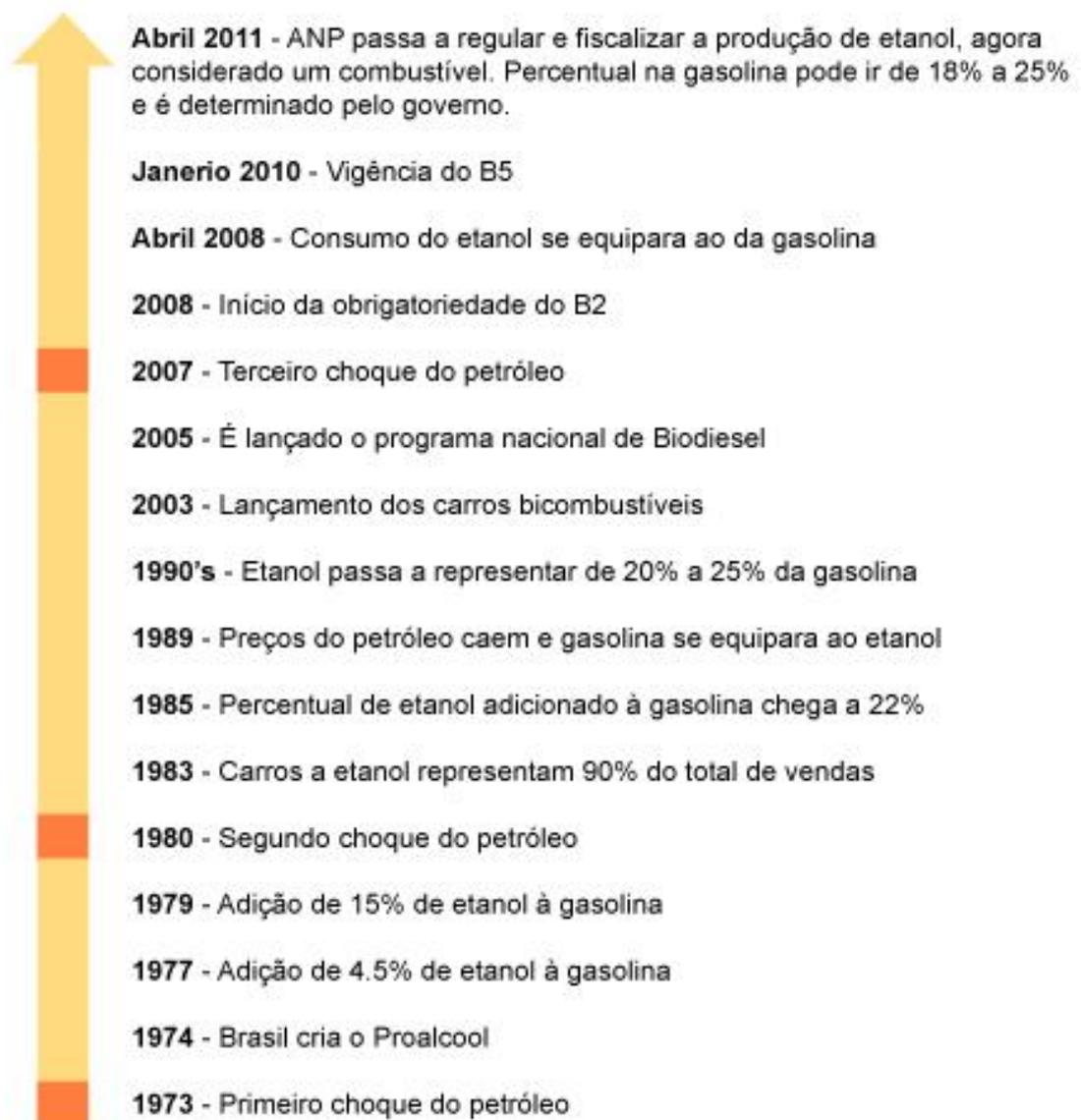
No Brasil, o interesse por fontes diferenciadas de combustíveis cresceu a partir da crise do petróleo travada na década de 70 do século XX. Como nota-se na Tabela 6, a

<sup>9</sup> <http://www.macaeeoffshore.com.br>

<sup>10</sup> <http://www.onip.org.br/noticias/sintese/petrobras-comeca-a-produzir-em-aguas-profundas-dos-eua/>

partir de certo ponto adotou-se a técnica de adição do etanol proveniente da cana-de-açúcar à gasolina proveniente do petróleo. Continuamente, deram-se início aos estudos relacionados ao Biodiesel, que a partir de 2008 passaram a ser parte integrante obrigatória a presença de 2% deste no teor do diesel “fóssil” – o que não geraria nenhuma forma de transtorno em modificações de motores e afins, e “demonstra o sucesso do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel e da experiência acumulada pelo Brasil na produção e no uso em larga escala de biocombustíveis.”<sup>11 12</sup>

Tabela 6 – Evolutivo da adição de etanol à gasolina



Fonte: <http://www.anp.gov.br/SITE/documento/imagem/60467/linha-do-tempo-vertical-para-site.jpg>

<sup>11</sup> [www.anp.com.br](http://www.anp.com.br)

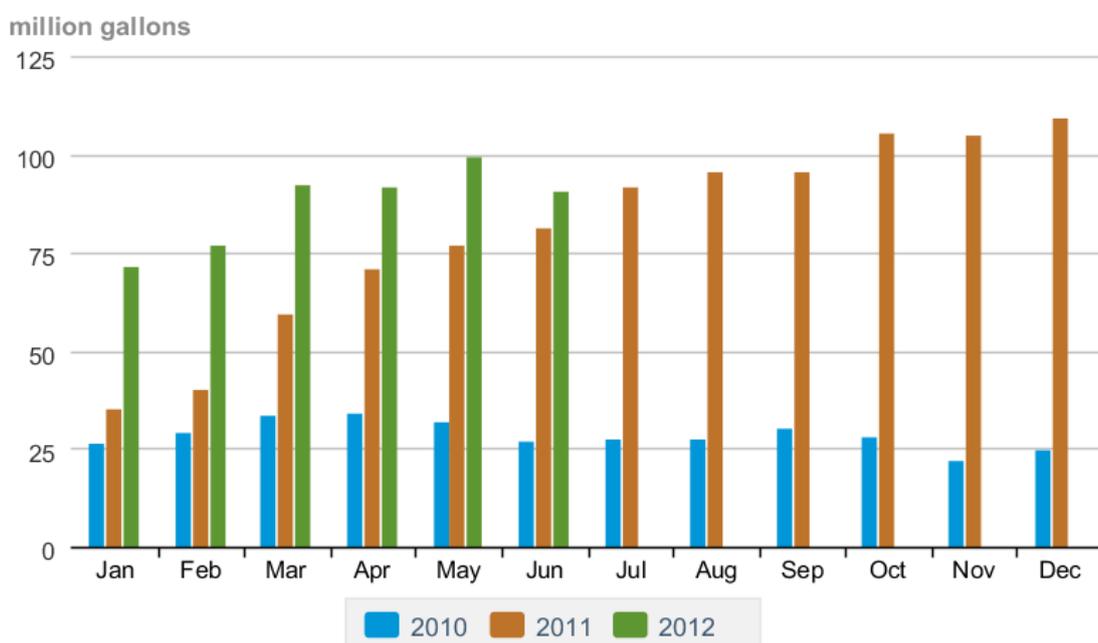
<sup>12</sup> [http://www.cepsa.com/cepsaPt/O\\_Que\\_Oferecemos/Combustiveis/BIOCOMBUSTIVEIS](http://www.cepsa.com/cepsaPt/O_Que_Oferecemos/Combustiveis/BIOCOMBUSTIVEIS)

Segundo a ANP (2012), os incentivos gerados pela produção de biodiesel no país refletem nos âmbitos local e regional, inclusive fazendo com que os índices de importação do combustível sejam diminuídos e a geração de renda incrementada pelo cultivo das matérias-primas do óleo diesel ecológico.

Nos EUA não é diferente. O Gráfico 5 ressalta o constante aumento na produção do biodiesel entre 2010 e 2012.

GRÁFICO 5 – Produção de Biodiesel mensal entre 2010 e 2012 nos EUA

### U. S. monthly biodiesel production 2010 - 2012



U.S. Energy Information Administration, Forms EIA-22M and EIA-22S Biodiesel Monthly Surveys.

Fonte: <http://www.eia.com>

Se estamos realmente começando a entrar na fase final da civilização do petróleo – podemos dizer que estamos saindo de um interlúdio de vários séculos que foram dominados, primeiro pelo carvão e depois pelo petróleo – e estamos voltando, em certo sentido, para a energia solar, captada pela biomassa. Só que não estamos voltando para trás, mas estamos construindo uma nova civilização de biomassa, onde há as conquistas da Ciência, em particular da Biologia. As novas gerações de biotecnologias estão chamadas a ocupar um lugar cada vez mais importante: estamos, portanto, voltando à civilização movida pela energia solar, a um nível infinitamente superior da espiral dos conhecimentos. SACHS (2005).

#### 4 ASPECTOS GERAIS DAS SOCIEDADES BRASILEIRA E NORTE-AMERICANA EM RELAÇÃO À MIGRAÇÃO INTERNA IMPULSIONADA PELA INDÚSTRIA PETROLÍFERA

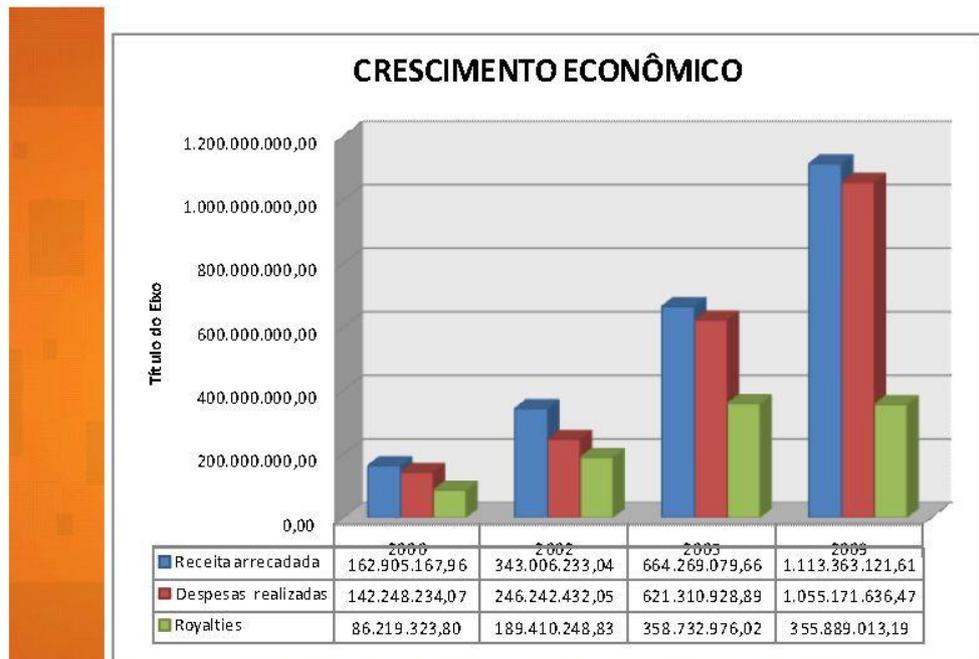
Novas regiões anteriormente não viáveis economicamente vêm sendo exploradas desde a última década. O que ocorre, nestes casos, é o aumento repentino de prestação de serviços relacionados ao ramo petrolífero, o que também por sua vez, desencadeia altos índices populacionais migratórios.

Nestes moldes, regiões como o estado do Rio de Janeiro, Golfo do México e Dakota do Norte, passaram a ser consideradas ícones, sobretudo pelos níveis de suas reservas de hidrocarbonetos.

Por exemplo, como sugerido por Nunes (2010) em sua pesquisa, o crescimento populacional em cidades do estado do Rio de Janeiro como Macaé, pode ser caracterizado proveniente do fenômeno industrial petrolífero recentemente consolidado, entre os anos de 2000 e 2010.

No Gráfico 6 percebe-se que o aumento das receitas e *Royalties* no município citado, nesta primeira década é constante e admirável.

GRÁFICO 6 - Crescimento Econômico em Macaé



Fonte: Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro

Fonte: Nunes (2010)

Nunes (2010) cita que: “a indústria petrolífera tem efeitos multiplicadores positivos evidentes e pode garantir uma expansão econômica sustentável a médio e longo prazo.”

Apesar de o crescimento econômico ser de suma importância, deve-se também relevar o aspecto social desses nichos na atualidade.

De certa forma, o desencadeamento da imigração impulsionada pela necessidade de mão-de-obra entrelaçada com o interesse em melhores condições de vida, colaboram também, possivelmente, para acentuar o crescimento desordenado/desorganizado das cidades, escassez no saneamento, sem contar com o aumento dos índices de criminalidade principalmente.

Nos EUA a situação é a mesma. No estado da Dakota do Norte, por exemplo, a população tanto local quanto em âmbito nacional, percebem resultados benéficos e maléficos concomitantemente em relação à exploração de hidrocarbonetos – relevando que o estado está diretamente ligado à agroindústria.

Segundo DRAGSETH e KOTKIN do sítio *New Geography* (2012),<sup>13</sup> é notório o crescimento populacional e a explosão de ofertas de emprego no estado – os índices de desemprego são de 3,8%. O que se percebe é uma alta densidade humana deslocada, o que vem afetando a qualidade de vida dos residentes nativos, principalmente com criminalidade, alta nos preços (principalmente moradia) e trânsito intenso. “A demanda por moradia, infraestrutura, saúde e educação não vão desaparecer logo [...] trazer novas famílias significa construir estabelecimentos educacionais [...]”. (SOCKDILL, 2012, p.52/56)

Um dos fatores que deu causa a essa migração e à consequente procura por mão-de-obra foi sem dúvida a busca por novas fontes de petróleo, sobretudo as pesquisas relacionadas às formas menos impactantes de desenvolvimento.

“Estamos hoje nos primórdios de uma revolução energética tão profunda e veloz como a que impulsionou a era do petróleo, um século atrás. Este novo sistema energético – altamente descentralizado, eficiente e baseado cada vez mais em recursos renováveis e no hidrogênio – já começa a surgir em outras partes do mundo. Sem uma liderança de visão, os Estados Unidos correm o risco de ser ultrapassado por seus competidores econômicos e comprometer sua credibilidade política no cenário internacional.” Fonte: [www.wwiuma.org.br](http://www.wwiuma.org.br)

---

<sup>13</sup> [http:// www.newgeography.com](http://www.newgeography.com)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sem sombra de dúvidas, é ineficaz tentar obter conclusões em métodos comparativos superficiais sobre as economias desses países, entretanto há que se realçar os moldes que o Brasil vem atualmente adquirindo em relação ao setor petrolífero.

O petróleo é ainda mais valorizado, além da visada liderança militar, pelos costumes consumistas adquiridos em épocas de fartura. Sabe-se que hoje a procura por outras formas é interessante para países com níveis de reservas cada vez mais baixos e consumo em crescimento exponencial. Ainda que se tenham pesquisas alternativas, a busca pelo controle dos hidrocarbonetos na esfera global não cessa.

Chega-se um momento que se pode estimar, devido aos dados dispostos, que por meio das descobertas e políticas adotadas o Brasil estará perfeitamente em condições estáveis – seja pelos combustíveis fósseis, seja pelas formas alternativas e ecológicas defendidas atualmente por todo o globo.

Houve notáveis desenvolvimentos no Brasil no setor quando visto em um intervalo de vinte a trinta anos passados. O pré-sal brasileiro será de efetiva significância para o país, colaborando para novos investimentos.

É imprescindível destacar também que apesar de este setor ainda estar relativamente ativo e em alta devido ao uso intensivo, faz-se necessário sublinhar a amálgama de riscos que o ‘negócio’ do petróleo está inserido, podendo continuar em ciclos de alta produtividade em locais remotos e baixa produção nos lugares mais consumistas, levando a incertezas geopolíticas.

Talvez se possa afirmar que, hodiernamente, o Brasil esteja entrando em um ciclo semelhante ao que os EUA estavam no século XIX - com abundantes descobertas e com base na caracterização eufórica quanto a novos descobrimentos e elevação dos níveis de reservas, não considerado o fator tecnológico. Cabe à política pública e à população saberem controlar eficaz e eficientemente essas riquezas para que o equilíbrio entre consumo e produção se estabeleça.



## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Disponível em: <[www.anp.com.br](http://www.anp.com.br)>. Acesso em: 31 ago. 2012.
- \_\_\_\_\_. **BDEP**. Disponível em: <<http://www.bdep.gov.br>>. Acesso em: 31 ago. 2012.
- BARBOSA, Glaudionor Gomes. **Origem do Capitalismo**: Uma comparação entre as abordagens de Max Weber e Werner Sombart. 2008. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/sociaisehumanas/article/view/734>>. Acesso em: 26 jun. 2012.
- BRITTO, Mônica P. T. de. **Desenvolvimento da Indústria de Gás Natural no Brasil: Estratégia Empresarial e seus Desafios**. Rio de Janeiro 2002. Disponível em: <[http://www.anp.gov.br/CapitalHumano/Arquivos/PRH21/Monica-Pinto-Toscano-de-Britto\\_PRH21\\_UFRJ\\_M.pdf](http://www.anp.gov.br/CapitalHumano/Arquivos/PRH21/Monica-Pinto-Toscano-de-Britto_PRH21_UFRJ_M.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2012.
- CATANI, Afrânio Mendes. **O que é capitalismo**. 34. ed. São Paulo: Brasiliense, 2003.
- CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY. Disponível em: <[www.cia.gov](http://www.cia.gov)>. Acesso em 01 set. 2012.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO FEVEREIRO n. 671, 2011. RENNÓ, Joel M. **Carta Mensal Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo** – v. 1, n. 1 (1955) – Rio de Janeiro: CNC, 1955- 100p.
- CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO. Disponível em: <[www.app.crea-rj.org.br/portalcreav3/CMS?idMateria=43B1F562-D618-FD61-267D-7147490B2B93&idSecao=FA4B9D3E-40FB-570F-2407-CBAE81E54915](http://www.app.crea-rj.org.br/portalcreav3/CMS?idMateria=43B1F562-D618-FD61-267D-7147490B2B93&idSecao=FA4B9D3E-40FB-570F-2407-CBAE81E54915)>. Acesso em: 31 ago. 2012.
- DIAS, José Luciano de Mattos ; QUAGLINO, Maria Ana; **A questão do petróleo no Brasil**: uma história da PETROBRAS. Rio de Janeiro: CPDOC: PETROBRAS, 1993. 211p.
- DRAGSETH, Debora. **Help Wanted**: The North Dakota Boom. Disponível em: <<http://www.newgeography.com/content/002501-help-wanted-the-north-dakota-boom>>. Acesso em 05 abr. 2012.
- FONTES, Virgínia. **O Brasil e o capital imperialismo: teoria e história**. 2.ed. Rio de Janeiro: EPSJV/Editora UFRJ, 2010.
- GODOY, Paulo R. T.; COSTA, Pedro H. F.; **O Capitalismo Contemporâneo e as Mudanças no Mundo do Consumo**.

HISTÓRIA DO PETRÓLEO: A Era de Ouro das Grandes Companhias. Direção: Jean-Pierre Beurenaut; Yves Billon. França: Alliance-Atlantis e FrenchNationalTelevision, 2006. (46 min.), colorido, legendado.

HOYOS, Carola. **The new Seven Sisters: oil and gas giants dwarf western rivals.** Disponível em: <<http://www.ft.com/intl/cms/s/2/471ae1b8-d001-11db-94cb-000b5df10621.html#axzz259bdOpaj>>. Acesso em: 31ago. 2012.

\_\_\_\_\_. **The evolution of the Seven Sisters.** Disponível em: <<http://www.ft.com/intl/cms/s/0/2103f4da-cd8e-11db-839d-000b5df10621.html#axzz259bdOpaj>>. Acesso em: 31 ago. 2012.

INDEX MUNDI. **Petróleo - consumo.** Disponível em: <<http://www.indexmundi.com/map/?t=0&v=91&r=sa&l=pt>>. Acesso em: 01 set. 2012.

\_\_\_\_\_. **Petróleo - exportações.** Disponível em: <<http://www.indexmundi.com/map/?t=0&v=95&r=sa&l=pt>>. Acesso em: 01 set. 2012.

\_\_\_\_\_. **Petróleo - produção.** Disponível em: <<http://www.indexmundi.com/map/?t=0&v=88&r=sa&l=pt>>. Acesso em: 01 set. 2012.

\_\_\_\_\_. **Petróleo - reservas provadas.** Disponível em: <<http://www.indexmundi.com/map/?t=0&v=97&r=sa&l=pt>>. Acesso em: 01 set. 2012.

JAFELICE, Domingos. **Polímeros: Ciência e Tecnologia - A Eterna Crise Global Provocada pelo Preço do Petróleo**, v. 10, N. 4, 2000 - São Carlos. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-14282000000400003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-14282000000400003&script=sci_arttext)>. Acesso em 31 ago. 2012.

KOTKIN, Joel. **Why North Dakota is Booming.** Disponível em: <<http://www.newgeography.com/content/002124-why-north-dakota-is-booming>>. Acesso em 05 abr. 2012.

LINS, Hoyêdo Nunes. **Geoeconomia e Geopolítica dos recursos energéticos na primeira década do século XXI.** Disponível em: <[http://www.apec.unesc.net/V\\_EEC/sessoes\\_tematicas/Temas%20Especiais/GEOECONOMIA%20E%20GEOPOL%C3%8DTICA%20DOS%20RECURSOS%20ENERG%C3%89TICOS.pdf](http://www.apec.unesc.net/V_EEC/sessoes_tematicas/Temas%20Especiais/GEOECONOMIA%20E%20GEOPOL%C3%8DTICA%20DOS%20RECURSOS%20ENERG%C3%89TICOS.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2012.

LUCCHESI, Celso Fernando; **Petróleo.** Disponível em: <<http://memoria.petrobras.com.br/artigos-e-publicacoes/petroleo#.UKzuRNW8pnk>>. Acesso em: 31 ago. 2012.

MACAÉ OFFSHORE. **Furacão eleva defasagem no preço do combustível no Brasil vs EUA.** Disponível em: <<http://www.macaeeoffshore.com.br/capa/Materias.aspx?id=4751>>. Acesso em 02 set. 2012.

NUNES, Brasilmar Ferreira, et al. **Impactos sociais, ambientais e urbanos das atividades petrolíferas: o caso de Macaé.** Cap. 3-1. p. 275. 2010.

PETROBRAS S.A. Disponível em: <[www.petrobras.com.br](http://www.petrobras.com.br)>. Acesso em 31 ago. 2012.

PINTO, Eduardo C.; BALANCO, Paulo; **Dimensões do capitalismo contemporâneo: alguns aspectos do debate acerca do Estado-nação e do “novo imperialismo”**. [2005?]. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A001.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2012.

QUOTES DADDY. **Mark Twain**. Disponível em: <<http://www.quotesdaddy.com/author/Mark+Twain>>. Acesso em 31 ago. 2012.

SACHS, Ignacy. **Da civilização do petróleo a uma nova civilização verde**. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142005000300014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000300014)>. Acesso em: 28 ago. 2012.

STOCKDILL, Patricia. Planning for the growth and development- now and in the future. **Bakken Breakout**. v. 3 jan. 2012.

TOLEDO, Caio Navarro de; SAES, Décio; MORAES, João Quartim de. **Crítica marxista**. São Paulo: Xamã, 1997. v. 1. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/cemarx/criticamarxista/critica5parte1.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2012.

TORRES FILHO, Ernani T. T.. SEMINÁRIO ESTADOS UNIDOS: PRESENTE E DESAFIOS, 2007, Rio de Janeiro. **O papel do petróleo na geopolítica americana**. Brasília - Fundação Alexandre de Gusmão, 2008. 248p. Disponível em: <<http://www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=46&tp=a>>. Acesso em: 28 ago. 2012.

U.S. CENSUS BUREAU. **Mining, quarrying, and oil and gas extraction**. Disponível em: <<http://www.census.gov/econ/industry/index.html>>. Acesso em 01 set. 2012.

U.S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION. **Gasoline and Diesel Fuel Update**

Disponível em: <<http://www.eia.gov/petroleum/gasdiesel/>>. Acesso em: 01 set. 2012.

\_\_\_\_\_. **Monthly Biodiesel Production Report**. Disponível em: <<http://www.eia.gov/biofuels/biodiesel/production/>>. Acesso em: 01 set. 2012.

U.S. GEOLOGICAL SURVEY. **National Oil and Gas Assessment** Disponível em: <<http://energy.usgs.gov/OilGas/AssessmentsData/NationalOilGasAssessment.aspx>>. Acesso em: 01 set. 2012.