

LABORE
Laboratório de Estudos Contemporâneos
POLÊMICA
Revista Eletrônica

**DESASTRES AMBIENTAIS COM PETRÓLEO: PRECISAMOS DESSE
MODELO DE DESENVOLVIMENTO?**

Edilene Dias Santos

*Graduada em Economia e Administração; Especialista em Gestão e Planejamento Estratégico;
Especialista em Economia Política Regional; Mestre em Recursos Naturais; Doutoranda em Recursos
Naturais- UFCG*

Kettrin Farias Bem Maracajá

Doutoranda do Programa de Recursos Naturais - UFCG- Professora UFRN- Currais Novos

Frederico Campos Pereira

Doutorando do Programa de Recursos Naturais - UFCG- Professor do IFPB- Picuí

Resumo: A dependência da energia fóssil está em todas as atividades do homem. Na agricultura essa dependência é mais nítida ainda devido à utilização de diversos equipamentos e insumos. Mas parece inexorável o **esgotamento do capital de recursos energéticos atualmente conhecidos, pois ainda não surgiram fontes alternativas viáveis suficientes para substituir, nos montantes necessários, a energia que se esgota. Este trabalho apresenta três** propostas principais, que mostram discussões sobre a questão petrolífera e sua história no mundo, viajando de impactos ambientais às pesquisas e alternativas viáveis em relação à matriz energética mundial. Nessa proposta, pode-se afirmar que o modelo de matriz energética mundial, centrado na queima de combustíveis fósseis mais precisamente o petróleo, apresenta atualmente níveis de instabilidade advindo da incerteza dos seus estoques futuros, e um elevado risco ao patrimônio ambiental da humanidade em face dos recentes acidentes envolvendo grandes volumes de óleo derramado além da abrangência de enormes áreas, com notáveis efeitos danosos ao meio ambiente.

Palavras-chave: energia fóssil; Biocombustíveis; Crise.

ENVIRONMENTAL DISASTERS WITH IOL: WE NEED THIS DEVELOPMENT MODEL?

Abstract: The dependence on fossil energy is in every man's activities. In agriculture this dependence is clearer still by the use of various equipment and supplies. But it seems inevitable the capital depletion of energy resources currently known, has not emerged as viable alternative sources sufficient to replace the amounts needed, the energy runs out. This paper presents three main proposals, which show discussions about oil and its history in the world, traveling to the research of environmental impacts and feasible alternatives in relation to the global energy matrix. In this proposal, it can be stated that the model of world energy matrix, centered on the burning of fossil fuels more specifically oil, currently has levels of instability arising from the uncertainty of future inventories, and a high risk to the environmental heritage of humanity in the face of recent accidents involving large volumes of oil spilled beyond the scope of large areas, with notable effects harmful to the environment.

Keywords: fossil energy; Biofuels; Crisis.



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

laboreuerj@yahoo.com.br

www.polemica.uerj.br

Polêm!ca, v. 12, n.3 , julho/ agosto/ setembro de 2013

LABORE
Laboratório de Estudos Contemporâneos
POLÊMICA
Revista Eletrônica

Alterações no atual modelo da matriz energética mundial requerem modificações estruturais e financeiras astronômicas, porque afetariam a economia de centenas de indústrias e conglomerados transnacionais, e porque não dizer países, que montaram suas estruturas de exploração, extração, beneficiamento, distribuição e uso, em função do chamado “ouro negro”.

Assim como o carvão teve a sua importância propulsora desde o início e no decorrer da revolução industrial (em suas fases iniciais), o petróleo assume agora uma posição semelhante quando começa a ser questionado em três frentes principais: A primeira sobre os impactos ambientais que corriqueiramente ele vem causando ao meio ambiente e pela fragilidade dos ecossistemas (onde acontece a maioria das atividades exploratórias) além das poucas medidas de prevenção de acidentes praticadas pelas empresas envolvidas nessa atividade. A segunda versa sobre o uso em demasia desse recurso, e a provável finitude das jazidas, projetadas por diversos pesquisadores e anunciadas apocalipticamente para um futuro breve, e a terceira vertente trata-se da necessidade, justamente em função dessas duas premissas anteriores de se buscar alternativas para diversificar a matriz energética mundial e diminuir a dependência e a queima de combustíveis fósseis.

A Revolução Industrial provocou grandes transformações no mundo:

A sociedade foi profundamente afetada pelo êxodo rural e pelo crescimento da vida urbana; cidades industriais formaram-se; ocorreu também um aumento da população mundial; a burguesia industrial se fortaleceu e começou a ganhar cada vez mais destaque a classe operária.

Na política, houve a queda do estado absolutista, disputa entre os países europeus pelo domínio das colônias na África e na Ásia com o objetivo de obter matérias-primas para a indústria e consumidores para os produtos manufaturados; começaram a aparecer ideias políticas, sociais e econômicas tentando explicar a nova situação e solucionar os novos problemas.



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

laboreuerj@yahoo.com.br

www.polemica.uerj.br

Polêm!ca, v. 12, n.3 , julho/ agosto/ setembro de 2013

LABORE
Laboratório de Estudos Contemporâneos
POLÊMICA
Revista Eletrônica

A Segunda Revolução Industrial ocorreu entre 1860 e a I Guerra Mundial. O petróleo começou a competir com o carvão e a eletricidade foi efetivamente utilizada pela primeira vez, criando uma nova fonte de energia para operar motores, iluminar cidades e proporcionar comunicação instantânea entre as pessoas.

A Terceira Revolução Industrial surgiu imediatamente após a II Guerra Mundial e somente agora está começando a ter um impacto significativo no modo como a sociedade organiza sua atividade econômica. Robôs com controle numérico, computadores e *softwares* avançados estão invadindo a última esfera humana – os domínios da mente.

Principais países produtores de petróleo – OPEP

A OPEP- Organização dos Países Exportadores do Petróleo- foi criada em 14 de Setembro de 1960 como uma forma dos países produtores de petróleo se fortalecerem frente às empresas compradoras do produto, em sua grande maioria pertencentes aos Estados Unidos, Inglaterra e Países Baixos, que exigiam cada vez mais uma redução maior nos preços do petróleo. Os países membros possuem 78% das reservas mundiais de petróleo. Suprem 40% da produção mundial e 60% das exportações mundiais. Graças à OPEP, os países são os mais bem pagos pelo seu petróleo. Em 2004, as reservas de petróleo existentes que pertencem aos membros são calculadas em 896000 milhões de barris. As reservas mundiais são calculadas em 1144000 milhões de barris. (OPEP.ORG- 2011).

Principais crises do Petróleo

Um dos principais momentos de crises do petróleo na história mundial ocorreu em 1956. A Crise de Suez eclodiu em julho deste mesmo ano, quando Nasser, a quem os Estados Unidos e a Grã-Bretanha negaram ajuda econômica, retaliou com a nacionalização da Companhia do Canal de Suez. Nasser confiscou a empresa de propriedade britânica e francesa para demonstrar sua independência das potências colonialistas europeias, bem como para vingar-se da recusa anglo-americana de lhe



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

laboreuerj@yahoo.com.br

www.polemica.uerj.br

Polêm!ca, v. 12, n.3 , julho/ agosto/ setembro de 2013

LABORE
Laboratório de Estudos Contemporâneos
POLÊMICA
Revista Eletrônica

conceder ajuda econômica, e também para ficar com os lucros obtidos pela companhia no país. O fato levou a uma crise internacional de quatro meses na qual a Grã-Bretanha e a França concentraram gradativamente suas forças militares na região e alertaram Nasser de que estavam prontos a usar a força para recuperar a posse da empresa, a menos que ele se retratasse.

A crise foi neutralizada em termos aceitáveis para a Grã-Bretanha e a França com declarações públicas, negociações, duas conferências internacionais em Londres, criação da Associação dos Usuários do Canal de Suez (SCUA) e deliberações nas Nações Unidas.

Outro momento de crise ocorreu em 1979 durante a crise política no Irã que desorganizou o setor de produção no país. Logo em seguida à Revolução do Irã, travou-se uma guerra contra o Iraque que reduziu a produção de petróleo e causou o aumento do preço do produto no mundo, já que os dois eram os maiores produtores e a oferta do petróleo ficou reduzida no mercado mundial.

A Revolução Islâmica no Irã com a deposição do Xá Reza Pahlevi que era apoiado pelos EUA, fez com que os revolucionários impusessem um governo teocrático sob o comando do aiatolá Khomeini. O novo governador Khomeini, desde o seu primeiro discurso detonou a sua posição antiocidental, mais precisamente antiamericana e anti-israelense. O mercado se ressentiu do fato de um grande exportador de petróleo como o Irã anunciar que não faria comércio com os EUA, elevando o preço do barril de petróleo.

Aproveitando a situação de instabilidade política no Irã, Saddam Hussein, líder do Iraque, resolveu empreender uma guerra contra o seu vizinho. O pretexto usado foi o de controlar o estreito de Shatt el Arab, uma saída comum dos dois países para o Golfo Pérsico.

O verdadeiro desafio aos “interesses vitais” dos EUA no Golfo Pérsico não veio de uma superpotência com bombas nucleares e sim do Iraque de Saddam Hussein – um país subdesenvolvido em busca da hegemonia regional, que invadiu o Kuwait em 2 de agosto de 1990. A resposta norte americana à agressão iraquiana teve por base a



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

laboreuerj@yahoo.com.br

www.polemica.uerj.br

Polêm!ca, v. 12, n.3 , julho/ agosto/ setembro de 2013

LABORE
Laboratório de Estudos Contemporâneos
POLÊMICA
Revista Eletrônica

Doutrina Carter, atualizada novamente em outro documento oficial da Casa Branca, a Diretriz de Segurança Nacional nº 45 (National Security Directive 45 ou NSD-45), de 20 de agosto de 1990.

O inimigo declarado na NSD-45 já não era mais um rival externo e, sim, algum ator político do próprio Golfo Pérsico que desafiasse os “interesses vitais” dos EUA. A intervenção maciça de tropas norte-americanas para pôr fim à ocupação do Kuwait mostrou uma inédita disposição de Washington de fazer pleno uso da sua força militar na região. Os EUA travaram a guerra contra o Iraque com dois objetivos, relacionados entre si: 1) a garantia do acesso ao petróleo do Golfo Pérsico; e 2) a afirmação da hegemonia norte-americana no pós-Guerra Fria.

Anos se passaram após estes momentos específicos de crise, e os EUA continuaram com o objetivo de, a todo custo, manter a sua hegemonia. O momento de crise mais recente foi em 2008 movimentos especulativos de escala global fizeram com que o preço do produto subisse 100% entre os seis primeiros meses do ano. Neste ano ocorreu uma crise financeira mundial resultante da crise na economia americana, que repercutiu diretamente sobre os mecanismos de formação dos preços do petróleo no mercado internacional. Dessa forma, fatores como a depreciação do dólar, expectativa de crescimento da demanda mundial por petróleo, etc., que contribuíram para o crescimento dos preços do petróleo no mercado internacional no primeiro semestre, em decorrência da crise mundial, sofreram uma reversão e passaram a contribuir para a queda desses preços (PETROBRAS, 2009).

Petróleo X outros tipos de energia limpa - Biocombustíveis

Os benefícios do biodiesel são inúmeros, trata-se de uma energia limpa, abundante, renovável e de alta eficiência. Porém mais do que uma solução energética, acredita-se que o biodiesel tem outras missões, inclusive social, através da geração de empregos, que pode acabar com a triste história da miséria no campo. A soja, o girassol, o amendoim, o algodão, a mamona, o babaçu, dentre outras, são as matérias-primas para a fabricação do combustível (BIODIESELBR, 2012).



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

laboreuerj@yahoo.com.br

www.polemica.uerj.br

Polêm!ca, v. 12, n.3 , julho/ agosto/ setembro de 2013

LABORE
Laboratório de Estudos Contemporâneos
POLÊMICA
Revista Eletrônica

O biocombustível tem três grandes missões, na sua visão. A primeira é ambiental, com a diminuição do efeito estufa e das emissões atmosféricas, a segunda é social, proporcionando a geração de riquezas no campo e a terceira é estratégica, tornando mais tranquila a transição da era do petróleo. O biodiesel pode ser usado puro ou misturado com o petrodiesel em qualquer proporção. O Programa Brasileiro de biodiesel torna obrigatório, inicialmente, o uso na proporção de 2%.

Uma alternativa sedutora de obtenção de energia para veículos elétricos é o aproveitamento da energia solar, fornecida através de placas fotovoltaicas. Já foram produzidas dezenas de protótipos de “carros solares”, sempre noticiados pela imprensa. Porém, para ter a bordo células fotovoltaicas capazes de obter a energia para movimentar o carro, surge um desafio arquitetônico, já que o carro precisa ser plano, leve, e ter uma grande área superior. E isso implica um custo não competitivo para o setor automotivo. Portanto, é pouco provável que os carros solares sejam produzidos comercialmente nos próximos anos.

Conclusões

O modelo de matriz energética mundial, centrado na queima de combustíveis fósseis mais precisamente o petróleo, apresenta atualmente níveis de instabilidade advindo da incerteza dos seus estoques futuros, e um elevado risco ao patrimônio ambiental da humanidade em face dos recentes acidentes envolvendo grandes volumes de óleo derramado além da abrangência de enormes áreas, com notáveis efeitos danosos ao meio ambiente.

A busca por meios alternativos e limpos de energia e a pulverização da matriz energética mundial de modo a diminuir essa sensível dependência do petróleo, somada ao desenvolvimento de outras formas mais seguras e menos agressiva aos ecossistemas e a biodiversidade é fundamental para a sustentabilidade de nosso planeta.



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

laboreuerj@yahoo.com.br

www.polemica.uerj.br

Polêm!ca, v. 12, n.3 , julho/ agosto/ setembro de 2013

LABORE
Laboratório de Estudos Contemporâneos
POLÊMICA
Revista Eletrônica

Referências Bibliográficas

ASHLEY, Steven. “**Na Estrada dos Carros a Hidrogênio.**” In: Revista Scientific America n. 35, abr. 2005.

Automotive Business - <http://www.automotivebusiness.com.br>, acesso em: 01 de setembro de 2010.

Biodiesel - <http://www.biodiesel.gov.br>, acesso em: 17 de agosto de 2010.

Biodieselbr.com. Acessado em Outubro de 2012.

<http://www.biodieselbr.com/noticias/em-foco/combustivel-social-expedito-parente-25-09-07.htm>

Câmara de Comércio Árabe Brasileira -

<http://www.arabesq.com.br/Principal/Economia/ArtigosdeEconomia/tabid/60/ArticleID/2101/Default.aspx>

Ecosfera – <http://ecosfera.publico.clix.pt/noticia.aspx?id=1370491>, acesso em: 18 de setembro de 2010.

FUSER, I.; O petróleo e a política dos EUA no Golfo Pérsico: a atualidade da Doutrina Carter. Artigo, 5º Encontro da Associação Brasileira de Ciência Política (ABCP), Belo Horizonte, 2006.

GOMES NETO, Emílio Hoffmann. **Hidrogênio, Evoluir Sem Poluir: a era do hidrogênio, das energias renováveis e das células a combustível.** Curitiba: BRASIL H2 FUEL CELL ENERGY, 2005. 240 p.

Green Peace - <http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/desastre-do-exxon-valdez-uma/> - acesso em: 18 de setembro de 2010.



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

laboreuerj@yahoo.com.br

www.polemica.uerj.br

Polêm!ca, v. 12, n.3 , julho/ agosto/ setembro de 2013

LABORE
Laboratório de Estudos Contemporâneos
POLÊMICA
Revista Eletrônica

JUNIOR, H.Q.P; Yotty, M.; FERNANDES, C. – Projeções de arrecadação de *royalties* do petróleo no Brasil para os anos de 2004 e 2005. Revista Eletrônica de Ciências da Terra Geosciences On-line Journal. (2003).

OPEP- http://www.opec.org/opec_web/en/ <Acessado em Agosto de 2011.

PETROBRAS. Relatório Anual da Petrobras. Rio de Janeiro: Petrobras, 2005, 2006, 2007, 2008,2009.

POFFO. I. R. F.; **VAZAMENTOS DE ÓLEO NO LITORAL NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO: ANÁLISE HISTÓRICA (1974-1999)**. Dissertação de Mestrado São Paulo, dezembro de 2000.

Revista Geração Sustentável, ano 4, edição 18, MAI/JUN 2010.

SILVA, J.O. (2007) – As incertezas geológicas na previsão de receitas de *royalties* para o Estado e municípios do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 200p. Tese (Doutorado). Faculdade de Geologia. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. RJ.

SILVA. J. O.; JONES. C. M.; CHAVES. H. A. F COELHO. J. M.; DOURADO. F.; SILVA. F. A.; **A demanda, a oferta e a inelasticidade dos preços do petróleo**. Revista Eletrônica de Ciências da Terra Geosciences On-line Journal. Volume 19 – nº 2 – 2010. Rio de Janeiro – RJ.

TORRES FILHO, E. T.; “O Papel do Petróleo na Geopolítica Americana”, apud FIORI, J. L.; “O Poder Americano”, 2004. Editora Vozes.

Recebido em: 10/08/2012

Aceito em: 23/09/2013



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

laboreuerj@yahoo.com.br

www.polemica.uerj.br

Polêm!ca, v. 12, n.3 , julho/ agosto/ setembro de 2013