

MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS E PROBLEMAS SOCIAIS: A RELAÇÃO COM O “CONSUMISMO”

Luiz Antonio Mai^(*), Álvaro Luiz Guimarães Carneiro^(*), Afonso Rodrigues de Aquino^(*)
e Josimar Ribeiro de Almeida^(**)

^(*)Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares; ^(**)Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO

Este trabalho visa mostrar, através de gráficos, exemplos e análises, que o foco de origem do uso intensivo de energia (ponto crucial do fenômeno do aquecimento global), e do chamado déficit social global, é o incentivo pela demanda cada vez mais crescente de produtos e serviços que, a rigor, não são necessários a uma vida digna e completa dos seres humanos (“consumismo”). Observa-se que os benefícios proporcionados por esses produtos e serviços, vão para uma parte ínfima da população mundial, alargando cada vez mais o abismo que separa as populações abastadas da grande maioria dos pobres e que, em não raras vezes, não dispõem do mínimo para a própria sobrevivência. Nesse sentido, este trabalho tem o intuito de incentivar um debate com vistas a uma nova sociedade e mostrar que um novo estilo de vida mais simples tem que ser levado em conta quando se dispõe a tentar resolver o problema do aquecimento global e também das desigualdades sociais, sem contar ainda com o grave problema do esgotamento dos recursos da Terra.

Descritores: Consumo e Desigualdade, Intensidade Energética, Pressão Ecológica, Mudanças Climáticas

INTRODUÇÃO

Ainda gera discussões, muitos defendem a teoria apaixonadamente enquanto outros a vêem com desdém [1] e até com o sentido de conspiração contra as nações mais pobres [2]. A parte desses extremos, o embate sobre o tema se dá de maneira mais racional e, seguindo a evolução tendente, cada vez mais há uma aceitação sobre a ação nefasta do homem

ABSTRACT

This work shows by means of graphs, examples and analyses, that the origin of the phenomenon of the global warming (intensive energy use), and the global social deficit, is the incentive for the demand of products and services that, in fact, are not necessary to a dignified and worthy life of the humanity (consumerism). It is observed that the benefits for these products and services, go to a lowermost part of the worldwide population, widening each time more the abyss that separates the supplied populations of the great majority of the poor persons and that, in not rare times, do not make use of the minimum for the proper survival. In this direction, this work has the intention to stimulate a debate aiming a new society and to show that a new and a simple life style has to be considered to solve the global warming problem and the social inequalities and moreover, the serious problem of the exhaustion of the earth natural resource.

Key words: Consumption and Inequality, Energetic Intensity, FootPrint, Climate Change

sobre o clima global da Terra a medida em que, a cada quatro anos, é lançado um novo levantamento do “Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas” (IPCC em inglês), órgão assessor das Nações Unidas para assuntos de clima [3]. No presente trabalho, assume-se que a interferência antrópica no clima global seja consenso, dada esta tendência observada. Como é sabido, tal interferência, ou “ação

nefasta”, se dá sob várias formas e resulta em várias conseqüências que levam às mudanças climáticas. Porém o aquecimento global, como resultado do aumento do chamado “efeito estufa” que se processa atualmente, é certamente o efeito de conseqüências globais de maior impacto. A causa principal (e neste ponto não restam dúvidas) do aumento do efeito estufa está no uso intensivo que se faz de energéticos fósseis. As emissões dos chamados gases estufa resultantes do uso da terra também são importantes, porém as emissões nos processos industriais e de transporte são cerca de 50 vezes maiores. Assim, para minimizar as mudanças climáticas deve-se focar o esforço em ações que visem a diminuição e o uso mais eficiente dos energéticos fósseis.

Assim especula-se quanto a economia da energia, a substituição das fontes “suja” por energias mais “limpas”, as vantagens deste ou daquele energético sobre o outro, co-geração, etc. A reciclagem e o reuso também são especulados, principalmente com o viés tendendo mais para o lado da economia da energia do que para a economia de insumos.

Este trabalho visa mostrar, através de gráficos, exemplos e análises, que o foco de origem do uso intensivo de energia que, como visto, é o ponto crucial do fenômeno do aquecimento global, é o incentivo pela demanda cada vez mais crescente de produtos e serviços [4] que, a rigor, não são necessários a uma vida digna e completa dos seres humanos. Atualmente esse fenômeno é conhecido pelo neo-logismo “**consumismo**”, que tem no significado algo como, **consumo exacerbado e supérfluo**. Muitas vezes se utiliza de enormes quantidades de energia que, no cômputo geral, pouco ou até mesmo nada acrescenta a algum desenvolvimento social, a alguma melhoria na qualidade de vida de uma certa comunidade, ou qualquer outra coisa positiva para o indivíduo ou sociedade. Em muitos casos ocorre exatamente o contrário, quando a energia é usada no sentido direto de destruição, cujos exemplos são totalmente dispensáveis de serem citados atualmente. O mais grave no entanto, é a constatação de que a maior parte desses produtos e serviços, vão para uma parte ínfima da população mundial, alargando cada vez mais o abismo que sepa-

ra as populações abastadas de países ricos (e até mesmo a população rica de países pobres) da grande maioria que são pobres e que, em não raras vezes, não dispõem do mínimo para a própria sobrevivência. As conseqüências nocivas desse consumismo, porém, é compartilhada por toda a humanidade.

Nesse sentido, este trabalho também tem o intuito de incentivar um debate, que na verdade já está sendo travado de modo ainda incipiente [5], com vistas a uma nova sociedade e mostrar que um novo estilo de vida mais simples tem que ser levado em conta quando se dispõe a tentar resolver o problema do aquecimento global e também das desigualdades sociais, sem contar ainda com o grave problema do esgotamento dos recursos da Terra [6].

O CONSUMO E A DESIGUALDADE

A motivação que leva à algum tipo de atividade aqui denominada **intensiva**, como a produção e consumo de energia, diz respeito à própria lógica do sistema capitalista em curso. A base de sustentação deste sistema econômico, que se constitui também (e ao mesmo tempo!) em sua causa e efeito, são ditadas pelas leis de mercado (produção e demanda), em outras palavras o **consumo** de bens e serviços.

Segundo recente relatório divulgado pelo Instituto Worldwatch [7], “o **consumismo** desenfreado é a maior ameaça ao futuro da humanidade”, não apenas pelo esgotamento dos recursos naturais disponíveis do planeta, mas também com a conseqüente deterioração da qualidade de vida das pessoas, notadamente as mais pobres. Este consumo se dá de modo tremendamente desproporcional entre as economias. Para se ter uma idéia, o relatório mostra que existem cerca de 1,7 bilhão de pessoas (aproximadamente um quarto da humanidade) que integram a classe consumidora. São eles, a grosso modo, os que possuem renda familiar anual superior a US 7.000, em termos de paridade de poder aquisitivo (renda ajustada ao poder aquisitivo em moeda local), e consomem televisores, telefones, internet e todos os bens, sejam eles de consumo ou culturais, que são comercializados através desses meios. O restante da humanidade mantém um nível de consumo não relevante, o que não quer dizer que

o impacto ecológico causados por esses contingentes seja também irrelevante. Números específicos dão uma dimensão exata das duas realidades antagônicas atuais. Como exemplo o relatório mostra que são gastos anualmente, entre produtos de maquiagem e perfumes, o dobro do necessário para eliminação da fome e da desnutrição no mundo e são gastos anualmente em sorvetes na Europa o que seria necessário para o fornecimento de água potável para todos os que dela necessitam.

Países em desenvolvimento, notadamente os mais populosos, e que possuem grandes contingentes de consumidores, existe também um potencial enorme de crescimento. Por exemplo, na China são considerados consumidores cerca de 240 milhões de pessoas, ou 19% de sua população. Na Índia eles são 122 milhões, apenas 12% da população. No Brasil a classe consumidora perfaz cerca de 58 milhões de pessoas (33% da população). Fica claro que com um esperado (e desejado!) desenvolvimento social nesses países, haverá um enorme espaço para o crescimento do consumo e, por conseqüência, torna urgente a busca de caminhos alternativos, sustentáveis, para esse crescimento.

Atendo-se apenas aos itens básicos de sobrevivência que são alimentos e água, segundo a Organização das Nações Unidas para Alimento e Agricultura (FAO) [8], 825 milhões de pessoas ainda consomem menos calorias do que o mínimo necessário a vida e cerca de 1,1 bilhões de pessoas não dispõem de água tratada para o consumo. A fome é também o reflexo do alto custo relativo dos alimentos em países pobres.

O impacto ambiental por caloria absorvida (a quantificação desse índice ainda está por ser feita!) também é diferente entre as populações que vivem em países ricos comparativamente as populações de países pobres. Alimentos como a carne e laticínios, por exemplo, são consumidos proporcionalmente mais nos países ricos que nos países pobres (grosseiramente em aproximadamente 2,5 vezes), e são justamente aqueles que dependem maiores quantidades de grãos, água e principalmente energia para sua obtenção.

Também outros itens de consumo dimensionam a qualidade de vida de uma população,

como por exemplo o papel. Este item está relacionado com a alfabetização e os níveis de comunicação das pessoas. Nos Estados Unidos atualmente o consumo de papel *per capita* é 300 vezes maior que em 20 nações africanas de menor desenvolvimento humano (IDH). A TV é um item de consumo de importância particular pois além de informações, cultura e entretenimento expõe o indivíduo a toda sorte de produtos de consumo numa perspectiva cada vez mais homogeneizada e globalizada. Ao longo do tempo itens de circunstância tornam-se de necessidade com a ajuda da TV. Um exemplo é o telefone, em 2002 havia no mundo cerca de 1,1 bilhão de linhas fixas e outro tanto de celulares. Atualmente o mesmo processo se dá com o computador pessoal e particularmente com a internet. Hoje, grande parte dos habitantes da Terra têm em sua "cesta básica" de necessidades o telefone (fixo e celular) e a internet. Outros exemplos de "necessidades básicas" modernas são evidentes.

Porém, outros produtos são reconhecidamente supérfluos como perfumes, doces e jóias e que são uma medida de riqueza excedente, que contradiz a idéia de que as necessidades básicas dos pobres são dispendiosas demais para serem atendidas.

O século passado caracterizou-se, dentre outras coisas, pelo aumento expressivo no uso de matérias primas. Isso ocorreu mesmo com a diminuição crescente da sua importância para a geração de riqueza. Por exemplo, em 2000, a economia global consumiu 45% menos metais do que em 1970 para gerar a mesma riqueza. Em termos energéticos esse fenômeno é quantificado pelo indicador *Intensidade Energética* (In), que é uma medida da energia necessária para produzir uma unidade do PIB (TEP/US\$ 1000). Em todas as economias ditas desenvolvidas no mundo, esse indicador está decrescente, indicando basicamente 3 coisas:

- a) mudanças na estrutura da economia,
- b) alteração na matriz energética e
- c) eficiência do uso da energia.

Ambientalmente é interessante fazer In diminuir ao longo do tempo através de:

- a) "desmaterialização" - usar menos material para o mesmo objetivo final,

- b) reciclagem - ampliação do conceito de “desmaterialização” e
- c) eficiência no uso da energia - na fabricação do mesmo produto.

A figura 1 abaixo mostra a evolução temporal desse indicador para duas economias desenvolvidas (EUA e Canadá) e duas economias emergentes (Brasil e México). De modo geral países em desenvolvimento tem a curva da Intensidade Energética crescente, contrariamente dos países desenvolvidos.

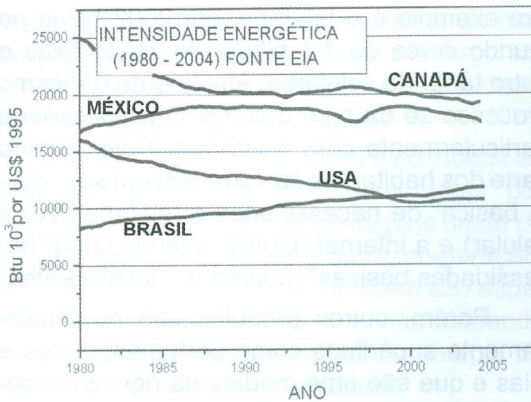


Figura 1: Exemplo de Evolução da Intensidade Energética em quatro Economias (1980-2001).

Não obstante ao fato de que a medida que uma economia se desenvolve, a energia para produção de uma unidade do PIB diminui (In passa a decrescer), o comportamento da curva que mede o consumo de energia é sempre crescente (figura 5) em todas os tipos de economia. E, como já observado, há em curso uma diminuição relativa da importância do consumo de materiais na geração de riquezas. No entanto o consumo de materiais aumenta constantemente. O gráfico a seguir (figura 2) dá alguns exemplos do aumento do consumo de materiais tendo como referência o ano de 1960. Conclui-se então, de maneira óbvia, que a riqueza global cresce vigorosamente. É óbvio também que, devido a inúmeros fatores, dentre os quais o aumento da população, essa riqueza não se reflete individualmente para as pessoas na maior parte dos casos

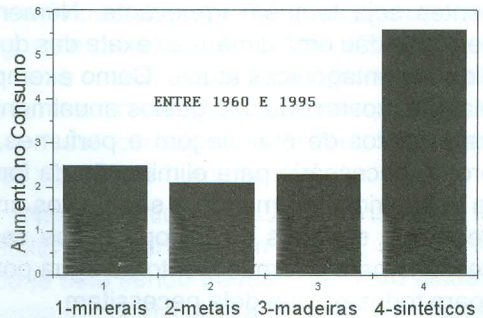


Figura 2: Aumento de Consumo de Alguns Materiais no Final do Século XX.

Além das necessidades sociais vitais, o “apetite” do homem por bens e serviços é constantemente estimulada por:

- avanços tecnológicos,
- energia barata,
- mão de obra barata,
- novas estruturas comerciais,
- meios de comunicação poderosos,
- crescimento populacional,
- influências sociais e
- impulsos fisiológicos e
- associações psicológicas.

Esse conjunto de fatores têm como resultante, pelo menos ao longo dos últimos 50 anos, um componente sempre instigante no sentido de manter o consumo em constante crescimento. É evidente a consequência desse crescimento na natureza: enquanto o consumo (e a economia) cresce a Terra morre (figura 3).

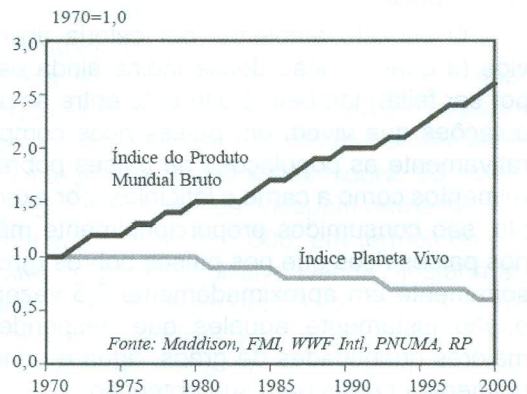


Figura 3: E(In)volução da Economia e na Saúde dos Ecossistemas, 1970-2000.

A PRESSÃO ECOLÓGICA

Uma medida de caráter global, que de alguma forma está relacionado ao que se designou genericamente de **consumismo**, é a chamada **Pressão Ecológica** ("FootPrint") (Figura 4) [9]. Esta medida é a área total necessária para produzir alimentos, energia e insumos e também eliminar a poluição (absorção de carbono por exemplo) de cada ser humano de maneira sustentável. Segundo a organização não-governamental WWF (World Wild Found) [10] e o programa da ONU, PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) [11], 2 hectares de terra produtiva por habitante da Terra é o **limite máximo** para cumprir esse objetivo, mas atualmente a área utilizada *per capita* é 2,85 hectares, ou seja há um déficit de mais de 42%. Esse conceito foi estabelecido em função das atividades humanas "traduzidas" em áreas físicas tais como: área construída; área de produção de energia; área de pesca; área de produtos florestais; área de pastos e área de agricultura.

Percebe-se claramente a partir desses dados, que a inclusão da grande maioria da população dentro da classe considerada consumidora, tornará ainda mais dramática o que já é um grande problema.

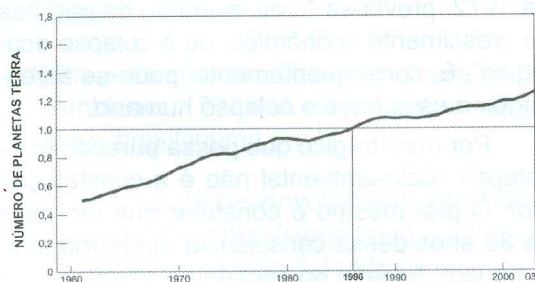


Figura 4: Pressão Ecológica Global.

Esta inclusão é, entre outros, o que apregoa (sinceramente ou não, e esta já é uma outra questão a ser analisada), a chamada **globalização das economias**, cujos preceitos são alardeados justamente pelas grandes economias. A maioria esmagadora das solicitações de consumo diz respeito ao **estilo de vida** e também da **estética** e da **cultura** que são ditados por estas sociedades dominantes.

São exatamente estas sociedades também as maiores responsáveis pelo desequilíbrio mediado pelo índice de Pressão Ecológica.

AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Tudo o que é consumido é produzido a custas de dispêndio de energia. As vezes mais, as vezes menos mas o insumo comum e fundamental, e que é apresentado e usado sob várias formas, é a energia. A fonte básica para a obtenção dessa energia, desde a Revolução Industrial nos meados do século XVIII, são os combustíveis fósseis como mostra a figura 5 a seguir que considera apenas as principais fontes.

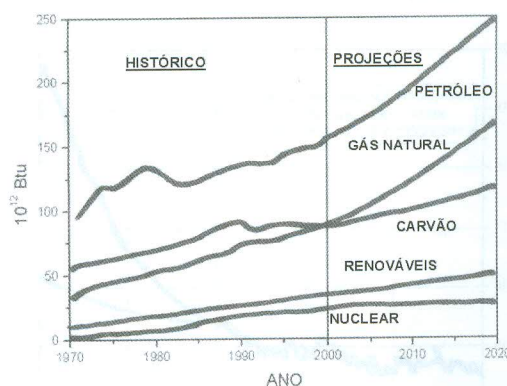


Figura 5: Consumo de Energia por Tipo (1970-2020) - Fonte IEA.

Essa situação não parece que irá mudar substancialmente nos próximos 10 ou 15 anos como se pode observar no próprio gráfico. Apesar das grandes evoluções recentes nas pesquisas das chamadas fontes alternativas de energia, notadamente com relação a energia advinda do hidrogênio, o consumo de combustíveis fósseis continuará crescendo até lá, provavelmente até o colapso das reservas. Mas a questão aqui são as mudanças climáticas que esse consumo de fósseis está ocasionando.

O Ciclo da Energia contribui com a maior parte das emissões de gases que levam ao aumento do efeito estufa (figura 6), principalmente pelo CO_2 . Estima-se em até 5°C o aumento da média da temperatura na Terra até o ano 2100 (figura 7).

Figura 6 Contribuição dos Setores para o Efeito Estufa.

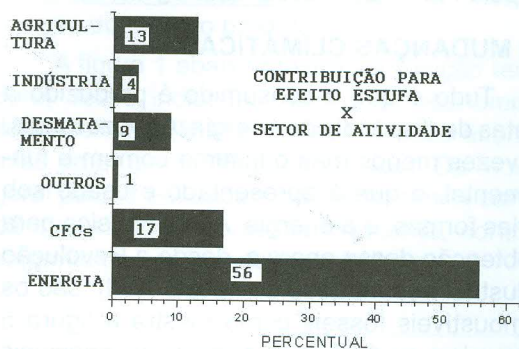
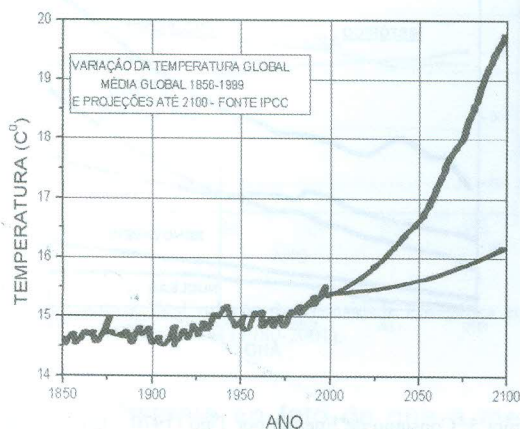


Figura 7 Projeções da Temperatura Média Global - Fonte IPCC.



Dois processos importantes, no sentido de minimizar o fenômeno de aumento médio da temperatura da Terra, estão em curso atualmente. São eles: 1-usar de modo mais eficiente a energia, que se observa hoje nas maiores economias (como mostra a evolução da intensidade energética) e 2-buscar formas de energias alternativas com menores emissões de gases estufa (que é um processo contínuo e que também se observa no mundo todo, principalmente após os chamados *choques do petróleo* na década de 70). Esses dois processos se antagonizam com a observação dos seguintes fatos: 1- aumento contínuo do uso da energia e de materiais e 2- a necessidade de atenuação do enorme *déficit* social global. Uma medida da meta a ser alcançada com relação a esse *déficit* social pode ser o que se designou chamar de *Metas do Milênio* da ONU [12] para 2015 (que, entre outras coisas, tem

a intenção de erradicar a pobreza, a fome e o analfabetismo e reduzir a mortalidade infantil).

CONCLUSÃO

A definição que se espera do sentido de movimentação desse verdadeiro “cabo de guerra” entre as “forças” citadas no parágrafo anterior, está no ataque direto ao aumento do uso da energia e de insumos. Em outras palavras na diminuição da produção e conseqüente consumo dos bens e serviços não essenciais, que foi definido aqui como consumismo. Talvez até abrir mão também de bens e serviços tornado, devido as circunstâncias, artificialmente essenciais. Isso só será possível através da redefinição do estilo de vida das sociedades dominantes, evitando também que isso, de alguma maneira, não implique em barrar o desenvolvimento do conhecimento humano. Só assim o caminho do homem na Terra rumará no sentido da sustentabilidade social e ambiental esperada. Esta não será uma tarefa fácil, talvez até seja impossível mas, nesse caso, a esperada sustentabilidade só virá após um colapso sócio-ambiental sem precedentes na história da humanidade.

Esta trágica conclusão não é nova nem muito menos inédita. Desde o início do Programa da ONU para o Meio Ambiente (PNUMA), através do relatório Meadows [13] de 1972, previa-se “...ou muda-se os padrões de crescimento econômico, ou o colapso ecológico”. E, conseqüentemente, pode-se acrescentar a essa frase o colapso humano.

Por mais trágico que possa parecer, esse colapso sócio-ambiental não é a constatação pior. O pior mesmo é constatar que em mais de 30 anos dessa consciência, nada (ou muito pouco!) foi feito no sentido de reverter essa triste realidade.

REFERÊNCIAS

- [1] CRICHTON, M. **State of fear**, HarperCollins Publishers Inc. 10 East 53 rd Street, New York, NY 10022 - 2004
- [2] Organizador: LORENZO CARRASCO - Vários autores, **A Máfia Verde: O ambientalismo a serviço do Governo Mundial**, Capax Dei Editora Ltda., sétima edição, 316 páginas, 2001.

- [3] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), disponível em <http://www.ipcc.ch> .
- [4] Sobre **consumismo**, disponível em <http://www.panda.org/downloads/general/lpr2004.pdf> .
- [5] ODUM, H.T. et alii , **Environmental Systems and Public Policy” Ecological Economics Program**. University of Florida, Gainesville 32611, USA. 1988..
- [6] WOOLLARD, R.,F. & OSTRY, A., S. 2000 **Fatal Consumption. Rethinking Sustainable Development**. UCB Press Vancouver, Toronto. ISBN: 0-7748-0787-3. p. 270.
- [7] Worldwatch Institute-<http://www.worldwatch.org/topics/consumption>
- [8] Food And Agriculture Organization Of The United Nations-FAO, disponível em <http://www.fao.org> .
- [9] Living Planet Report 2002,(The Ecological Footprint), WWF –2002, disponível em http://www.panda.org/news_facts/publications/general/livingplanet/index.cfm .
- [10] World Wild Found, disponível em <http://www.panda.org> .
- [11] Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA disponível em <http://www.brasilpnuma.org.br> .
- [12] Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, disponível em <http://www.pnud.org.br/odm/index.php?lay=odmi&id=odmi>
- [13] MEADOWS, D. et alii., **Limites do Crescimento**, Ed. Perspectiva, Rio de Janeiro, 1973.