

O Insustentável Sustentável

Autoria: Luis Felipe Nascimento

Resumo

Desde os primórdios da humanidade existiram previsões catastróficas sobre o futuro da humanidade e do Planeta Terra. Nas últimas décadas as previsões foram baseadas em dados científicos e, apesar de polêmicas, sensibilizaram grande parte da população mundial quanto a gravidade de problemas como o aquecimento global. O debate sobre os problemas ambientais ganhou espaço na mídia e passou a fazer parte do vocabulário do cidadão comum. As propostas da construção de um desenvolvimento sustentável pareciam ser viáveis e com crescente apoio da população dos governantes. Mas, o ciclo de crescimento econômico vivido pelo Brasil e pela economia mundial mostrou insustentabilidades no modelo de desenvolvimento sustentável. O desenvolvimento baseado no tripé econômico-social-ambiental propõe melhorias nas condições sociais das classes com menor poder aquisitivo. Quando isto começou a ocorrer, a perna ambiental dá sinais de que sofrerá fortes impactos, estabelecendo um desequilíbrio. Estes dilemas são discutidos com o objetivo de identificar alternativas para as insustentabilidades, transformando-as em sustentáveis. O método utilizado é uma revisão na literatura e os resultados são reflexões do autor, que considera que tecnicamente existem alternativas, mas a dificuldade está em mudar o comportamento do ser humano.

1. Introdução

Nos anos 80 anunciava-se que as reservas de petróleo se esgotariam nos próximos 20 ou 30 anos e, que quando o preço do petróleo chegasse a US\$ 50 iria provocar uma crise econômica global, muito superior aos impactos sofridos com os choques do petróleo da década de 70. Na década de 90 cresceu a consciência sobre a insustentabilidade do modelo de desenvolvimento, demonstrando que precisaríamos de mais de um Planeta em 2007 e de dois Planetas Terra em 2050 (ver figura 1) para garantir o suprimento de recursos para aquele padrão de consumo.

No Século XXI o tema do aquecimento global transformou-se no principal problema a ser enfrentado pela comunidade internacional para preservar a vida no Planeta. Temas como escassez de alimentos e falta de água perderam importância, sendo lembrados quando discute-se a produção de Etanol ou as tecnologias utilizadas para purificar a água na China. Tudo isto acontece num ciclo de crescimento da economia mundial e de aumento de consumo. Segundo Prahald (2005), a distribuição da riqueza no mundo está na forma de uma pirâmide, onde as camadas que estão na base da pirâmide, que representam 4 bilhões de habitantes, cerca de dois terços da população mundial, vivem com menos de 2 dólares por dia e querem ter direito a consumir. No ano de 2015, haverá pelo menos 23 cidades com mais de 10 milhões de habitantes, representando 1,5 a 2 bilhões de habitantes. Destes, 35 a 40% serão consumidores da base da pirâmide. O mercado de publicidade na internet na China irá passar de 19 bilhões de dólares em 2006 para 100 bilhões em 2009, transformando a China no maior mercado do mundo nesta área (Canton, 2007). Se o ciclo de crescimento econômico se mantiver, o Planeta suportará o aumento de consumo? Caminhamos para uma catástrofe ou encontraremos alternativas? Será que este quadro insustentável do século XXI pode tornar-se sustentável? Neste artigo propomos uma reflexão sobre os paradoxos que estamos vivendo em relação ao modelo de desenvolvimento e as medidas propostas pelas organizações públicas, privadas e não governamentais.

2. As Previsões Catastróficas

Desde os primórdios da civilização, existiram os profetas do apocalipse e previsões de que o mundo iria acabar. As sociedades antigas acreditavam que suas preces poderiam sensibilizar os deuses para que eles não destruíssem suas vidas. Nostramus e outros profetas preconizavam grandes catástrofes, o final dos tempos, que mesmo sem fundamentação científica, aterrorizou milhões de pessoas. O ano 2000 estava no calendário de vários profetas como o fim do mundo.

De uma forma mais científica, alguns pensadores analisaram os dados e perceberam que existiam descompassos que levariam dentro de alguns anos a catástrofes. Maltus analisou o crescimento da população no mundo e a produção de alimentos e afirmou que *“que a população, quando não controlada, cresce numa progressão geométrica, e os meios de subsistência numa progressão aritmética”* (Maltus, 1983). Portanto, o estado de pobreza da população resultava desta equação e, se houvesse um aumento da produtividade agrícola, este seria seguido por um aumento da população, consumindo assim o excedente e mantendo esta população na pobreza.

O que se viu foi que a natureza e a humanidade conseguiram aumentar a produção de alimentos de modo que a gerar a quantidade necessária para alimentar toda a população mundial, fato que não ocorre por motivos políticos. Ou seja, tecnicamente é possível alimentar toda a população mundial com a produção de alimentos existente em 2008.

As previsões das últimas décadas também não se concretizaram. Como por exemplo, nos 70 houve duas crises mundiais conhecidas como “choques do petróleo”, em decorrência de um aumento exponencial do preço do barril de petróleo. Isto levou os analistas a preverem o esgotamento das reservas de petróleo nas próximas décadas e, um aumento gradual do preço do barril de petróleo, afirmando que, quando o preço do barril chegasse a US\$ 50 haveria uma crise mundial sem precedentes. Passaram-se os anos, duas guerras foram provocadas pela busca do controle das reservas de petróleo, o preço do petróleo superou, mesmo com a correção inflacionária, os R\$ 50 e continua subindo, mas a crise mundial sem precedentes não se concretizou.

Em 1972, um grupo de cientistas que assessorava o Clube de Roma, baseado em modelos matemáticos publicou o Relatório Limites do Crescimento, onde alertava para os riscos do crescimento econômico contínuo baseado na exploração dos recursos naturais não renováveis. Ou seja, alertava que era preciso equacionar o aumento da demanda com a oferta limitada dos recursos e sugeria um “crescimento zero”, para prolongar o uso destes recursos não renováveis. Isto gerou uma grande reação da comunidade internacional, principalmente dos países em desenvolvimento, que aspiravam atingir o mesmo padrão de desenvolvimento e de consumo dos países ricos. Argumentavam que os países ricos se desenvolveram devastando suas florestas e explorando os recursos não renováveis. Apesar das propostas deste documento não terem sido colocadas em prática, e nem as suas previsões terem se confirmadas no curto e médio prazo, ele foi importante para chamar a atenção destas questões.

Uma série de acidentes com grandes impactos ambientais ocorridos na década de 80 levaram a novas previsões de que a humanidade caminhava para uma catástrofe global. Vale lembrar que estes acidentes representaram catástrofes regionais, como por exemplo: **Seveso** (10/07/1976), na Itália; o de **Bhopal** (02/12/1984), na Índia; o de **Chernobyl** (26/04/1986), na então União Soviética; o da **Basiléia** (01/11/1986), na Suíça, que, ao lado de Chernobyl, foi considerado o pior acidente ambiental da Europa; e o do **Exxon Valdez** (23/03/1989), no

Alasca. Na década de 1980, também, que se identificou a diminuição da camada de ozônio que circunda o planeta.

Estes acidentes fortaleceram as previsões de que o final dos tempos se aproximava. O maior temor não era mais uma guerra nuclear, mas a segurança das usinas nucleares e das plantas químicas, a poluição dos rios e mares, a emissão dos gases que destruíam a camada de ozônio.

Os acidentes da década de 80 levaram a comunidade internacional a elaborar e colocar em prática uma série de propostas de preservação ambiental. Destaca-se o Protocolo de Montreal, firmado em 1987, que proíbe a família dos hidrocarbonetos clorados e fluorados ou CFCs, estabelecendo um prazo para sua substituição. Também em 1987 foi publicado o documento conhecido como Relatório Brundtland, intitulado de Nosso Futuro Comum, disseminando o conceito de desenvolvimento sustentável. Em 1989 foi firmado a Convenção da Basiléia, que estabeleceu regras para o transporte transfronteiriço de resíduos, proibindo o envio de resíduos para países que não dispunham de capacidade técnica, legal e administrativas para recebê-los.

Nos anos 90, reduziram os acidentes de grande impacto e cresceram as preocupações com a insustentabilidade do modelo de desenvolvimento predominante. Outras conferências, documentos e protocolos foram firmados. O enfoque da preservação ambiental passou da remediação (tecnologias fim-de-tubo), para ao estímulo de ações preventivas. A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio 92, produziu debates e documentos que marcaram esta década. Impulsionado por estes debates, surgiu a Norma ISO 14000, que rapidamente se difundiu pelo mundo. Em 1997 foi anunciado o Protocolo de Kyoto, que estipulava que entre 2008 e 2012, deveria haver uma redução de 5,2%, comparado com as emissões da década de 90, das emissões dos gases responsáveis pelo efeito estufa. Apesar dos grandes causadores do aquecimento global terem se negado a ratificar o protocolo, com a adesão da Rússia em 2005, o protocolo entrou em vigor. Este acordo é criticado por ecologistas por considerarem que, em vez de evitar a poluição, os poluidores estão comprando o direito de poluir e, que estas medidas não serão suficientes para conter o efeito estufa.

Ainda na década de 90, difundiram-se conceitos como o da Produção Mais Limpa e Ecodesign, códigos de conduta como o Princípio da Atuação Responsável, adotado pelas indústrias químicas.

Os esforços da década de 90 tiveram continuidade no século XXI, tendo produzido nos seus primeiros anos discussões e documentos importantes, como a Cúpula Rio+10, realizada em 2002 na África do Sul, uma revisão do que foi proposto na Conferência Rio 92, bem como o Protocolo de Kyoto, ratificado em 2005. Alguns estudos demonstram que existe um abismo entre o padrão de consumo dos ricos e pobres, e na linha das propostas de Prahalad (2005), propõem que sejam criados mecanismos de crédito para estas populações, para o desenvolvimento destas camadas e acesso ao mercado de consumo.

O novo ciclo de crescimento econômico que se inicia no Século XXI, aliado com as propostas de incorporação ao mercado de consumo de bens manufaturados e supérfluos dos 4 bilhões de habitantes da base da pirâmide, até então excluídos destes mercados, levaram os especialistas a fazer novas previsões catastróficas, como por exemplo, uma aceleração do esgotamento dos recursos naturais não renováveis; aumento da geração de resíduos sólidos urbanos; acirramento dos problemas de tráfego nas regiões metropolitanas; etc.

No próximo item será discutido o dilema do desejo das camadas pobres de ter acesso ao consumo de bens manufaturados e supérfluos versus as propostas de redução do consumo e de um desenvolvimento sustentável.

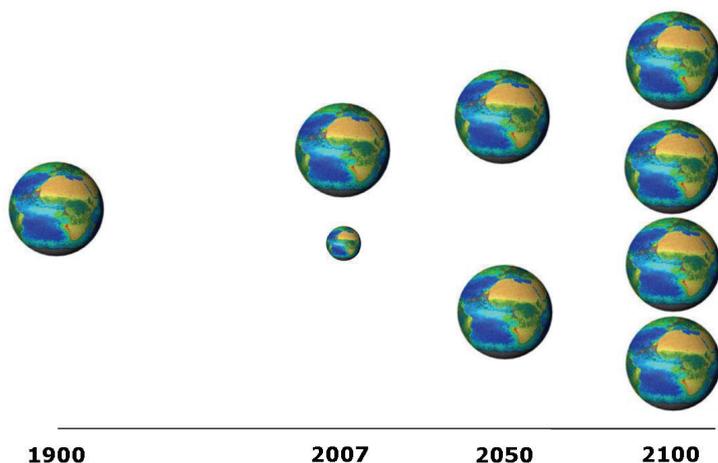


Figura 1 – Planetas necessários para atender a demanda por recursos naturais
Fonte: UNEP – apresentação de Adriana Zacarias Farah

3. O Sustentável Insustentável

Algumas medidas e tecnologias que se apresentavam como sustentáveis e como política e socialmente justas, ao serem colocadas em prática revelaram-se como insustentáveis. Dois exemplos disto são os biocombustíveis e o aumento da renda das classes “D” e “E”.

- Dilema Biocombustíveis versus Produção de Alimentos

As Organizações das Nações Unidas (ONU) e Banco Mundial (BIRD) estão preocupados com a elevação dos preços dos alimentos. Entre março de 2007 e março de 2008 houve um aumento de médio de 57% (ver figura 2).

Segundo o representante da ONU para o direito a alimentação, Jean Ziegler, a culpa da fome mundial é dos biocombustíveis. Tem-se aqui o dilema da produção de alimentos versus a produção dos biocombustíveis, um substituto para o petróleo. O biocombustível parecia ser ambientalmente adequado, pois substituiria um combustível fóssil, além de reduzir os custos e a dependência econômica de grandes empresas, uma vez que preço do barril de petróleo obteve um crescimento de 110% no período de doze meses, pressionando o aumento de preços dos transportes, insumos, fertilizantes e adubos (Revista Veja, 23.4.2008).

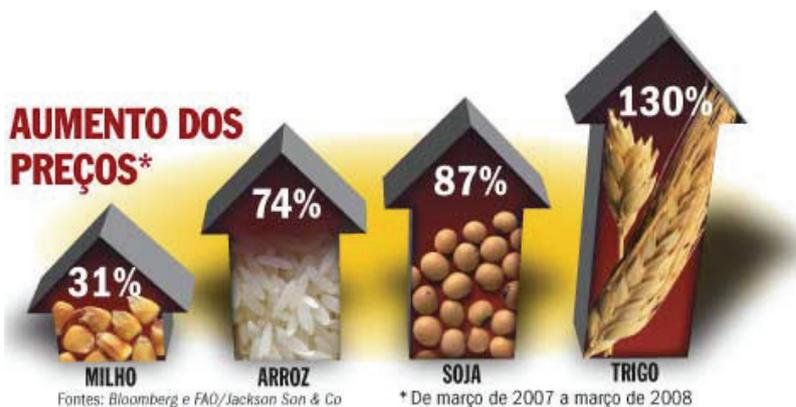


Figura 2 – Aumento dos preços dos alimentos no mundo – março 2007 a março de 2008.
Fonte: Bloomberg e FAO (Revista Veja, 23.4.2008)

- Dilema: Aumento do Consumo dos Trabalhadores versus Impacto Ambiental

A China, Índia e Brasil, juntos representam um terço da população do Planeta.

Enquanto nos últimos quatro anos a economia mundial cresceu cerca de 20%, somente em 2007, o PIB chinês cresceu 11,4% e o PIB da Índia cresceu 9,6%. O aumento da renda dos trabalhadores destes países resultou na mudança de seus hábitos de consumo, com o conseqüente aumento dos impactos ambientais. Por exemplo, aumentou o consumo de carne. Para produzir 1 quilocaloria de carne são necessários 8 a 10 quilocalorias de vegetais para alimentar o gado.

No Brasil, entre 2005 e 2007, a classe “D” e “E” reduziu de 51% para 39%, com o conseqüente aumento da classe “C”, que passou de 34% para 46% (ver figura 3). Os recém ingressos na classe “C” estão sedentos para ter acesso aos produtos manufaturas e produtos supérfluos (Revista Exame, 2008).

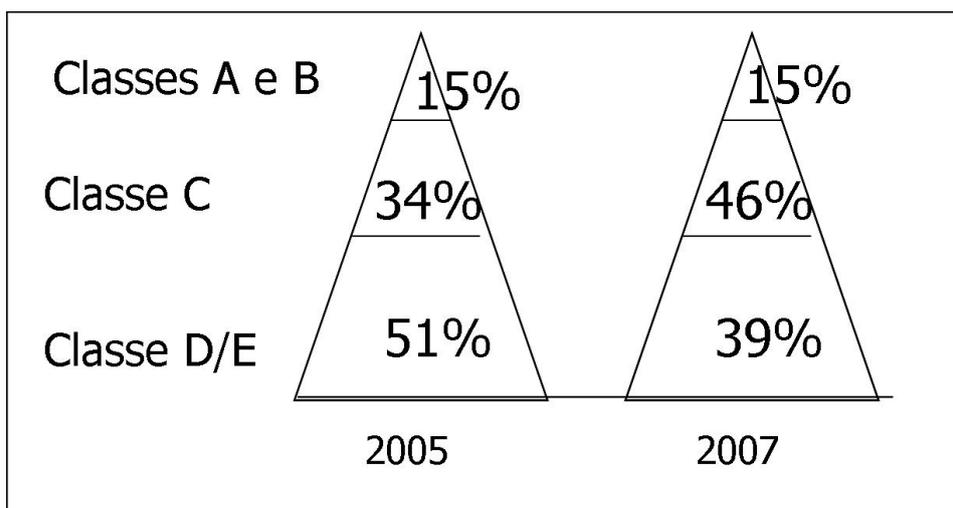


Figura 3 – Evolução da Classe “C” no Brasil entre 2005 e 2007

Fonte: Revista Exame, Edição 916, Ano 42, número 7, de 23.4.2008. p. 22.

Mantido o atual crescimento da economia brasileira, projeta-se que haverá um incremento na produção de automóveis, passando dos 2,5 milhões de carros que ingressaram no mercado em 2007 para 4 milhões por ano em 2016 (ver figura 4).

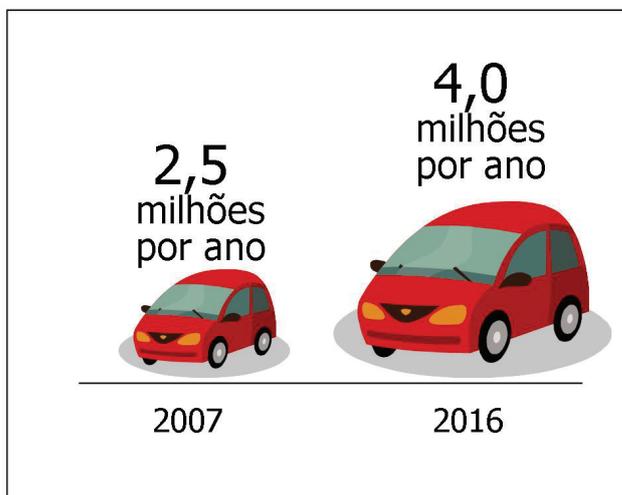


Figura 4. Aumento da produção de automóveis, por ano, no Brasil

Fonte: Revista Exame, Edição 916, Ano 42, número 7, de 23.4.2008. p. 22.

Em cidades metropolitanas como São Paulo, entram em circulação cerca de 500 a 600 carros por dia. Pode-se dizer que “nascem” mais carros do que bebês por dia na cidade de São Paulo.

Portanto, o crescimento da economia gera aumento de consumo dos trabalhadores, fato que era reivindicado pelos movimentos sociais nas décadas anteriores, mas que irá agravar as condições ambientais, seja do aumento dos engarrafamentos, na extração das matérias-primas para a produção dos automóveis, na poluição resultante das emissões dos motores, etc.

4. O Insustentável Sustentável

Como foi descrito anteriormente, a economia brasileira e global estão vivendo um ciclo de crescimento econômico. Qual será o cenário brasileiro e global, caso se o atual ciclo de crescimento econômico continue por mais alguns anos? Como será o abastecimento de água e de energia? Onde serão dispostos as milhares de toneladas de resíduos sólidos urbanos geradas diariamente nas regiões metropolitanas? Com o aumento contínuo do número de veículos nas vias públicas, como irá funcionar o trânsito nas grandes cidades? O atual modelo de desenvolvimento insustentável irá a bancarrota ou existem alternativas para tornar este modelo insustentável num modelo sustentável?

Os países em desenvolvimento como Brasil, China e Índia não precisam necessariamente seguir o mesmo caminho dos países desenvolvidos. É preciso aprender com os erros destes países e construir um túnel, um caminho que permita avançar no desenvolvimento sem causar os mesmos danos ambientais causados no passado pelos países ricos (ver figura 5).

A seguir será discutido possíveis alternativas para cada um dos itens mencionados.

- Energia – a energia elétrica é desperdiçada desde a geração e estende-se pela transmissão, distribuição e, principalmente, no usuário final. Uma redução de 30% do desperdício é plenamente factível. Esta redução depende da mudança de comportamento do usuário, de equipamentos mais eficientes e informações confiáveis sobre a eficiência energéticas dos equipamentos na hora da compra.

Além da energia elétrica, outras formas de energia estão se tornando viáveis e competitivas. Em poucos anos as energias solar, eólica, magnética e das marés estarão sendo utilizadas comercialmente em escalas crescentes. O progresso nas pesquisas com as células de hidrogênio é promissor. Embora viável e com farta matéria-prima disponível, a geração de energia a partir de biodigestores que utilizem os resíduos sólidos urbanos, ainda é pouco utilizada no Brasil. Enfim, pode-se dizer que existe energia disponível, basta reduzir os desperdícios e estimular o uso das fontes alternativas.

- Água – mesmo em regiões em que existe abundância de água, este insumo que é essencial para a vida e utilizado em praticamente todos os processos produtivos, tornou-se crítico devido a qualidade da água nestas regiões. O processo de limpeza dos rios e a potabilidade da água é um processo caro, mas que está ocorrendo em países como a China e Brasil. Existe ainda um enorme potencial com o uso das águas das chuvas, fato que já está fazendo parte de projetos de prédios residenciais. Para regiões onde há escassez de água e que estão localizadas próximas aos oceanos, a alternativa da dessalinização da água está cada vez mais viável. Em países como Dubai, 94% da água consumida é dessalinizada.

- Resíduos Sólidos Urbanos – o conhecido “lixo” das grandes cidades viaja para lugares distantes onde é depositado. Em Nova Iorque chega a viajar 500 km. No Rio Grande do Sul, algumas pequenas cidades enviam os resíduos para um aterro sanitário distante cerca de 400 km. Já existem projetos que demonstram a viabilidade do reaproveitamento destes resíduos para geração de energia por meio do uso de biodigestores. Porto Alegre possui o Projeto Ecoparque, baseado na experiência espanhola, em que os resíduos são encaminhados para uma área onde haverá uma triagem, sendo que o resíduo orgânico será destinado ao biodigestor, e os gases resultantes deste processo irão alimentar uma termoeletrica, gerando energia para abastecer parte da demanda da cidade. O resíduo do biodigestor será adubo, que poderá ser comercializado. Portanto, em breve, o lixo poderá deixar de ser um problema e ser uma boa alternativa para a geração de energia.

- Trânsito nas regiões metropolitanas – parafraseando Maltus, poderíamos dizer que o número de veículos cresce em proporção geométrica enquanto a malha viária em proporção aritmética. Mesmo com a construção de túneis, viadutos, vias expressas e outras obras de infra-estrutura, não será possível fazer fluir o trânsito de automóveis nos horários de pico. Várias alternativas estão sendo testadas. Os dados da Secretaria Municipal de Transportes de Porto Alegre, mostram que em 2007 foram realizadas 234.229.091 viagens por passageiros em ônibus urbanos em Porto Alegre, e que 31,35% destas viagens foram isentas de tarifa. Ou seja, em 68,65% das viagens a tarifa é realmente paga, o que corresponde a 160.798.270 viagens. A isenção é resultado de leis municipais que permitem aos idosos e portadores de necessidades especiais não pagarem passagens, da disponibilidade de um domingo por mês de roleta livre e de outras medidas que isentam passageiros.

Considerando o valor médio da tarifa de R\$ 1,00 chegaremos a conclusão que é arrecadado R\$ 160.798.270,00 por ano pelas empresas que operam o sistema de ônibus em Porto Alegre. Este seria o custo para tornar o transporte público gratuito o ano todo. Quem pagaria para a população ter transporte público gratuito?

Aplicando o princípio do poluidor pagador, chegaríamos a conclusão de que são os proprietários dos automóveis os que devem pagar esta conta. São eles os responsáveis pelos

engarramentos, pela poluição, pela demanda de obras viárias, de áreas para estacionamentos, etc, tudo para transportar uma pessoa, na maioria dos casos, não seria justo que o transporte privado subsidiasse o transporte público?

Um cálculo simples mostra que Porto Alegre possui 650.000 carros. Se dividirmos os R\$ 160.798.270,00 por 650.000 carros, chegaremos a conclusão que cada proprietário de um automóvel teria que pagar anualmente o valor de R\$ 247,00. Esta divisão poderia obedecer critérios sociais, considerando o valor do automóvel, ou poderia ser cobrada parte como imposto, parte como sobretaxa no combustível. Enfim, não é um valor absurdo, se comparado com os cerca de R\$ 100,00 a R\$ 150,00 gastos por um veículo popular a cada vez que abastece o tanque, ou quando comparado com as despesas anuais com os impostos do veículo, o seguro, pedágios, estacionamentos, etc.

Se o transporte público for gratuito, de qualidade, é provável que irá atrair mais usuários e retirar veículos das ruas. Quem irá administrar este fundo de financiamento ao transporte público gratuito? A aplicação dos recursos poderia ser supervisionada por conselhos eleitos pelas comunidades, com a participação de pessoas físicas e entidades com credibilidade junto a estas comunidades. O uso de recursos públicos para subsidiar o transporte público urbano já ocorre na maioria dos metrô implantados no Brasil, bem como no Trensurb de Porto Alegre. Em Perth, na Austrália, o transporte público no centro da cidade é gratuito (Free Transit Zone – FTZ), como forma de reduzir o trânsito de automóveis nesta região. Portanto, por mais exótica que pareça esta proposta, ela está sendo implementada, e com o uso de recursos públicos. Trata-se de uma proposta politicamente difícil de ser implantada, mas que transformaria uma situação insustentável (caos do trânsito nas regiões metropolitanas) em sustentável (redução do número de automóveis, redução da poluição, redução da demanda por obras viárias, etc).

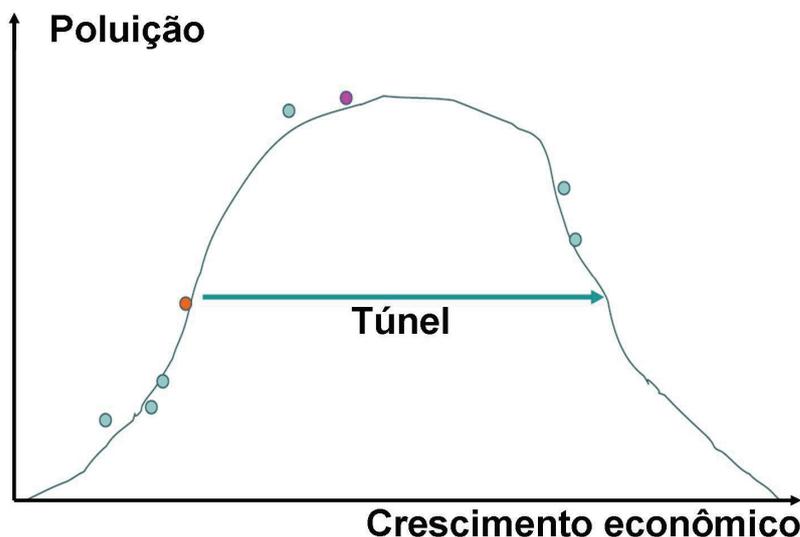


Figura 5 – Túnel a ser seguido pelos países em desenvolvimento
Fonte: UNEP – apresentação de Adriana Zacarias Farah

E quanto ao aumento do consumo de produtos manufaturados? Não é democrático, nem justo criar dificuldades de acesso às camadas “C”, “D” e “E” ao consumo de produtos que tradicionalmente são adquiridos pelas camadas “A” e “B”. A proposta do “Capitalismo Natural” (Hawken, Lovins e Lovins, 1999) de substituir produtos por serviços, denominada de desmaterialização da economia, poderiam contribuir para reduzir a pressão pela produção de

bens de consumo. Exemplificando, um prédio com vinte apartamentos, em vez de ter vinte máquinas de lavar roupa, poderá ter três máquinas numa lavanderia coletiva, oferecendo o mesmo serviço, com custos menores de investimento e de manutenção. Para que isto funcione, é necessário uma mudança no comportamento dos usuários, coisa que já ocorre em países ricos e capitalistas como os EUA, Alemanha e Japão. O mesmo princípio pode ser aplicado ao uso de outros bens como o automóvel, o computador, eletrodomésticos, etc. Basta analisarmos o número médio de horas que utilizamos o nosso automóvel durante o ano, para chegarmos a conclusão de que o custo da hora de uso deste veículo, na maioria dos casos, é superior ao custo de andarmos de táxi. O que nos faz então ter um, o mais carros na garagem? Necessidade? Segurança? Status? Em vez do consumidor ter a “sua máquina lava roupa”, o “seu computador”, o “seu carro”, poderá ter suas necessidades atendidas contratando serviços com menor custo.

Estas são apenas algumas alternativas que podem ser utilizadas, mas certamente existem muitas outras, que podem ser desenvolvidas ou adaptadas para cada realidade, tornando o que hoje é insustentável em alternativas sustentáveis.

5. Considerações Finais

Em países ricos o princípio do poluidor pagador, o imposto pigouviano (Pigou, 1932), foi melhor aceito do que nos países pobres. Aumentar o preço da tarifa da energia ou da água para evitar o desperdício levaria a milhões de usuários deixarem de usar estes recursos nos países pobres. Portanto, socialmente não seria justo elevar as tarifas. Vale lembrar que no período conhecido do “apagão”, quando houve racionamento de energia, havia multas e tarifas diferenciadas, o que levou a população brasileira a adaptar-se as restrições. Parece que a retomada de algum tipo de cobrança pelo consumo em excesso e pelo desperdício seria socialmente justo e ambientalmente correto no século XXI.

O que está sendo proposto é que as metodologias utilizadas para as pessoas jurídicas, sejam aplicadas para as pessoas físicas, o consumidor final. Embora as proposta de Pigou sejam contestadas por permitir a compra do direito de poluir (leilão de licenças para poluir, passando por subsídios, quotas, taxas, regulamentos e padrões fixados para o gerenciamento ambiental), o dito popular confirma que “as mudanças de comportamento de grande parte da população só ocorrem quando tocam no bolso do cidadão”.

Neste início de século XXI, a humanidade está diante do seguinte dilema: “crescimento econômico versus impacto ambiental”. As propostas de redução de consumo para tornar o Planeta sustentável não irão dar as respostas esperadas neste período de aquecimento da economia e de aumento do poder aquisitivo das camadas da base da pirâmide. Algumas ações precisam ser tomadas urgentemente, do contrário, estaremos comprovando as previsões catastróficas. Tecnicamente existem alternativas, mas o mais difícil será modificar os hábitos e costumes do homem, o único ser racional que habita, usufrui e destrói o lugar onde vive, o Planeta Terra.

Referencias Bibliográficas

CANTON, James. The top trends that will reshape the World in the next 20 Year. Penguin Books, England, 2007.

HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, L. Hunter. Capitalismo Natural. Editora Cultrix, São Paulo, 1999.

MALTHUS, T. R. **Ensaio sobre a população**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os economistas).

PIGOU, A.C. *Economics of welfare*. Londres: Macmillan, 1932.

PRAHALAD, C.K. A Riqueza na Base da Pirâmide. Ed. Bookman, Porto Alegre, 2005.

Revista Exame, Edição 916, Ano 42, número 7, de 23.4.2008. p. 22.

The Economist. September, 9th – 15th, 2006.