

# EDITORIAL

A combinação tecnologia e meio-ambiente é uma tendência cada vez mais presente na nova ordem mundial e que vai acompanhar todos os processos e o desenvolvimento de novas técnicas em todos os setores da ciência. Para acompanhar esta tendência do desenvolvimento tecnológico, as pesquisas para o desenvolvimento pessoal acontecem num ritmo acelerado, trazendo novidades constantes no que se refere ao tratamento de dejetos. Ao uso e desenvolvimento de novas matrizes energéticas ao desenvolvimento de equipamentos mais eficazes e de baixo custo com menos impacto sobre o meio ambiente. Nessa nova ordem a gestão dos recursos naturais busca manter a produção em conformidade com as exigências ambientais se alinhando à tendência da exploração de modo ecologicamente correto, o que valoriza seus produtos. Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente estão intimamente interligados, assim como as demais ciências avançam sobre este foco para o desenvolvimento de novas formas de gestão integradas. Apesar de razoável infraestrutura científica (universidades e institutos de pesquisa), em termos de indicadores de desenvolvimento humano, o Brasil permanece bem atrás de vários países com inferior desenvolvimento em ciência e tecnologia enquanto os Estados Unidos, com o maior potencial de P & D, adotam posições retrógradas com relação à preservação do meio ambiente. A questão do papel da ciência e tecnologia em sociedades afligidas por tremendos problemas sociais tem sido sistematicamente evitada pelas elites do sistema, incluindo cientistas e políticos. Durante as últimas décadas, a opinião pública tem sido alimentada com o mito do “efeito de filtração” (trickle-down effect), de quanto mais pesquisa e desenvolvimento, melhor para a prosperidade econômica e o bem-estar social. Entretanto, como prova a dura realidade, a natureza dos nossos problemas sociais e ambientais não requer sofisticadas soluções de alta tecnologia, e sim, o uso mais racional de tecnologias “apropriadas” existentes e de políticas empenhadas na redução do desperdício e do consumo conspícuo. Outro importante fator para o desenvolvimento humano seria o aumento do nível de educação e dos conhecimentos do conjunto da população assegurando a incorporação de milhões de crianças ainda excluídas de um adequado sistema escolar. Como pode uma sociedade progredir sem a inclusão de toda a sua população.

Da discussão precedente pode-se inferir que ciência e tecnologia não são politicamente neutras. Ao contrário, equipamentos e processos de trabalho bem como a organização e o manuseio dos mesmos estão inextricavelmente ligados às relações sociais produtivas. Em cada contexto histórico, espacial e socialmente determinado, as formas materiais de tecnologia representam uma combinação de diferentes níveis de poder econômico e político centralizado, enfrentando as aspirações contrabalanceadoras dos produtores por mais autonomia e auto-gestão. Por isso, práticas tecnológicas refletem as contradições políticas entre as dinâmicas da economia, tendendo a concentração e centralização do capital e as tendências opostas do sistema político, em direção à democracia e auto-gestão. Essa tensão dialética estabelece os limites da ciência e tecnologia como instrumentos de mudança social. Pesquisas tecnológicas e seu desenvolvimento, as inovações e sua incorporação no sistema produtivo obedecem primeiramente a critérios econômicos e políticos. Proclamar a crença nas possíveis mudanças das relações de poder no sentido de mais equidade e justiça social derivadas de políticas convencionais de ciência e tecnologia, soa ingênuo ou deliberada mistificação. Em última instância o desenvolvimento social e econômico, incluindo ciência e tecnologia, não depende somente do volume de recursos disponíveis, mas de quem os controla e os usa, com que objetivos, planos e valores. Uma demonstração inequívoca do modo enviesado adotado nos discursos oficiais sobre o papel da ciência é revelado por uma análise das

discussões dos problemas ambientais nas reuniões e conferências internacionais sobre mudança de clima e fenômenos correlatos. Para evitar a redução de emissões em casa, os representantes dos países ricos, baseando-se nas evidências de resultados científicos dúbios, propõem vias e mecanismos mais complexos para escapar da obrigação de adotar uma política de clima limpa e racional, a partir de um quadro de referências sistêmico e interdisciplinar. Quando alertados pelos seus cientistas, os governantes consideram a política climática apenas como redução e controle das emissões. No entanto, há uma necessidade urgente de redesenhar os setores de energia e transportes, assim como a produção industrial para combater a poluição do ar e o congestionamento do tráfego. Em vez de uma política climática baseada numa postura negativa de emissão e redução, necessitamos avançar com propostas positivas de transformação industrial, abandonando o enfoque estreito e fragmentado, para ser substituído por uma visão sistêmica de mudança global. Uma diferente abordagem é exigida quando discutimos os fundamentos sociais, éticos e comportamentais do bem-estar humano considerados como tema prioritário. É importante admitir a extrema relevância da distribuição intra e intergerações, adotando uma posição ética em vez da neutralidade científica. As teses defendidas por economistas e biólogos baseadas nas informações das ciências naturais e da econometria parecem muito limitadas. A acumulação de gases produzindo o efeito estufa é apenas um dos vários sintomas de irracionalidade no nosso altamente inequívoco mundo, onde 20% da população consomem 80% dos recursos naturais, incluindo energia. Outras manifestações negativas são a destruição da camada de ozônio, a poluição dos rios e oceanos, o sempre crescente número de substâncias químicas perigosas e os resíduos nucleares depositados que impactam negativamente a natureza e o ambiente humano. Esses problemas não podem ser tratados e reparados somente por meio de soluções tecnológicas. A distribuição desigual de renda e dos ativos produtivos impõe pesadas restrições às políticas de desenvolvimento dos países pobres. Os grãos a serem cultivados, as fontes de energia exploráveis, o uso da terra etc, não são mais decididos pelas autoridades nacionais, mas por forças financeiras externas. Lidando com o problema das emissões de gás carbônico os países ricos estão menos preocupados do que no caso do dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>). Mas, o aumento da temperatura global devido a mudança de clima afetará os países pobres no hemisfério sul. Meio metro a mais do nível do mar deslocará dezenas de milhões de pessoas e submergerá faixas de terra em todo o mundo, enquanto a construção de muros para proteger zonas vulneráveis próximas ao mar certamente envolverá custos insuportáveis aos países pobres. Até agora, as negociações sobre mudança de clima têm produzido poucos resultados, por estar sendo realizadas entre parceiros desiguais. Os representantes dos países pobres são inferiores em números nas conferências e geralmente lhes falta o acesso a informações relevantes e as habilidades de negociação. Por isso, é difícil alcançar acordos sobre a concentração dos níveis de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), que representam maiores riscos para a saúde das populações. As fórmulas atuais enfatizam a minimização dos custos para os ricos mas não a minimização dos riscos para os pobres. Ao pressionar os países pobres a venderem seus “direitos” de poluir, quanto estará disponível para eles sustentar suas políticas de industrialização? No futuro as intermináveis negociações arrastadas de uma conferência para outra representam objetivamente um sério atraso na tomada de medidas adequadas e eficazes, com isso piorando a situação de inequidade, até um ponto sem retorno. Ao incluir sumidouros nos MDL (mecanismos de desenvolvimento limpo), os países ricos estão provavelmente impondo a pior maneira possível de negociar responsabilmente com suas obrigações para reduzir as emissões. Há várias razões para não incluir sumidouros nos MDL, quando uma abordagem sistêmica for adotada. Persistem ainda as controversas questões de preservação da biodiversidade relacionadas com os organismos geneticamente modificados e, os direitos das terras dos povos indígenas nos países pobres, vivendo em áreas cobertas por megaprojetos de desenvolvimento (por exemplo, a hidrovía Paraná-Paraguai que atravessa a região do Pantanal). Assim, as incertezas sobre a capacidade de armazenagem do carbono por regiões ecológicas e, mais que tudo, o eventual seqüestro do carbono à luz dos imprevisíveis e incontroláveis fatores do comportamento humano e natural induzindo as mudanças climá-

ticas, continuam presentes no cenário atual. A adoção do princípio de precaução e um rigoroso acordo para institucionalizar a cooperação regional e internacional seriam os primeiros passos em direção a um meio ambiente mais limpo e seguro. Independentemente dos resultados das negociações, na Conferência de Joanesburgo, cada país deveria responsabilizar-se por suas próprias emissões a serem verificadas e avaliadas por um comitê internacional independente. O comércio de cotas – eufemisticamente chamado MDL “mecanismos de desenvolvimento limpo” talvez permita melhorar a lucratividade de negócios, mas certamente não a equidade dentre e entre nações. MDL propõem mobilizar investimentos privados para países pobres estarem capazes de prover um desenvolvimento mais limpo, baseado nos fluxos de capital e de tecnologia. Mas as negociações geralmente são realizadas em bases bilaterais entre parceiros desiguais não garantindo que um “bom” preço fosse obtido pelos países pobres. Finalmente, sem transferência concomitante de tecnologia, qualquer acordo envolvendo a concessão de direitos de poluição certamente será oneroso para os parceiros mais fracos. A dinâmica selvagem da competição produz ganhadores e perdedores e esses últimos, cada vez mais numerosos, ingressam nos exércitos dos pobres e excluídos. Face à crise ambiental e as economias nacionais desarticuladas que provocam conflitos sociais e políticos que sacodem permanentemente nosso planeta, o mercado competitivo poderia responder ao desafio de justiça social? O processo de polarização e a disseminação da pobreza constitui-se em maior obstáculo a um desenvolvimento sustentável para todos e o indicador convencional de crescimento do PIB per capita, advogado pelos políticos, governos e acadêmicos não passa de mais um engodo. A preocupação predominante com o crescimento econômico torna-se também um empecilho para o avanço nas práticas de proteção e preservação ambiental.

O meio ambiente não deve ser encarado em suas dimensões ecológicas e econômicas apenas. As percepções humanas e as formas de utilização do meio ambiente e seus recursos são socialmente construídos e essas construções envolvem interesses, valores, expectativas e instituições que influenciam as interações humanas com o ambiente biofísico e social. Uma das formas da construção social do meio ambiente é manifesta nos direitos de propriedade, individual e coletiva. As estruturas sociais e os processos políticos asseguram sistemas específicos de propriedade que são mantidos e reproduzidos pelas relações sociais e os regimes políticos que os legitimam, bem como sua apropriação ou exclusão. Em consequência, o meio ambiente não pode ser tratado isoladamente mas deve ser inserido no contexto dos processos sociais, econômicos e políticos. Neste sentido, um regime de governo democrático constitui fator crucial para uma gestão e proteção ambiental mais racional e sustentável que funcione no atendimento dos interesses coletivos. De outra forma, os interesses econômicos particulares de curto prazo prevalecem sobre as preocupações ambientais e sociais de longo prazo. Os porta-vozes do mercado ou as empresas insistem em afirmar que as condições econômicas e sociais precárias seriam inevitáveis para manter a lucratividade dos negócios, apesar de danos permanentes causados ao meio ambiente e às populações carentes e indefesas. Seria possível conciliar os interesses conflitantes do “big business”, da tecnocracia e do mundo das finanças com aqueles das populações pobres nas áreas rurais e urbanas? Os governos e as grandes empresas procuram escapar de sua responsabilidade de enfrentar os perigos à sobrevivência da humanidade reclamando por “mais evidências científicas”. O argumento é falacioso porque existem suficientes conhecimentos e fatos concretos que podem sustentar a tomada de decisões, aqui e agora. Entretanto, os representantes do grande capital e os tecnocratas, alegando defender os interesses da economia, rejeitam a adoção de medidas elementares tais como o PPP – princípio poluidor pagador e o da precaução. O PIB reflete somente uma parcela da realidade, distorcida pelos economistas – a parte envolvida em transações monetárias. Funções econômicas desenvolvidas nos lares e de voluntários acabam sendo ignoradas e excluídas da contabilidade. Em consequência, a taxa do PIB não somente oculta a crise da estrutura social, mas também a destruição do habitat natural – base da economia e da própria vida humana. Paradoxalmente, efeitos desastrosos são contabilizados como ganhos econômicos. Crescimento

pode conter em seu bojo sintomas de anomia social. A onda de crimes nas áreas metropolitanas impulsiona uma próspera indústria de proteção e segurança, que fatura bilhões. Seqüestros e assaltos a bancos atuam como poderosos estimulantes dos negócios das companhias de seguro, aumentando o PIB. Algo semelhante ocorre com o ecossistema natural. Quanto mais degradados são os recursos naturais, maior o crescimento do PIB, contrariando princípios básicos da contabilidade social, ao considerar o produto de depredação como renda corrente. O caso da poluição ilustra ainda melhor essa contradição, aparecendo duas vezes como ganho: primeiro, quando produzida pelas siderúrgicas ou petroquímicas e, novamente, quando se gasta fortunas para limpar os dejetos tóxicos. Outros custos da degradação ambiental, como gastos com médicos e medicamentos, também aparecem como crescimento do PIB. A contabilidade do PIB ignora a distribuição da renda, ao apresentar os lucros enormes auferidos no topo da pirâmide social como ganhos coletivos. Tempo de lazer e de convívio com a família são considerados como a água e o ar, sem valor monetário. O excesso de consumo de alimentos e os tratamentos por dietas, cirurgias plásticas, cardiovasculares etc. são outros exemplos da contabilidade, no mínimo bizarra, sem falar dos bilhões gastos com tranqüilizantes e tratamentos psicológicos. A onda crescente de desemprego, que se alastra nos países latino-americanos, além dos efeitos psicológicos e sociais devastadores na vida dos indivíduos, seus familiares e comunidades, repercute também negativamente nas respectivas economias nacionais. Somando os efeitos de políticas macroeconômicas perversas com os da política salarial e trabalhista, sob forma de flexibilização e precarização dos contratos de trabalho, ocorre uma transferência de parcelas crescentes da renda nacional para o capital, com as proporcionais perdas na renda do trabalho. A compressão dos salários e rendimentos do trabalho associada à alta taxa de juros e a remessa ao exterior a título de juros, dividendos e royalties, têm um poderoso efeito recessionista. Reduzindo a renda disponível nas mãos da população, cai a demanda, a produção, a arrecadação de impostos, numa espécie de círculo vicioso, arrastando nessa tendência recessiva também a poupança e os investimentos. Os regimes políticos atuais, baseados na lógica do mercado e orientados para a exacerbação do consumo material, sem preocupação com o uso racional dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente, parecem incapazes de conceber e implantar políticas condutivas à sustentabilidade. A ascensão das ONGs, apesar de avanços e retrocessos temporários, tem exercido papel fundamental, além de sua participação crescente e irrecusável nas conferências internacionais convocadas pelas Nações Unidas, na concretização lenta, mas segura, em direção à humanização das relações entre governos e governados, em praticamente todas as sociedades. São significativas as conquistas da humanidade, graças a presença e ao empenho das ONGs, nos cenários nacional e internacional, durante os últimos anos. O banimento das minas-terrestres, a criação da Corte de Justiça de Roma; a aprovação do protocolo de Kyoto; a resistência ao AMI – (Acordo Multilateral sobre Investimentos) e o fortalecimento do combate à violação dos Direitos Humanos, em praticamente todos os países, devem ser motivos de orgulho e de confiança no futuro da sociedade democrática mundial. Colocando a tecnologia de ponta a serviço da intercomunicação e constituição de redes, com vastas ramificações internacionais, a participação democrática constitui um desafio inédito às políticas e à postura autoritária e centralizadora do Estado que se tornou agente da globalização imposta pelas forças econômicas financeiras e da mídia, cuja atuação reduz os cidadãos comuns a meros objetos descartáveis e manipuláveis, tanto no sistema de produção quanto nas manifestações da cultura de massa, de consumo e de lazer.

A emergência de iniciativas locais ou mesmo internacionais organizadas por grupos de voluntários protestando ou resistindo, desde à construção de centrais nucleares até a repressão de liberdades democráticas e, mais recentemente, contestando as reuniões das organizações multilaterais, constituem um fenômeno inédito no cenário político internacional. A nova ordem mundial está sendo construída por esses diferentes atores sociais, na transição de um mundo de estados territoriais e soberanos, para uma sociedade planetária. Não podemos perder de vista o

objetivo estratégico de longo prazo a construção de uma sociedade sustentável amparada em um sistema de governança global. Reafirmamos, todavia, nossa premissa que percebe a realidade como construção social, e acreditamos que, como nunca antes na História da Humanidade, os povos do mundo têm seu destino e o das gerações futuras em suas próprias mãos. No artigo O Retorno de Malthus, resumi os principais pontos do livro *The Improving State of the World*, onde o Dr. Indur Goklany mostra como vivemos cada vez mais e melhor, derrubando o pessimismo malthusiano. Goklany afirma ainda que vivemos num planeta mais limpo também, e mencionei que trataria do assunto em outro artigo. Portanto, o tema aqui será o impacto do aumento impressionante da riqueza criada pelos homens no meio-ambiente. Muitos neo-malthusianos culpam a riqueza construída pelos homens pelas mudanças climáticas negativas, e concluem que o progresso no bem-estar social é insustentável. Goklany demonstra o contrário, afirmando que é justamente o progresso que permite melhorar o ambiente que nos cerca e mitigar os efeitos negativos de eventos climáticos. O avanço da riqueza e da tecnologia permite uma vida com mais qualidade ambiental. Em vez de o progresso ser o inimigo na questão climática, ele é seu maior aliado. Um exemplo que podemos citar é o avanço tecnológico na agricultura, especialmente nos Estados Unidos. O uso de tecnologia mais eficiente possibilitou que a agricultura americana alimentasse muito mais gente, e ainda pudesse exportar excedentes. Assumindo que o consumo de alimentos é determinado apenas pelo tamanho da população, e supondo a ausência de mudança tecnológica desde 1910, os Estados Unidos precisariam de pelo menos três vezes mais área para plantações do que usou em 2004. Outra forma de ver esse fenômeno é constatar que a agricultura empregava quase 40% da população americana em 1900, e atualmente não chega a 3% do total. Nada salvou mais habitat e florestas do que essas tecnologias que foram desenvolvidas ao longo do tempo. O uso de terra para plantação de alimentos, em termos per capita, caiu quase pela metade nos últimos três séculos, e encontra-se no seu patamar mais baixo atualmente. Além de o avanço tecnológico ter derrubado as previsões catastróficas de Malthus, permitindo a sobrevivência de muito mais gente do que o esperado, ele foi fundamental para preservar o ambiente. A solução para os problemas ambientais não é menos gente ou riqueza, mas sim mais tecnologia. Goklany segue apresentando inúmeros dados sobre como a qualidade do meio ambiente vem melhorando, principalmente nos países mais ricos. Entre 1975 e 1996, por exemplo, as taxas de violação para os padrões de qualidade da água nos Estados Unidos caíram de 5% para 1,5%. As condições dos rios nos países desenvolvidos melhoraram substancialmente nas últimas décadas. A qualidade do ar nos Estados Unidos, medida pela Environmental Protection Agency (EPA), melhorou para cada poluente tradicional. A cidade de Nova York, nas décadas de 1950 e 1960, foi palco de vários episódios de mortes por poluição do ar. Desde então, a situação vem melhorando bastante. O problema do smog, comum em Los Angeles no passado, também vem melhorando desde a metade da década de 1950. De forma geral, o ar nos Estados Unidos está mais limpo do que décadas atrás, mesmo com todo o crescimento econômico e populacional. Goklany mostra ainda que a melhoria começou antes mesmo do governo aprovar o Clean Air Act de 1970. Foi, portanto, uma melhora voluntária, desenvolvida pelo próprio mercado e possível pela mudança tecnológica. O mesmo ocorreu com a emissão de CO<sub>2</sub>, que em termos relativos ao PIB vem caindo numa taxa de 1,3% ao ano nos últimos 150 anos, bem antes do alarde sobre o aquecimento global. O uso de energia sempre foi fundamental para o avanço e mesmo sobrevivência dos homens. No entanto, formas mais limpas de energia foram sendo descobertas. O gás natural, a usina nuclear, a eletricidade e mesmo o petróleo representam formas mais limpas do que o carvão e a madeira, por exemplo. Novas tecnologias entraram no mercado aumentando a eficiência produtiva ao mesmo tempo em que reduzem a poluição. As próprias indústrias foram selecionando esses métodos melhores pela pressão do mercado, e podemos facilmente verificar que quanto mais rico um país, maior a probabilidade de sua matriz energética ser mais limpa. As plantas geradoras de eletricidade têm ficado cada vez mais eficientes com o avanço tecnológico, queimando menos carvão para produzir o mesmo kwh de eletricidade. Nos Estados Unidos, por exemplo, eram necessários cerca de 120 mil BTU para gerar 1 kwh de eletricidade em 1900, e em

1997 eram necessários pouco mais de 10 mil BTU para o mesmo resultado. A China usa tanto carvão justamente porque ainda não alcançou este estágio mais avançado, e a tendência natural é o país ir migrando para formas mais limpas de energia. Hoje, das 20 cidades mais poluídas do mundo, 16 estão na China. O progresso, novamente, é o melhor amigo do ambiente nessa questão. Em termos globais, dois dos mais graves problemas ambientais são o saneamento inadequado e um acesso insuficiente à água segura para beber, lavar comida ou higiene pessoal. Mais de um bilhão de pessoas sofrem com a falta de acesso à água limpa, e mais de dois bilhões possuem saneamento inadequado. Quase dois milhões de seres humanos perdem a vida anualmente por conta desses problemas. A malária, que também está ligada à questão da água, mata mais de um milhão de pessoas por ano, principalmente em países pobres. Tem havido progresso nas últimas décadas nesses pontos. O acesso à água potável, por exemplo, subiu de 25% da população dos países de baixa renda em 1975 para 76% em 2002. Entre 1990 e 2000, cada ano quase 80 milhões de pessoas adicionais tiveram acesso à água mais limpa e saneamento. Poderia ser mais ainda, não fossem tantas barreiras criadas artificialmente ao progresso, como medidas protecionistas que impedem o livre comércio entre povos de diferentes nações. Como fica claro, o progresso capitalista tem sido um grande aliado da qualidade de vida dos homens, inclusive no que diz respeito ao meio-ambiente. Curiosamente, muitas organizações que se dizem “ambientalistas” adotam uma postura completamente contrária ao avanço tecnológico fruto do capitalismo. É o caso do Greenpeace, que condena, por exemplo, o uso da biotecnologia na agricultura. Ora, um dos grandes desafios à frente é alimentar os nove bilhões de seres humanos que a ONU estima estarem vivos em 2050. O ganho de produtividade proveniente do uso de transgênicos pode ser justamente a solução para este problema. No entanto, muitos “ambientalistas” condenam este avanço, sem razão sólida alguma. Plantações geneticamente modificadas já correspondem a 35% da área cultivada nos Estados Unidos, e os resultados são claramente positivos. Além disso, existe ganho de eficiência alimentar também, pois alimentos podem ser produzidos com mais vitaminas e ferro, através do uso da biotecnologia. Logo, se a prioridade dos ambientalistas é uma melhor qualidade de vida para os homens, aliada à preservação máxima possível do meio-ambiente, não faz sentido condenarem de forma tão radical os alimentos transgênicos. O fato de tantos fazerem exatamente isso denota a influência ideológica no debate.

Os modelos pessimistas em relação ao futuro do meio-ambiente não costumam levar em conta o avanço tecnológico por vir, até porque este ainda é desconhecido. No entanto, ele é fundamental para qualquer cenário. Foi justamente o fato de Malthus ter ignorado isso que fez com que suas previsões catastróficas se mostrassem tão erradas. Desde que ele escreveu seu livro pessimista, a expectativa média de vida dos homens dobrou. Esses modelos dependem de muitas variáveis incertas e interdependentes, e pequenas mudanças nas premissas podem levar a resultados bem diferentes. As previsões mais sombrias costumam ignorar a capacidade adaptativa dos homens. Não devemos esquecer que os recursos naturais existentes hoje não são muito diferentes daqueles existentes no Antigo Egito, ou na Babilônia, ou no Império Romano. No entanto, o que os homens fazem com esses recursos hoje é radicalmente distinto do que faziam no passado, e isso, basicamente, explica uma qualidade de vida infinitamente superior para a maioria dos indivíduos. Os homens criaram muita riqueza, permitindo uma vida mais longa, mais saudável e mais confortável para quase todos. Muitos que vivem para reclamar da industrialização e do avanço tecnológico nem sequer estariam vivos não fossem estas forças. E em nome da preservação da vida e do ambiente, eles atacam justamente as causas deste sucesso.

Como Goklany mesmo reconhece, as características que permitem o aumento da riqueza são a liberdade individual, direitos seguros de propriedade privada, uma ética meritocrática que recompensa o risco e o valor gerado, o livre comércio e regulações transparentes. Paradoxalmente, muitos “ambientalistas” condenam este pacote como receita para os males que assolam o mundo atualmente. A globalização, por exemplo, que permite a difusão das novas tecnologias, normalmente desenvolvidas em países mais ricos, acaba sendo duramente atacada por muitos “verdes”.

Os limites para o crescimento dependem dos próprios homens. Cabe a nós desenvolver formas mais eficientes para explorar os recursos naturais que temos acesso. Mesmo quando o assunto é meio-ambiente, a tecnologia é a solução. Mas para que os neo-malthusianos errem suas previsões catastróficas, como Malthus errou as suas dois séculos antes, é crucial confiar na liberdade individual e na capacidade de adaptação e inovação dos seres humanos. Somente assim poderemos deixar um mundo melhor para nossos filhos e netos, com uma vida mais longa, mais saudável, num meio-ambiente mais limpo. Não há nada mais representativo, na minha opinião, da história da humanidade do que esse trecho do livro/filme 2001: Uma Odisséia no Espaço (há, também, no clip acima, uma cena do filme Planeta dos Macacos). História humana que, na verdade, se resume à história da tecnologia. Muito antes da fala, e portanto muito antes da cultura (discussões sobre isso à parte, por favor), nossos ancestrais, em algum momento, aprenderam a se utilizar da natureza para transformá-la (observem a transposição que ocorre entre ciência e tecnologia, que ocorre por volta dos 5m32s do clip: o macaco olha os ossos; a cabeça volta-se de um lado para o outro, até que, num momento, decide pegar o osso e utilizá-lo. Impressionante a representatividade da cena).