

ANO 6 – Nº 15

agosto 2005

# REFLEXÃO

**APRENDENDO A LIÇÃO DE CHACO CANYON:  
do “Desenvolvimento Sustentável” a uma Vida Sustentável**

*por Fernando Fernandez*

INSTITUTO  
**ETHOS**

EMPRESAS E  
RESPONSABILIDADE  
SOCIAL  
BUSINESS AND SOCIAL  
RESPONSIBILITY

**Instituto Ethos Reflexão** é uma publicação do Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, distribuída gratuitamente a seus associados.

A palestra transcrita neste documento foi proferida em 30 de junho de 2004, durante a Conferência Nacional 2004 – Empresas e Responsabilidade Social, realizada pelo Instituto Ethos, em São Paulo, SP, sob o tema “Sustentabilidade da Sociedade e dos Negócios”.

#### **Realização**

Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social  
Rua Francisco Leitão, 469, 14º. andar, conj. 1407  
Pinheiros – 05414-020 – São Paulo, SP  
Tel.: (11) 3897-2400  
www.ethos.org.br

#### **Patrocínio Institucional**

Banco Safra

#### **Colaboradores do Instituto Ethos**

Benjamin S. Gonçalves (coordenação e edição), Leno F. Silva e Paulo Itacarambi

#### **Colaborador do UniEthos**

Fernando Pachi

#### **Autoria**

Fernando Fernandez

#### **Revisão**

Márcia Melo

#### **Projeto e produção gráfica**

Waldemar Zaidler e William Haruo (Planeta Terra Design)

**Tiragem:** 4.000 exemplares

São Paulo, agosto de 2005.



Impresso em Reciclato — capa 180 g/m<sup>2</sup>, miolo 90 g/m<sup>2</sup> —  
da Suzano Papel e Celulose, o offset brasileiro 100% reciclado.

É permitida a reprodução desta publicação, desde que citada a fonte e com autorização prévia do Instituto Ethos.

#### **Esclarecimentos importantes sobre as atividades do Instituto Ethos:**

1. O trabalho de orientação às empresas é voluntário, sem nenhuma cobrança ou remuneração.
2. Não fazemos consultoria e não credenciamos nem autorizamos profissionais a oferecer qualquer tipo de serviço em nosso nome.
3. Não somos entidade certificadora de responsabilidade social nem fornecemos “selo” com essa função.
4. Não permitimos que nenhuma entidade ou empresa (associada ou não) utilize a logomarca do Instituto Ethos sem nosso consentimento prévio e expressa autorização por escrito.

Para esclarecer dúvidas ou nos consultar sobre as atividades do Instituto Ethos, contate-nos, por favor, pelo serviço “Fale Conosco”, do site [www.ethos.org.br](http://www.ethos.org.br).

## APRESENTAÇÃO

*Ao chegar pela primeira vez à região hoje conhecida como Chaco Canyon, no sudoeste dos Estados Unidos, os conquistadores espanhóis ficaram maravilhados e intrigados diante das imensas ruínas de construções que encontraram em pleno deserto, erguidas com grossos troncos de árvore e pequenos blocos de pedra. Para que serviriam aqueles gigantescos edifícios e de onde teria sido trazida a madeira usada em sua construção, se as florestas mais próximas ficavam a centenas de quilômetros de distância? Estudos recentes indicaram que o material utilizado era dali mesmo. Há apenas 1.100 anos, uma extensa floresta cobria toda aquela área, que foi palco de uma devastação ecológica como muitas que a ocupação humana tem sido capaz de provocar ao longo da História em diversas partes do mundo.*

*A lição que podemos extrair desse episódio é o tema central da palestra que o biólogo Fernando Fernandez, professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), apresentou, com grande repercussão, durante a Conferência Nacional 2004 — Empresas e Responsabilidade Social, cujo conteúdo, revisto e atualizado pelo autor, temos o prazer de apresentar nesta edição de **Instituto Ethos Reflexão**.*

*Para Fernandez, um pesquisador cada vez mais interessado na história e na filosofia das relações do homem com a natureza, “a ecologia tem sido um dos maiores árbitros da ascensão e da decadência das civilizações”, conforme demonstram os vários exemplos por ele apresentados.*

*“Em muitas ocasiões, a decadência das civilizações foi acontecendo à medida que cada uma destruiu seu ambiente e esgotou a base de recursos dos quais dependia.”*

*A evocação de Chaco Canyon serve ao autor para introduzir uma ampla discussão sobre o conceito de desenvolvimento sustentável e para pôr em xeque a eficiência de projetos que se definem como “socioambientais”. Serve também para sugerir caminhos a seguir frente aos riscos que ameaçam a vida no planeta e para alertar que é preciso pensar menos no “meio ambiente” como a sociedade o concebeu e mais na conservação da natureza em sua totalidade.*

*O propósito do Instituto Ethos ao realizar esta publicação é promover o diálogo em torno das diversas visões sobre o desenvolvimento sustentável, de modo a aprofundar a reflexão sobre como a gestão socialmente responsável das empresas contribui para a sustentabilidade da sociedade.*



# APRENDENDO A LIÇÃO DE CHACO CANYON: do “Desenvolvimento Sustentável” a uma Vida Sustentável

por Fernando A.S. Fernandez

*Texto baseado em palestra proferida em 30 de junho de 2004,  
na Conferência Nacional 2004 — Empresas e Responsabilidade Social, promovida  
pelo Instituto Ethos, em São Paulo, e atualizado pelo autor em junho de 2005.*

Todos percebemos que existem problemas ditos “ambientais”, mas nem todos entendemos quão antigos e determinantes eles são para o destino de nossa sociedade, nem quão radicais devem ser as reformas que necessitamos fazer para que nossa sociedade sobreviva à atual crise com uma qualidade de vida aceitável.

Para perceber como é espesso o véu de ilusão que impede nossa sociedade de entender com clareza a situação, consideremos por exemplo quatro afirmações nas quais nem repararíamos muito, pois estamos habituados a ouvi-las como se fossem coisas quase que obviamente corretas e verdadeiras. As quatro afirmações que escolhi (poderia relacionar muitas outras) são as seguintes:

1. O homem, até agora, extinguiu muito poucas espécies.
2. Ainda há muita mata bem preservada no Brasil, especialmente na Amazônia, como mostram as imagens de satélite.
3. Práticas sustentáveis de uso dos recursos naturais são hoje cada vez mais comuns.
4. A ecologia nunca foi um determinante principal da prosperidade das sociedades humanas.

Ainda que essas afirmações nos pareçam em princípio razoáveis, se as analisarmos com cuidado chegaremos a conclusões surpreendentes. Vamos, portanto, discutir cada uma delas. Ao fazê-lo, apresentamos várias idéias que já analisamos mais detalhadamente em *O Poema Imperfeito*<sup>1</sup>, assim como alguns novos pontos de vista, não mencionados naquele trabalho.

## *Colocando a situação atual em contexto: o homem e a biodiversidade na pré-história*

Uma imensa e espetacular coleção de grandes animais (a chamada megafauna) se extinguiu muito recentemente em termos geológicos, entre 50 mil e 500 anos atrás (50 mil anos atrás pode não parecer muito recente, mas, só para termos uma idéia de escala, lembremos que a extinção dos dinossauros foi há 65 milhões de anos). Os animais

<sup>1</sup> Fernandez, F.A.S. *O Poema Imperfeito — Crônicas de Biologia, Conservação da Natureza e Seus Heróis* (2ª. edição). Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná/Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2004.

que desapareceram nessa última grande onda de extinções — as chamadas extinções do pleistoceno-holoceno — incluíram mamutes, rinocerontes lanudos e ursos das cavernas na Europa, mamutes, mastodontes e bisões gigantes na América do Norte, preguiças-gigantes, gliptodontes (animais semelhantes a enormes tatus) e outros na América do Sul, cangurus-gigantes, “hipopótamos”, “tamanduás” e até “leões” marsupiais na Austrália, aves-elefantes de 500 quilos e lêmures do tamanho de gorilas em Madagascar, várias espécies de elefantes e hipopótamos pigmeus em ilhas nas mais diversas partes do mundo — entre muitas outras espécies igualmente maravilhosas que por um triz deixamos de conhecer.<sup>2</sup>

A maioria das pessoas ainda pensa que tais extinções foram um fenômeno natural, mas cada vez mais vem se tornando claro que não foi o caso. Há hoje fortíssimas e inquietantes evidências de dois pontos cruciais. Primeiro: as extinções não ocorreram ao mesmo tempo em todos os lugares, mas sim em épocas diferentes em lugares diferentes. Por exemplo, a onda de extinção varreu a Austrália por volta de 46 mil-47 mil a.a. (anos atrás)<sup>3</sup>; a América do Norte, uns 13 mil a.a.; as ilhas do Mediterrâneo e do Caribe, por volta de 3.000-4.000 a.a.; Madagascar, em torno de 1.000-2.000 a.a.; e a Nova Zelândia, tão recentemente como entre 900 e 600 a.a. Segundo: em cada um desses lugares as extinções ocorreram *logo depois da chegada do homem àquela parte do planeta*<sup>4</sup>. Hoje é cada vez mais claro que o homem, por meio da caça, foi a principal (embora talvez não a única) causa da maciça onda de extinção do pleistoceno-holoceno.

*Hoje é cada vez mais claro que o homem, por meio da caça, foi a principal (embora talvez não a única) causa da maciça onda de extinção do pleistoceno-holoceno.*

Para um leigo, pode parecer que animais gigantescos, por seu próprio tamanho e força, sejam mais difíceis de se extinguirem que animais pequenos, mas ocorre justamente o contrário. Animais grandes se extinguem com muito mais facilidade porque têm populações menores e um potencial reprodutivo mais baixo para substituir as perdas. Além disso,

o homem se espalhou pela maior parte do planeta muito recentemente, encontrando em cada lugar uma rica fauna que não havia evoluído na presença de humanos e, portanto, não tinha instintos que a levassem a considerar o homem perigoso para elas. Também ajuda a colocar tudo isso em contexto se lembrarmos que a agricultura só apareceu em cada um desses lugares depois que a respectiva megafauna foi extinta, de modo que o abundante e fácil suprimento de carne era uma fonte essencial de proteínas. Os vegetarianos podem não gostar de saber disso, mas a História ensina que a salada só foi inventada quando o churrasco começou a escassear.

Por outro lado, muitos leigos e alguns cientistas ainda preferem explicar essa onda de extinções pelas mudanças climáticas ocorridas no final do pleistoceno. A hipótese, porém, não se sustenta, por vários motivos. Entre eles, como vimos, as extinções ocorreram em épocas diferentes, em lugares diferentes, e não sincronicamente como se esperaria caso fossem resultado de glaciações ou algo assim. Além disso, nos últimos 800 mil anos houve pelo menos outras 21 glaciações, várias tão fortes quanto a última<sup>5</sup>, a qual, alega-se, teria extinguido a megafauna. Por que motivo os grandes animais teriam sobrevivido a todas essas glaciações para se extinguirem todos juntos apenas na última? Hoje, a hipótese de que as extin-

<sup>2</sup> Martin, P., & Klein, R. *Quaternary Extinctions: a Prehistoric Revolution*. Tucson: University of Arizona Press, 1984.

<sup>3</sup> Roberts, R.G., et alii. “New Ages for the Last Australian Megafauna: Continent-Wide Extinction about 46,000 Years Ago”, in *Science*, Vol. 292, 2001.

<sup>4</sup> Idem nota 2.

<sup>5</sup> Barnosky, A.D., et alii. “Assessing the Causes of Late Pleistocene Extinctions on the Continents”, in *Science*, Vol. 306, 2004.

ções do pleistoceno-holoceno teriam sido causadas por mudanças climáticas parece ser absolutamente inconsistente e inconvincente<sup>6</sup>.

Um exemplo claro e indiscutível do papel do homem nas extinções da megafauna é o da Nova Zelândia, a última grande massa de terra a ser alcançada pelo homem e, conseqüentemente, onde ocorreu a mais recente onda de extinção. Lá havia uma espetacular fauna nativa que incluía uma dúzia de diferentes espécies de aves não-voadoras, chamadas coletivamente de moas, assim como águias colossais (*Harpagornis moorei*), muito maiores do que qualquer águia atual. A Nova Zelândia foi colonizada, a partir do norte do arquipélago, por um povo polinésio, os maoris, apenas uns 900 a.a.. Uma maciça onda de extinção varreu as ilhas do norte para sul, entre 900 e 600 a.a., coincidindo com o espalhamento dos maoris em direção ao sul do arquipélago. Ossos correspondentes aos esqueletos de cerca de *meio milhão* de moas de grande porte foram encontrados em fornos de barro dos maoris e usados, moídos, como fertilizante pelos colonizadores brancos no século XIX. Os moas viraram churrasco literalmente, e a majestosa *Harpagornis* desapareceu com a extinção de suas prováveis presas. Ironicamente, a cultura neozelandesa ainda considera os maoris heróis conservacionistas, que viviam em harmonia com a natureza! Antes que possamos rir da ingenuidade dos neozelandeses, cabe refletir se não caímos no mesmo erro em muitos casos.

Embora a maioria ainda ache que a “crise ecológica” seja algo recente, há imensa quantidade de exemplos de devastação ao longo da História. Onde estão hoje os cedros do Líbano? Essa árvore, que os livros de História nos ensinam ter sido a melhor madeira para construção naval na antiguidade, cobria em densos bosques quase toda a franja leste do Mediterrâneo. Hoje só é encontrada praticamente na bandeira do Líbano (mais uns pouquíssimos remanescentes aqui e ali), e sua antiga área de distribuição não passa de uma coleção de desertos feitos pelo homem. Quando os portugueses chegaram ao Brasil, a Mata Atlântica “virgem”

já era quase toda secundária e completamente perturbada (pelo menos nas áreas planas) devido à agricultura de coivara<sup>7</sup> praticada pelos índios<sup>8</sup>. O pintor Paul Gauguin se mudou para a Polinésia, após sua briga com Vincent van Gogh, à procura do “bom selvagem” e de ilhas com a natureza intocada. Em sua época ainda não se sabia, como se sabe hoje, que pelo menos 2.000 espécies de aves (compare com o total de 9.000 existentes no mundo todo atualmente) foram extintas pelos polinésios desde que eles começaram sua expansão pelo Pacífico, cerca de 3.200 a.a.<sup>9</sup>.

Ora, direis, para que falar de paleontologia num texto sobre sustentabilidade? No ensino médio, quando nos explicam a importância de aprender História, sempre se diz que uma das razões principais é aprender com o passado. Esta nossa breve incursão pela paleontologia e arqueologia se justifica pelas implicações filosóficas dessa nova maneira de ver o passado, a qual nos traz algumas mensagens profundamente perturbadoras. Ao contrário do que pensa a grande maioria das pessoas, *o homem já extinguiu, sim, a maior parte das espécies de grande porte que encontrou neste planeta*. Os povos que hoje dizemos que coexistem em harmonia com a natureza coexistem apenas com as espécies difíceis de extinguir, porque as fáceis já foram exterminadas há muito tempo.

## Como mentir com um satélite e outras histórias

Então o homem já extinguiu a maior parte dos animais maiores e assim a humanidade da era moderna deixou de conhecer uma imensa variedade de seres maravilhosos que dividiam o planeta conosco e que nossos antepassados conheceram. Mesmo assim, diriam muitas pessoas, ainda temos em muitos lugares uma natureza em bom estado. Poucos conser-

<sup>6</sup> Ver também Fernandez, F.A.S. *O Poema Imperfeito — Crônicas de Biologia, Conservação da Natureza e Seus Heróis* (2ª. edição). Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná/Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2004.

<sup>7</sup> A roça de coivara, método criado pelos indígenas e adotado pelos primeiros colonizadores, implica a abertura de uma clareira na mata, com a derrubada da vegetação e posterior queima de pilhas de arbustos secos (coivaras), cujas cinzas vão adubar a terra para o plantio.

<sup>8</sup> Dean, W. *A Ferro e Fogo — a História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

<sup>9</sup> Steadman, D.W. & P.S. Martin. “The Late Quaternary Extinction and Future Resurrection of Birds of Pacific Islands”, in *Earth-Science Reviews*, Vol. 61, 2003.

vam essa ilusão em relação à Mata Atlântica, por exemplo, uma vez que é bem sabido que dela só restam 7%, e a maior parte do que resta são apenas fragmentos de floresta — pedaços espalhados da mata original — pequenos e perturbados. Na Amazônia, ao contrário, ainda há muita mata e, claro, amplas áreas de ecossistema natural preservado. Será mesmo?

Benjamin Disraeli, primeiro-ministro da Inglaterra no século XIX, disse certa vez que havia três tipos de mentira: mentiras, mentiras malditas e estatísticas. Se ele vivesse hoje em dia e conhecesse imagens de satélite, sua lista certamente seria maior. Nos últimos anos, governos de vários países, inclusive e especialmente o nosso, vêm nos bombardeando cotidianamente com imagens de satélite para argumentar que a situação de conservação está melhorando, ou pelo menos não está piorando. Por exemplo: na Floresta Amazônica, o Brasil já chegou a desmatar uma Bélgica por ano; se, num ano recente, constatou-se que derrubamos apenas três quartos de uma Bélgica, tem-se a impressão de que

o país está progredindo ambientalmente. Não consigo entender essa lógica. Afinal, isso quer dizer apenas que no ano em questão perdemos outras várias dezenas de milhares de quilômetros quadrados de floresta. Um avanço real não seria perder um pouco menos (o que só significa que estamos perdendo a batalha um pouco mais devagar), mas ter um ganho líquido de floresta, ou seja, ter mais regeneração do que derrubada. E isso não acontece no Brasil desde o século XVI.

Em 2004 voltamos às maiores taxas de desmatamento jamais registradas em nossa história, de modo que, mesmo vendo apenas com os olhos de um satélite, a situação nunca

esteve pior. Mas isso é só o início do problema. Avaliar o estado de conservação de um ecossistema natural a partir de imagens de satélite é extremamente limitado e enganoso. Primeiro: imagens de satélite não conseguem distinguir bem mata primária de mata perturbada; freqüentemente a fotointerpretação considera como florestas em bom estado matas

historicamente muito perturbadas e de biodiversidade vegetal reduzida. Segundo: imagens de satélite não revelam extração seletiva de madeira; trechos de mata alta próximos a uma estrada freqüentemente já tiveram removidos todos os exemplares das espécies mais valiosas. Embora preocupantes, esses dois detalhes parecem ter menor importância quando pensamos no problema mais fundamental: imagens de satélite não revelam florestas vazias.

O cidadão comum assume, com uma lógica simples e natural, que a presença de uma floresta implica automaticamente a existência de animais dentro dela. Infelizmente, essa é uma expectativa cada vez mais ingênua. Um dos maiores

impactos que tive em toda a minha vida foi por meio de um artigo publicado por Kent Redford<sup>10</sup>, em 1992, intitulado “The Empty Forest” (“A Floresta Vazia”)<sup>11</sup>. Uma impressionante tabela mostrava os totais de vários tipos de animais exportados de Iquitos, um porto fluvial no Peru, durante cinco anos, na década de 1960. Eram apenas números frios num pedaço de papel, mas, se algum número pode ser violento, esses eram: 183.664 macacos vivos, 47.616 jacarés-açus, 101.641 jacarés comuns, 47.851 lontras, 2.529 ariranhas, 61.449 jaguatiricas, 9.565 gatos-do-mato, 5.345 onças-pintadas, 690.210 catetos (porcos-do-mato pequenos), 239.472 queixadas (porcos-do-mato grandes), e por aí vai. O choque é ainda maior ao cons-

*O cidadão comum  
assume, com uma lógica  
simples e natural, que  
a presença de uma floresta  
implica automaticamente  
a existência de animais  
dentro dela.*

*Infelizmente, essa é  
uma expectativa cada  
vez mais ingênua.*

<sup>10</sup> Kent Redford é diretor do instituto Wildlife Conservation Society (WCS), sediado em Nova York, EUA.

<sup>11</sup> Redford, K.H. “The Empty Forest”, in *BioScience*, Vol. 42, 1992.

tarmos que esses dados se referem a um único porto (há vários), à caça comercial legal (a ilegal é muito maior, e estima-se que a caça de subsistência tenha volume equivalente a ambas somadas) e que os dados são de quarenta anos atrás, quando a população humana na Amazônia era pelo menos cinco vezes menor do que a atual. É de duvidar que hoje em dia espécies raras e ameaçadas, como a ariranha, a onça e o queixada, ainda sejam tão abundantes que permitiriam tais números. Mas isso, claro, não é nenhum consolo.

A caça (assim como a pesca) assume na Amazônia o papel de principal fonte de proteínas para uma população local em explosivo crescimento e com pouco acesso a carnes derivadas de produção agropecuária, por uma série de fatores geográficos e econômicos. Nesse cenário preocupante, muitos ainda acreditam que ao menos a caça por populações tradicionais tenha impacto desprezível sobre as populações animais. Na situação atual, em que as populações ditas “tradicionais” apresentam densidades muito maiores que no passado e caçam quase sempre com armas de fogo, freqüentemente para atender a demandas de mercados consumidores nacionais e internacionais, e não demandas locais, essa é uma expectativa também ingênu.

Fazendo uma revisão dos impactos ecológicos causados por populações “tradicionais” e baseando-se em estudos sobre o impacto da caça realizados por pesquisadores consagrados como Cláudio Valadares-Pádua, Mauro Galetti, Michael Alvard, Carlos Peres, Richard Bodmer, Laury Cullen e outros, o biólogo Fábio Olmos e colaboradores concluíram: “Resultados mostram que a grande maioria das populações tradicionais explora pelo menos algumas espécies-presa de forma não-sustentável e, em geral, essas espécies são exatamente as mais importantes de se conservar”.<sup>12</sup>

Qual a consequência de tudo isso para a biodiversidade que hoje existe em nossas florestas? O próprio Redford<sup>13</sup> conclui com um trecho profundamente perturbador para todos aqueles que realmente se preocupam com a situação da natureza em nosso país: “Muitos grandes animais já foram ecologi-

camente extintos em grandes áreas de floresta neotropical. (...) Não devemos deixar uma floresta cheia de árvores nos enganar que tudo esteja bem. Muitas dessas florestas são ‘mortos-vivos’ e, embora satélites que passam sobre nós possam reconfortantemente registrá-las como florestas, elas estão vazias de muito da riqueza faunística valorizada por humanos”.

A floresta de “mortos-vivos” a que Redford se refere é uma floresta em que as espécies de grandes árvores estão representadas apenas por exemplares adultos, não havendo regeneração. Não se vêem plântulas, mas apenas imensas pilhas de frutos apodrecendo no chão da floresta. Essas pilhas, uma das mais marcantes características da “síndrome de floresta vazia”, se acumulam porque os animais que comeriam os frutos e dispersariam suas sementes — pacas, pacaranas, cutias, porcos-domato etc. — foram extirpados. Sem dispersão de sementes e germinação de plântulas, no momento em que as árvores adultas hoje existentes morrerem as espécies em questão deixarão de existir no local. Com a ausência da comunidade animal, a própria floresta está condenada no futuro a se transformar numa mata empobrecida e desfigurada.

É por isso que não devemos acreditar tanto no que dizem os dados baseados em imagens de satélite. A maior parte da floresta tropical restante está profundamente alterada e vazia de vida animal e de futuro.

## “A miragem do desenvolvimento sustentável”<sup>14</sup>

“Desenvolvimento sustentável” tem se tornado um conceito muito popular, especialmente a partir do relatório da Comissão Brundtland<sup>15</sup>, de 1987. Muitos o consideram uma grande panacéia, a mudança crucial que precisamos

<sup>12</sup> Olmos, F., et alii. “Correção Política e Biodiversidade: a Crescente Ameaça das Populações Tradicionais (e Outras Nem Tanto) à Mata Atlântica”, in *Ornitologia e Conservação: da Ciência às Estratégias*. Tubarão: Unisul/CNPq, 2001.

<sup>13</sup> Ver nota 11.

<sup>14</sup> Expressão cunhada em *Requiem for Nature* pelo conservacionista americano John Terborgh, especialista em ecologia tropical.

<sup>15</sup> Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, dirigida pela médica e política norueguesa Gro Harlem Brundtland. As conclusões da comissão foram apresentadas no documento *Nosso Futuro Comum*, conhecido como *Relatório Brundtland*.

fazer se quisermos um mundo melhor e um futuro com uma qualidade de vida decente para nossos filhos. Como ideal, desenvolvimento sustentável parece ser de fato o que todos queremos: manter ou aumentar o alto padrão de vida do Primeiro Mundo e levar o Terceiro Mundo para o mesmo padrão, tudo isso sem comprometer o chamado “meio ambiente” e o futuro de todos nós.

No entanto, cabe perguntar: a não ser como ideal, será que desenvolvimento sustentável existe?

Creio que quase qualquer pessoa, incluindo a maioria dos economistas, concordaria que para haver desenvolvimento sustentável é preciso, antes de tudo, que os recursos naturais sejam utilizados de forma sustentável. No entanto, na maioria dos muitos projetos hoje existentes de utilização dita “sustentável” de recursos, o que se vê é que a sustentabilidade é apenas assumida, sem nem mesmo ser testada, quanto menos demonstrada. Há coisas que não precisariam ser ditas, de tão óbvias, mas no nosso mundo moderno, em que as aparências midiáticas costumam ser mais importantes que a própria realidade, muitas vezes é preciso lembrar o óbvio. O que está sendo explorado em cada caso, que um economista poderia chamar de “recurso natural renovável”, é uma população biológica de determinada espécie, e qualquer população biológica só pode se manter se o número de indivíduos que estão sendo retirados dela for menor do que sua capacidade natural de se recompor, já levando em conta a mortalidade natural (isto é, não devida à exploração), a qual continuará ocorrendo. Assim sendo, a única maneira de saber se uma exploração é de fato sustentável é por meio de *um monitoramento demográfico a*

*longo prazo da população biológica em questão, que mostre conclusivamente que ela não está declinando.*

Parece de fato óbvio, mas em pouquíssimos projetos propostos como de uso “sustentável” isso é feito. Na maioria dos casos, o que se faz é apenas propor uma forma de exploração de recursos, levando em conta interesses individuais

ou locais, que tenha um impacto ecológico menor do que a forma atual ou do que formas alternativas mais devastadoras. No entanto, é preciso lembrar que *o fato de uma forma de uso de recursos ser menos danosa que as alternativas não implica necessariamente que ela seja sustentável.* Na verdade, raramente existe conhecimento demográfico suficiente para demonstrar que usos anunciados como sustentáveis de fato o sejam. Ao contrário, em alguns casos em que o conhecimento existe, o que tem ficado claramente demonstrado é que a utilização supostamente sustentável de recursos na verdade não o é. Um exemplo disso é a jóia da coroa dos projetos desse tipo no Brasil, a castanheira da Amazônia,

tantas vezes exibida como modelo de exploração sustentável pelos órgãos governamentais. Carlos Peres e colaboradores, num artigo publicado recentemente na revista *Science*, baseado em extensivos dados demográficos, mostraram inequivocamente que a quantidade de castanheiras jovens não é suficiente para repor as perdas com o extrativismo e que, portanto, a exploração não é sustentável<sup>16</sup>.

Outro problema para o uso sustentável de recursos foi apontado pelo ecólogo americano Garrett Hardin<sup>17</sup>, com um exemplo desconcertante. Ele se pergunta: dentro de uma lógica econômica, qual é a melhor maneira de manejar uma população de baleias? E ele mesmo responde: matar

*Não devemos acreditar  
tanto no que dizem  
os dados baseados  
em imagens de satélite.  
A maior parte da floresta  
tropical restante está  
profundamente alterada  
e vazia de vida animal  
e de futuro.*

<sup>16</sup> Peres, C.A., *et alii*. “Demographic Threats to the Sustainability of Brazil Nut Exploitation”, in *Science*, Vol. 302, 2003.

<sup>17</sup> Hardin, G. *Living within Limits — Ecology, Economics, and Population Taboos*. Oxford e Nova York: Oxford University Press, 1993.

todas elas o mais rápido possível e comprar um posto de gasolina. O ponto para o qual Hardin quer chamar a atenção é que, dentro de um sistema capitalista, nada consegue obrigar que o capital gerado por uma atividade econômica seja reaplicado nessa própria atividade, mesmo que ela por si seja de fato sustentável — e isso freqüentemente não é o melhor a fazer do ponto de vista econômico. No caso das baleias, por exemplo, a renovação populacional é lenta, de modo que a forma mais lógica de usá-las é extrair capital delas o mais rápido possível e transferi-lo para outra atividade. O que, numa sociedade livre, poderia forçar para que todo capital gerado com determinada atividade tenha de ser reinvestido nela mesma? É bastante claro que não é isso o que acontece; ao contrário, na economia moderna os capitais são transferidos de uma atividade econômica para outra com muita freqüência — inclusive entre países diferentes, na nossa era globalizada. Assim, o intenso fluxo de capitais entre atividades que caracteriza a economia moderna faz com que não haja incentivo para a real sustentabilidade dessas atividades.

O crescimento populacional humano e seus efeitos sobre a tal sustentabilidade é outro problema com projetos de “uso sustentável”. Pela razão descrita dois parágrafos antes, toda exploração que seja de fato sustentável só o é numa determinada taxa de extração de recursos, a qual deve ser compatível com o potencial reprodutivo da população em questão. O simples fato de um projeto começar a dar certo (no sentido econômico, isto é, gerando capital) faz com que ele se torne um pólo de atração para pessoas que vêm de toda a região à sua volta. Elas fazem parte da

grande legião de despossuídos criada pela incapacidade da economia e dos governos de gerar oportunidades de trabalho e serviços públicos suficientes para uma população que quadruplicou a partir dos anos 50. O afluxo das pessoas das áreas em torno, somado ao crescimento vegetativo local, incha o projeto e aumenta a demanda por recursos, fazendo com que a atividade tenda a se tornar insustentável, mais cedo ou mais tarde. A alternativa, que seria manter um número fixo de beneficiários e excluir todos os demais interessados, acaba gerando conflitos sociais, ou simplesmente não dá certo.

Esse é o desafio hoje enfrentado, por exemplo, por um dos mais bem-intencionados, sérios e bem administrados projetos de “desenvolvimento sustentável” existentes no Brasil — a Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá, no Amazonas, idealizada pelo conservacionista José Márcio Ayres<sup>18</sup>. Mamirauá tem sido pelo menos razoavelmente bem-sucedida em manter populações de várias espécies exploradas

de animais e plantas em seu interior. Mas até quando conseguirá resistir à crescente pressão para aumentar sua população humana (e conseqüentemente suas taxas de exploração), facilitando a entrada de populações que degradaram os recursos das áreas à volta e agora postulam acesso aos que ainda existem dentro da reserva?

Numa escala maior, pode-se dizer que o crescimento populacional e o aumento do uso de recursos *per capita* implicam que “desenvolvimento sustentável” seja um oxímoro, isto é, uma expressão autocontraditória, por razões termodinâmicas simples<sup>19</sup>. O termo “desenvolvimento”, em seu uso na economia, foi tomado emprestado da embriologia, na

*Na maioria dos muitos projetos hoje existentes de uso dito “sustentável” de recursos, o que se vê é que a sustentabilidade é apenas assumida, sem nem mesmo ser testada, quanto menos demonstrada.*

<sup>18</sup> O biólogo paraense José Márcio Ayres (1954-2003) foi um dos cientistas brasileiros mais premiados nas áreas de conservação e biodiversidade. A reserva de Mamirauá, criada por ele, destinava-se inicialmente a salvar da extinção o primata uacari-branco.

<sup>19</sup> Hardin, G. *Living within Limits — Ecology, Economics, and Population Taboos*. Oxford e Nova York: Oxford University Press, 1993.

qual significa desdobramento, trazendo embutida a idéia de crescimento em direção a um sistema mais complexo. Num sistema finito, como é o de nosso planeta, crescimento contínuo e conservação são obviamente incompatíveis a longo prazo. Essa simples realidade, enunciada por Paul Ehrlich<sup>20</sup> há umas quatro décadas, é cada vez mais atual, como indicam os problemas hoje enfrentados pelo mundo, embora ainda preferamos fechar os olhos a ela.

Embora alguns economistas critiquem o “desenvolvimento sustentável” por não representar uma ruptura epistemológica real com as premissas básicas do capitalismo (de David Ricardo e Adam Smith), e alguns já tenham concebido sistemas econômicos que poderiam funcionar sem crescimento<sup>21</sup>, essa idéia ainda não é nada popular. Ao contrário, todos nós somos bombardeados cotidianamente pela mídia com o dogma quase religioso de que crescimento econômico seria a solução para todos os nossos problemas — e, mais do que isso, um fim em si, um objetivo indiscutível a alcançar.

O que é então “desenvolvimento sustentável” na realidade, isto é, não como definição em documento oficial da Comissão Brundtland ou de um governo qualquer, mas como prática? A meu ver, a expressão vem sendo usada atualmente com pelo menos quatro sentidos diferentes, relacionados a seguir.

1. Um elogiável e necessário objetivo (para os de boa-fé).
2. Uma maneira de obter permissão para explorar recursos em áreas naturais protegidas: todas as portas oficiais se abrem diante da mágica palavra “sustentabilidade”, mesmo se tal qualidade for apenas suposta.

3. Uma maneira de inserir produtos num mercado cada vez mais consciente ecologicamente: muitos produtos vendem mais quando têm um selo atestando exploração sustentável, ainda que na realidade não o seja, ou não se saiba se é.
4. Uma maneira de desviar para outros usos os abundantes recursos financeiros internacionais destinados à conservação da natureza.

*A ecologia — muito  
mais do que os reis,  
as guerras e os tratados  
— tem sido um dos  
maiores árbitros da  
ascensão e da decadência  
das civilizações  
ao longo da história.*

Este último ponto merece uma rápida explicação. A partir da década de 80, uma parcela cada vez maior desses recursos vem sendo dada a projetos ditos “socioambientais”, que se propõem a resolver problemas sociais e simultaneamente conservar a natureza. Na verdade, a esmagadora maioria desses projetos são simplesmente projetos econômicos e/ou sociais, que não ajudam a preservar a natureza<sup>22</sup>. É indiscutível que lidar com os problemas sociais é crucial, tanto quanto lidar com os ambientais (*ver a próxima seção*). Mas isso não quer di-

zer necessariamente que a maneira mais efetiva de tratar os dois tipos de problema seja na mesma área e ao mesmo tempo, como preconizado em inúmeros projetos socioambientais. Ao contrário, muitos deles são ativos e gravemente prejudiciais para a conservação, ao induzir, por exemplo, que se abra para exploração econômica, sob o mantra da suposta “sustentabilidade”, locais que de outra forma seriam áreas naturais protegidas. Com o fracasso da sustentabilidade, chega-se a uma nova situação muito pior que a original, tanto ecológica quanto socialmente: os recursos já não existem e na área há uma população humana maior que antes, com necessidades maiores que não podem mais ser atendidas. Obviamente, é importante haver recursos

<sup>20</sup> Paul Ehrlich, biólogo americano, é autor do *best-seller The Population Bomb* (1968).

<sup>21</sup> Woodward, H.N. *Capitalismo sem Crescimento*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1977.

<sup>22</sup> Costa, F.A.P.L. “A Insustentável Leveza das Reservas Extrativistas”, in *Natureza & Conservação*, Vol. 2, 2004.

internacionais para projetos sociais, no Brasil e em outros países, mas isso não justifica que recursos destinados à conservação — comparativamente muitíssimo menores, embora com valores absolutos suficientemente grandes para despertar cobiça — sejam desviados de suas finalidades originais. A triste história do desvio dos recursos para conservação por meio de projetos “socioambientais” orientados pelo paradigma do desenvolvimento sustentável foi magistralmente contada por John Terborgh em *Requiem for Nature*<sup>23</sup>. Esse é um livro que os ecologistas só devem ler se tiverem muita certeza de que querem dedicar sua vida à causa da conservação — de outro modo, desistirão, tal o descrédito com o que vem acontecendo, sob o manto de belas estatísticas, em torno de nós neste planeta.

## Reverendo a História com novos olhos

Em toda pesquisa de opinião, em qualquer país do mundo, os problemas ambientais nunca aparecem como a preocupação maior das pessoas. E nem dos governos. Até o momento em que escrevo, a ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, jamais ganhou alguma disputa importante dentro do governo. Raramente o meio ambiente tem a seu favor vontade política decisiva ou abundantes recursos financeiros.

Nas últimas décadas, porém, vem surgindo uma percepção inquietante e radicalmente nova. A ecologia — muito mais do que os reis, as guerras e os tratados — tem sido um dos maiores árbitros da ascensão e da decadência das civilizações ao longo da História. Os reis, as guerras e os tratados são meras conseqüências. Essa proposta radical e inquietante — a caminho de uma história ecológica das civilizações — tem sido defendida por Jared Diamond, começando por *The Rise and Fall of the Third Chimpanzee*<sup>24</sup>, apro-

fundando-se em *Armas, Germes e Aço*<sup>25</sup> e culminando no brilhantíssimo *Collapse*<sup>26</sup>.

Embora poucos saibam disso, a maior construção humana das Américas até o final do século XIX era o maior dos *pueblos* de Chaco Canyon, em pleno deserto do Novo México, erguido por volta do ano 900 por um povo conhecido por anasazi. Era uma maciça construção de cinco andares, 650 habitações e mais de 201 metros de comprimento por 95 de largura. Podia alojar cerca de 3.000 pessoas e consumiu em sua construção mais de 200 mil magníficos troncos de árvore de cinco metros cada um. E esse era apenas um dos vários *pueblos* similares construídos pelos anasazi. Imagine o quanto deve ter sido surpreendente para os conquistadores espanhóis descobrir aquelas gigantescas construções em pleno deserto, abandonadas havia séculos. Não havia mais nenhum vestígio dos anasazi, exceto referências a eles na cultura dos índios navajos (“anasazi” em navajo quer dizer simplesmente “os antigos”).

Por que fazer construções monumentais como aquelas, no meio do deserto, a centenas de quilômetros de qualquer coisa, e depois abandoná-las intactas? E de onde teria vindo toda aquela madeira usada na construção dos *pueblos*? A resposta veio do trabalho dos paleobotânicos que estudaram a vegetação passada de Chaco Canyon. *A madeira tinha vindo dali mesmo*. Quando os *pueblos* foram construídos, eram cercados não por um deserto nu, mas por uma gloriosa floresta de árvores decíduas e de pinheiros. Os anasazi formaram por séculos uma grande e rica civilização, com várias dezenas de milhares de pessoas. Com a expansão dessa civilização, as florestas foram sendo gradualmente desmatadas para agricultura e a fim de fornecer lenha para combustível e madeira para construção. A história daí em diante é contada em conjunto pela arqueologia e pelos vestígios subfósseis de vegetação, datados por radiocarbono. Os estudos mostram como os anasazi tiveram de ir cada vez mais longe para buscar madeira, percorrendo distâncias de até 80 quilômetros. Mostra também como eles lutaram bravamente para salvar sua agricultura da erosão sempre crescente do solo exposto pela remoção da cobertura florestal, fazendo

<sup>23</sup> Terborgh, J. *Requiem for Nature*. Washington: Island Press, 1999.

<sup>24</sup> Diamond, J. *The Rise and Fall of the Third Chimpanzee*. Londres: Vintage Press, 1991.

<sup>25</sup> Diamond, J. *Armas, Germes e Aço: os Destinos das Sociedades Humanas*. Rio de Janeiro: Record, 2001.

<sup>26</sup> Diamond, J. *Collapse: How Societies Choose to Fail or to Succeed*. Nova York: Viking/Penguin, 2005.

canais de irrigação. Foi uma longa agonia, mas era uma batalha perdida contra os efeitos da devastação que eles mesmos haviam provocado. Ao fim de uns trezentos anos, os *pueblos* estavam no meio de um deserto hostil criado por seus próprios habitantes, que tiveram de abandoná-los. Ninguém sabe o que aconteceu com os anasazi depois disso.

Muitas outras civilizações do passado têm história semelhante, de um colapso total, de terem deixado de existir, geralmente de maneira trágica — por fome extrema, guerras civis ou outras catástrofes —, pelo fato de terem destruído seu ambiente e, com ele, suas bases de recursos. Os avanços da arqueologia e das ciências que a auxiliam na reconstrução de ambientes antigos têm permitido elucidar vários desses casos, com um grau de detalhamento muito maior do que o que nem sequer podíamos sonhar há algumas décadas. Os casos analisados longamente por Diamond em *Collapse* incluem, além dos anasazi, os maias, da América Central, e os povos da ilha da Páscoa, das colônias vikings na Groenlândia e na América do Norte e das ilhas de Henderson e Pitcairn, no Pacífico. De fato, em muitas ocasiões na História a decadência das civilizações foi acontecendo à medida que cada uma destruiu seu ambiente e esgotou a base de recursos dos quais dependia.

Isso explica, por exemplo, por que o centro da civilização ocidental foi gradativamente se deslocando do Oriente Médio para o oeste. O Oriente Médio já foi, segundo todos os registros históricos, uma área fertilíssima — que incluía o chamado Crescente Fértil. Certamente não é à toa que a *Bíblia* coloca o Éden naquela região. Hoje é pouco mais que uma coleção de desertos estéreis feitos pelo homem, como aliás a grande maioria dos desertos. A supremacia foi passando gradativamente para a Grécia, depois para Roma e para a Europa ocidental, deixando no caminho da civilização países desmatados, solos esgotados, a natureza devastada.

Hoje, com a exponencial intensificação do comércio global, essa lógica poderia não se aplicar tão bem, pois um país pode se manter economicamente forte importando recursos de outros países numa escala sem precedentes — e, conseqüentemente, exportando para esses países os impac-

tos ecológicos associados à extração de tais recursos. Ainda assim, é perturbador notar que os exemplos de “colapsos ecológicos” citados por Diamond incluem civilizações atuais como as de Ruanda, do Haiti e do Estado de Montana, nos Estados Unidos. Aos poucos, o colapso de civilizações que degradaram seu ambiente vem sendo reconhecido como um dos grandes motores da História.

## “A humanidade não pode suportar realidade demais”<sup>27</sup>

As quatro afirmações “óbvias” apresentadas na introdução são, portanto, todas claramente falsas. Há na cultura popular uma perspectiva ilusória da nossa situação que impede o cidadão comum de perceber a gravidade da crise ecológica em que estamos metidos e o quanto ela já está afetando a vida de todos nós. A ilusão, pode-se argumentar, é tão sofisticada hoje em dia porque permite que as pessoas sobrevivam numa realidade dura. Mas é péssima conselheira e só nos tem feito contribuir, ainda que de boa-fé, para tornar a realidade ainda pior. Se quisermos de fato um futuro melhor, precisamos primeiro ser capazes de vencer os tabus de pensamento que nos impedem de perceber várias coisas que de outro modo seriam claras, entre as quais:

1. Não estamos começando a perder a natureza; já perdemos a grande maior parte;
2. A situação biológica de nossos ecossistemas é trágica — e é escondida, muito mais que revelada, pelas estatísticas oficiais;
3. Crescimento populacional e econômico contínuo é fundamentalmente incompatível tanto com a conservação da natureza quanto com a própria qualidade de vida humana;

<sup>27</sup> “Mankind cannot bear too much reality”, frase do poeta americano T. S. Eliot, citada por Garrett Hardin em *Living within Limits — Ecology, Economics, and Population Taboos*. Oxford e Nova York: Oxford University Press, 1993.

4. A ecologia, longe de ser uma preocupação secundária, tem sido um dos grandes determinantes do sucesso ou do fracasso das sociedades humanas.

“Desenvolvimento sustentável” é uma bandeira que tem sido abraçada por muitas pessoas bem-intencionadas, sejam empresários, ecologistas ou cidadãos comuns, como um paradigma que tem orientado posturas ecologicamente melhores e mudanças elogiáveis de postura em relação aos “recursos naturais”. Mas precisamos nos perguntar se essas mudanças são de fato suficientes para resolver nossos problemas. Nunca se falou tanto de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável quanto nos últimos anos. No entanto, é perfeitamente claro que, apesar das muitas iniciativas louváveis, ainda estamos perdendo o jogo: a situação ambiental do planeta é hoje pior do que jamais foi, e a maioria dos problemas continua piorando num ritmo sem precedentes<sup>28</sup>. O desenvolvimento sustentável, no fundo — por manter as idéias de crescimento e desenvolvimento — e na prática — por ser uma expressão amplamente utilizada para justificar práticas inefetivas —, mais parece um novo paradigma para mudar de modo a ficar do mesmo jeito. Se queremos de fato um mundo melhor para nós mesmos, para nossos filhos e para os demais seres vivos que compartilham o planeta conosco, precisamos ir muito mais fundo.

## O que podemos fazer

Nossa espécie, como um todo, está numa crise maior e mais complexa do que jamais esteve. Não tenho, de modo algum, a pretensão de apontar a solução para todos os problemas — o que entre outras coisas demandaria especialistas de várias áreas trabalhando em harmonia —, mas gostaria de apontar, a seguir, pelo menos algumas sugestões para tentar melhorar um pouco nossa situação.

Primeiro, é preciso esclarecer a diferença entre “cuidados com o meio ambiente” e “conservação da natureza”. “Meio ambiente” de quem? Da nossa espécie, é claro. No entanto, nem tudo o que é feito em favor do meio ambiente contribui para a conservação da natureza. Numa comissão da qual participo, por exemplo, pessoas bem-intencionadas acreditavam que estavam contribuindo muito para o meio ambiente ao tentar reduzir os níveis de ruído do tráfego de veículos no centro do Rio de Janeiro. Para o meio ambiente (nosso) pode ser, mas a relação que isso teria com conservação é obscura.

É preciso também levar em conta que grande parte das espécies não tem nenhuma utilidade econômica para o homem; portanto, se sua conservação depender exclusivamente de argumentos utilitaristas, elas estão condenadas. Embora já exista uma considerável preocupação do público com problemas ambientais, é muito menor e envolve muito menos pessoas a preocupação com a conservação da natureza por ela mesma, pelo direito de todos os seres vivos (e não apenas dos seres humanos) à vida e a seu próprio modo de vida. A visão antropocêntrica, a preocupação apenas com os direitos de nossa própria espécie, é resultado do sucesso cultural de nossa obstinada recusa em engolir Darwin e perceber as implicações, para a maneira como vemos os outros seres vivos, de nosso parentesco evolutivo com eles<sup>29</sup>.

De um ponto de vista pragmático, visando interesses socioeconômicos de curto prazo, uma visão antropocêntrica e de “meio ambiente” poderia parecer perfeitamente adequada aos interesses da humanidade. No entanto, cada vez mais se percebe que os estragos feitos na natureza em si acabam afetando, por formas mais ou menos indiretas, a própria economia, as questões sociais e a qualidade de vida das pessoas (*vide seção anterior*). Por isso, se temos a preocupação de fazer um mundo melhor a longo prazo, precisamos pensar menos em meio ambiente sem conservação e mais na conservação da natureza em si.

Outro ponto claro é que é preciso encarar o problema do crescimento populacional. Muitos economistas e cientistas sociais gostam de falar que Malthus<sup>30</sup> estava errado e que

<sup>28</sup> Terborgh, J. *Requiem for Nature*. Washington: Island Press, 1999.

<sup>29</sup> Fernandez, F.A.S. *O Poema Imperfeito — Crônicas de Biologia, Conservação da Natureza e Seus Heróis* (2ª edição). Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná/Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2004.

<sup>30</sup> O historiador e economista inglês Thomas Robert Malthus (1766-1834) defendeu a contenção do crescimento demográfico em seu *Ensaio sobre a População*, de 1798.

as previsões alarmistas de décadas atrás “não se realizaram”. É curioso dizer isso, uma vez que quase todas as previsões feitas pelo Clube de Roma em 1972 — fome, piora da situação social, aumento da violência — são características do mundo de hoje. No que diz respeito à ecologia, é bastante claro que o crescimento populacional é uma das causas principais e o grande multiplicador de todos os problemas ambientais: gera desmatamento para vários usos do solo; aumenta a pressão de caça, o tráfico de animais e o extrativismo; gera aumento de poluição e mudanças climáticas; estimula atividades ambientalmente depredatórias, via desemprego; e gera a degradação da qualidade de vida em geral<sup>31</sup>.

É verdade que a *taxa* de crescimento populacional tem diminuído nos últimos anos, mas o crescimento ainda ocorre e, em *valores absolutos*, continua muito rápido, uma vez que a base populacional existente já é imensa. Na verdade a questão do crescimento populacional saiu do topo da agenda há décadas por causa de duas percepções relacionadas entre si: a de que as possíveis soluções apontadas para o problema são politicamente e socialmente difíceis de implantar; e a de que seria uma plataforma politicamente de direita. No entanto, ambas as percepções são bastante simplistas e distorcidas. No Brasil, o crescimento populacional praticamente zeraria se simplesmente déssemos a todas as mulheres as informações e os recursos possíveis para que tivessem apenas o número de filhos que efetivamente quisessem — o que não é o que ocorre hoje. As autoridades católicas, as quais têm resolutamente dificultado que isso aconteça, baseando-se em ideologias medievais completamente alienadas hoje em dia, vêm

tendo um importante papel em tornar o mundo pior. Quanto à segunda percepção, é fácil verificar que as pessoas que hoje percebem a necessidade de enfrentar o problema estão em todos os pontos do espectro político. Incidentalmente, compartilho todas as posições expressas sobre esse assunto com admirável lucidez por Leonardo

Boff aqui mesmo em *Instituto Ethos Reflexão*, em 2003<sup>32</sup>. O fato é que precisamos nos livrar de tais desculpas para fugir do problema demográfico e aprender a encará-lo. Por mais difícil que seja enfrentar a questão populacional, sem isso a luta ambiental, bem como a social, está condenada a ficar perpetuamente enxugando gelo.

Outra base fundamental para lidar com essa situação é entender o mecanismo que está por trás de todo e qualquer problema ambiental: o da tragédia das áreas de uso comum. Esse mecanismo, descrito por Garrett Hardin, explica como todos nós, com pequenas e cotidianas contribuições, fazemos o mundo um pouco pior; explica também por que as pessoas

destroem a natureza, não por serem más, mas porque, no sistema atual, isso é a coisa mais lógica a fazer. A percepção desse ponto crucial fornece a base ética para reformular tanto a economia quanto o direito, de forma a tornar melhor conservar do que destruir.

Em um dos artigos mais citados, não apenas no âmbito da ecologia mas no de qualquer ciência, Hardin conta uma pequena história para ilustrar seu raciocínio. Imagine que uma tradicional vila inglesa de pastores possui um pasto coletivo (o *common*), que produz pastagem capaz de alimentar 1.000 bois. Como a vila tem 1.000 pastores, se cada um mantiver um boi no pasto, o *common* será capaz de manter-

*Por trás dos mais  
variados problemas  
ambientais está a mesma  
lógica simples da tragédia  
das áreas de uso comum.  
Enquanto persistir essa  
lógica perversa, a luta  
conservacionista estará  
condenada a ser inglória.*

<sup>31</sup> Ver nota 29.

<sup>32</sup> Boff, L. “A Ética e a Formação de Valores na Sociedade”, in *Instituto Ethos Reflexão* n.º. 11, outubro de 2003.

se indefinidamente, garantindo sustento a todos os pastores. Agora imagine que um dos pastores decide colocar não apenas um, mas três bois no pasto. “Ora”, pensa ele, “1.002 bois em vez de 1.000 vão fazer pouca diferença para o pasto, e eu vou triplicar minha renda”. O problema é que muitos outros pastores podem raciocinar da mesma forma. Se, por exemplo, metade dos pastores pensar assim, serão 2.000 bois —  $(500 \times 3) + (500 \times 1) = 2.000$ . Com um rebanho duas vezes maior do que sua capacidade de fornecer alimento, o pasto inevitavelmente será degradado, e todos os pastores pagarão as conseqüências de tal degradação<sup>33</sup>.

Agora pense em poluição: cada poluidor se beneficia em se livrar dos poluentes, mas o prejuízo é dividido por todos — os *commons* neste caso são nossos rios, nossos mares, nosso ar etc. Pense em desmatamento: os lucros individuais para os desmatadores são óbvios, mas a erosão, a degradação de nascentes e do ar e as perdas na fauna são prejuízos compartilhados por todos nós. Pense no crescimento da população humana: os filhos trazem benefícios individuais de todos os tipos, mas as conseqüências de viver num planeta superpovoado prejudicam a todos e condenam a natureza ao desastre, como vimos anteriormente.

Por trás dos mais variados problemas ambientais está a mesma lógica simples da tragédia das áreas de uso comum. Enquanto persistir essa lógica perversa, a luta conservacionista estará condenada a ser inglória. Novos problemas ambientais continuam aparecendo e outros vão aparecer a cada dia, *porque não é nenhuma imperfeição da economia, mas a própria lógica da economia que faz com que eles surjam*: se quem cria o problema fica com todo o lucro e arca apenas com uma proporção ínfima do prejuízo, o estímulo para devastar é muito maior que o estímulo para conservar. A consciência individual dos que lutam pela natureza pode retardar o processo, como já tem conseguido, mas dificilmente poderá detê-lo. Mesmo uma pequena parcela da população que não tenha essa consciência pode fazer imensos estragos na natureza.

A única maneira de ganhar a batalha é *mudar o funcionamento da nossa economia de modo a remover dela a assimetria básica da lógica da tragédia das áreas comunais*. Numa abordagem mais imediatista, só há duas soluções possíveis: coletivi-

zar os benefícios ou individualizar os prejuízos. Em nosso mundo capitalista, a primeira solução seria vista como subversiva, mas a segunda já começa a ser aplicada no direito ambiental, por meio de leis que obrigam os responsáveis por danos ambientais a repará-los (o que nem sempre é possível). A falta de uma visão ampla e lúcida da lógica dos problemas ambientais, no entanto, faz com que essas medidas sejam ainda tímidas, pontuais e com limitado apoio da sociedade.

Para reverter a lógica cruel da tragédia das áreas de uso comum, precisamos de mudanças muito mais profundas do que as exigidas pelo “desenvolvimento sustentável”. Indo mais fundo, podem ser propostos mecanismos — primeiro entrevistados por Francisco de Assis<sup>34</sup>, há oito séculos — pelos quais podemos reverter essa lógica, fazendo de nós mesmos, em cada pequeno gesto, instrumentos para um mundo melhor. Tais mecanismos partem de uma constatação simples: *não há ato ecologicamente neutro; todos nós tornamos o mundo cada dia um pouquinho melhor ou um pouquinho pior com nossas ações*. Essa constatação simples é válida pelo menos para qualquer ato que envolva consumo, embora raramente pensemos nisso ao consumir. Francisco de Assis, no século XIII, começou sua belíssima oração pelo verso “Fazei de mim um instrumento de vossa paz” e prosseguiu falando de maneiras pelas quais uma pessoa pode servir a uma causa maior (Deus, no caso dele), tornando melhor o mundo à sua volta com cada pequeno ato, cada pequena atitude.

Uma das conseqüências da superpopulação é que cada pessoa neste planeta tem uma chance cada vez menor de mudar o mundo sozinha. Nesse tipo de situação, e levando-se em conta a natureza humana, é grande a tentação de procurar os culpados pelos problemas ambientais sempre nos outros, nos grandes destruidores, esquecendo-se de que cada um tem sua parte no processo com suas opções de vida. Para realmente mudar a situação, cada um de nós pode tornar o mundo um pouquinho melhor colocando-se a serviço de uma causa maior — neste caso, o cuidado com a natureza — e através dela proporcionar uma vida melhor para as próximas gerações. Transportar a maravilhosa intuição de

<sup>33</sup> Hardin, G. “The Tragedy of the Commons”, in *Science*, Vol. 162, 1968.

<sup>34</sup> São Francisco de Assis (1181-1226) é considerado patrono da ecologia.

Francisco de Assis para os dias atuais equivale a dizer: *façamos de nossa vida um instrumento para um mundo melhor*. Em cada pequena escolha que fazemos, como consumidores, produtores, empregadores, cidadãos, podemos conscientemente contribuir para que o mundo se torne ecologicamente melhor.

Felizmente esse tipo de atitude já está ocorrendo hoje em dia, embora numa escala muito abaixo do necessário, e é um dos mais promissores caminhos para mudar a situação. Ainda em *Collapse*, Diamond relata vários casos em que indústrias que exploram recursos naturais, como a florestal e a pesqueira, têm auto-regulado suas atividades de maneira séria graças à pressão dos consumidores. Por outro lado, em paralelo com as certificações de sustentabilidade confiáveis, derivadas de auditorias independentes, as próprias indústrias (a madeireira, por exemplo) têm criado diversas “certificações” espúrias para confundir os consumidores e iludi-los de que estão comprando produtos oriundos de práticas sustentáveis. Nesse assunto, como em muitos outros, a luta por um mundo melhor no século XXI passa por uma difícil batalha pela informação que nos permita separar o joio do trigo.

Naturalmente — e aí chegamos a mais um pensamento que parece “politicamente incorreto” hoje em dia —, muitas de nossas ações em favor de um mundo melhor envolvem a questão do consumo. O planeta é habitado atualmente por 6,5 bilhões de pessoas, a maioria delas com aspirações (perfeitamente legítimas e compreensíveis) de atingir o glorificado padrão de vida norte-americano. Ocorre, porém, que os Estados Unidos, que possuem apenas 1/25 da população do mundo, são responsáveis por um terço de todo o consumo de energia e de toda a dilapidação de recursos naturais. Logo, alcançar seu padrão de vida é um objetivo claramente impossível e persegui-lo só pode trazer (e está trazendo) uma imensa frustração para a grande maioria dos seres humanos. Se considerarmos que, em linhas gerais, a intensidade da crise ecológica é proporcional tanto ao tamanho da população quanto ao consumo de recursos *per capita*, não há outro jeito: é preciso reduzir um

ou o outro — ou ambos. Certamente é necessária uma ampla transição econômica, muito mais profunda que o “desenvolvimento sustentável”.

Conforme defendido por Kenneth Boulding<sup>35</sup>, precisamos passar de uma “economia de *cowboy*” (ou economia de fronteira, como a chamam alguns ecologistas) para uma “economia de astronauta”. Diz ele: “Fico tentado a chamar a economia aberta de ‘economia de *cowboy*’, na qual o *cowboy* simboliza as pradarias intermináveis e está associado a um comportamento irresponsável, exploratório, romântico e violento, característico das sociedades abertas. (...) Analogamente, a economia fechada do futuro poderia ser chamada de ‘economia de astronauta’, na qual a Terra se transforma numa única espaçonave, sem reservas ilimitadas de nada, nem para extração nem para poluição (...). Na economia de *cowboy*, o consumo é considerado uma coisa boa, tanto quanto a produção, e o sucesso da economia é medido pela quantidade de influxo dos ‘fatores de produção’ (...). [Na economia de astronauta], a medida essencial de sucesso econômico não é de modo algum produção e consumo, mas, sim, a natureza, a extensão, a qualidade e a diversidade do patrimônio total, incluindo-se aí o estado dos corpos e das mentes humanas que participam do sistema”.

Como alcançar essa transição com a rapidez suficiente é uma grande questão. Nos tempos atuais, a brilhante máxima de Henry Thoreau<sup>36</sup> — “o homem mais rico é aquele cujos prazeres são os mais simples” — não parece ser muito popular. Qualquer caminho viável para alcançar a transição econômica, portanto, passa certamente por uma profunda mudança cultural. As pessoas querem ter muito, e as que podem têm muito mais do que precisam. No entanto, ajuda bastante se compreendermos que isso ocorre não por alguma pecaminosa falha da natureza humana, *mas porque a sociedade valoriza mais (de uma imensa série de maneiras mais óbvias ou mais sutis) as pessoas que têm mais*. Mudar isso seria a base para mudar uma sociedade em que tantos recursos são desperdiçados para que uns mostrem aos outros o quanto possuem. Pode parecer insignificante, mas poucas coisas

<sup>35</sup> O economista britânico Kenneth Boulding (1910-1993), no ensaio “The Economics of the Coming Spaceship Earth”, de 1966, reproduzido em 1968 em *Environmental Quality in a Growing Economy*, da Johns Hopkins University Press.

<sup>36</sup> Henry David Thoreau (1817-1862), poeta e ensaísta americano.

contribuiriam mais para melhorar o mundo, tanto ecológica como socialmente, quanto valorizar as pessoas pelo que elas são, e não pelo que elas têm. Num mundo tão vergonhosamente desigual, muito ganho social poderia ser alcançado pela redução das desigualdades, o que seria possível com essa mudança cultural. Diminuir as desigualdades e melhorar a qualidade de vida das pessoas são objetivos não só muito mais nobres como muito mais sustentáveis que o aumento do PIB. E a ciência, assim como as lições da História, dos maias à civilização desaparecida de Chaco Canyon, nos diz que um mundo ecologicamente melhor será também, mais cedo ou mais tarde, um mundo econômica e socialmente melhor.

Espero que o leitor não tenha ficado deprimido com os quatro pontos discutidos na primeira parte deste artigo. Caso isso tenha ocorrido, talvez seja um consolo pensar que tal depressão pode ter, ela mesma, um pequeno papel em ajudar a tornar este mundo um pouquinho melhor. Como disse Karl Marx<sup>37</sup>, “a perda das ilusões a respeito de uma situação é a primeira condição para sair de uma situação na qual se necessita de ilusões”. Por mais que para nós seja conveniente nos iludirmos de que o chamado “desenvolvimento sustentável” vai resolver nossos problemas, o abandono dessa ilusão pode ser um passo essencial para podermos fazer mudanças mais radicais em nosso modo de viver que nos permitam alcançar uma vida de fato sustentável.

<sup>37</sup> Karl Marx (1818-1883), filósofo, cientista social, economista político, historiador e revolucionário alemão, em *Introdução à Crítica da Filosofia do Direito de Hegel*.

## PERFIL DO PALESTRANTE

Fernando Antonio dos Santos Fernandez é biólogo pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Ph.D. em ecologia pela University of Durham, da Inglaterra. Atualmente é professor do Departamento de Ecologia e do Programa de Pós-Graduação em Ecologia da UFRJ. Nessa universidade, criou a cadeira de Biologia da Conservação, em 1997. É Pesquisador I do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) na área de Ecologia, conselheiro da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza e membro do conselho editorial da revista *Natureza & Conservação*. Suas

atividades de pesquisa e divulgação científica inicialmente se concentraram nos efeitos da fragmentação florestal sobre populações de mamíferos. Mais recentemente, seu interesse tem se voltado cada vez mais para a história e a filosofia das relações homem—natureza. Publicou 57 artigos em revistas científicas nacionais e internacionais ou capítulos de livros, assim como o livro de conservação *O Poema Imperfeito*, hoje em sua segunda edição. Nos últimos anos, tem se envolvido intensamente com divulgação científica sobre ecologia e conservação da natureza, já tendo proferido noventa palestras em quatro países.

### Agradecimentos

“A Fernando Pachi pelo convite para preparar este artigo e a Benjamin Sérgio Gonçalves pelos contatos posteriores e pela excelente revisão dos originais. A Alexandra Pires pela leitura crítica do manuscrito. A Priscila Cardim, Melina Leite e Leandro Travassos pela ajuda com as referências.”

*Fernando Fernandez*

## BIBLIOGRAFIA

- Barnosky, A.D. *et alii*. “Assessing the Causes of Late Pleistocene Extinctions on the Continents”, in *Science*, Vol. 306, 2004.
- Boff, L. “A Ética e a Formação de Valores na Sociedade”, in *Instituto Ethos Reflexão* nº. 11, outubro de 2003.
- Costa, F.A.P.L. “A Insustentável Leveza das Reservas Extrativistas”, in *Natureza & Conservação*, Vol. 2, 2004.
- Dean, W. *A Ferro e Fogo — a História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- Diamond, J. *The Rise and Fall of the Third Chimpanzee*. Londres: Vintage Press, 1991.
- Diamond, J. *Armas, Germes e Aço: os Destinos das Sociedades Humanas*. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- Diamond, J. *Collapse: How Societies Choose to Fail or to Succeed*. Nova York: Viking/Penguin, 2005.
- Fernandez, F.A.S. *O Poema Imperfeito — Crônicas de Biologia, Conservação da Natureza e Seus Heróis* (2ª. edição). Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná/Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2004.
- Hardin, G. “The Tragedy of the Commons”, in *Science*, Vol. 162, 1968.
- Hardin, G. *Living within Limits — Ecology, Economics, and Population Taboos*. Oxford e Nova York: Oxford University Press, 1993.
- Martin, P., & Klein, R. *Quaternary Extinctions: a Prehistoric Revolution*. Tucson: University of Arizona Press, 1984.
- Olmos, F., *et alii*. “Correção Política e Biodiversidade: a Crescente Ameaça das Populações Tradicionais (e Outras Nem Tanto) à Mata Atlântica”, in *Ornitologia e Conservação: da Ciência às Estratégias*. Tubarão: Unisul/CNPq, 2001.
- Peres, C.A., *et alii*. “Demographic Threats to the Sustainability of Brazil Nut Exploitation”, in *Science*, Vol. 302, 2003.
- Redford, K.H. “The Empty Forest”, in *BioScience*, Vol. 42, 1992.
- Roberts, R.G., *et alii*. “New Ages for the Last Australian Megafauna: Continent-Wide Extinction about 46,000 Years Ago”, in *Science*, Vol. 292, 2001.
- Steadman, D.W. & P.S. Martin. “The Late Quaternary Extinction and Future Resurrection of Birds of Pacific Islands”, in *Earth-Science Reviews*, Vol. 61, 2003.
- Terborgh, J. *Requiem for Nature*. Washington: Island Press, 1999.
- Woodward, H.N. *Capitalismo sem Crescimento*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1977.



Realização

INSTITUTO  
**ETHOS**

EMPRESAS E  
RESPONSABILIDADE  
SOCIAL  
BUSINESS AND SOCIAL  
RESPONSIBILITY

Patrocínio institucional



Impresso em Reciclato — capa 180 g/m<sup>2</sup>, miolo 90 g/m<sup>2</sup> —  
da Suzano Papel e Celulose, o offset brasileiro 100% reciclado.