

## Alguma coisa está fora da ordem...

José Francisco Luitgards Moura \*

*Ao dominar a técnica do fogo, o homem fez uma grande descoberta e criou um grande problema. A descoberta consistiu em domesticar a energia e colocá-la a serviço da transformação dos materiais fornecidos pela natureza, tornando, assim, possível o progresso material. O problema é que não há como fazer uso da energia sem perturbar de alguma forma o equilíbrio da natureza – o solo, o ar, a água dos rios e dos mares, o clima os animais e as plantas. Uma marca do século que finda foi o dilema do homem civilizado: Aumentar o progresso material ou preservar o Planeta ?*

Entre uma e outra opção, ele escolheu a primeira – e esta é a razão por que, ao lado de conquistas como o avião, o computador e o antibiótico, alinham-se problemas resultantes da destruição dos recursos naturais, em proporções nunca imaginadas nos dois mil anos da era cristã.

Ao fazermos uma análise do século XX, a lição mais proveitosa talvez seja a da mudança ocorrida em nossa forma de lidar com o mundo natural. Entramos no século XX com a idéia de que os recursos naturais estavam à disposição, em quantidades ilimitadas para as nossas renaixções, como a argila de que Deus se valeu para modelar o primeiro homem. Uma vez constituída nossa obra, jogávamos fora, sem preocupações, o resto do material nela utilizado.

Agora, descobrimos, estupefatos, que não existe o “fora” nem o “resto”. A água que circula pelos canais da vida, por exemplo, é sempre a mesma: São 113 trilhões de metros cúbicos que vão e voltam, como a água reciclada pelo filtro de uma piscina.

O mundo natural varia no tempo e no espaço. A história da vida na Terra tem mostrado que os atributos dos indivíduos mudam através do processo de evolução. A estrutura e funcionamento dos organismos evoluem em resposta às características de seus ambientes, pela modelagem exercida pela seleção natural.

A defesa do meio ambiente é hoje uma daquelas bandeiras que podemos chamar de unanimidade mundial. À luta ambiental somam-se como unanimidades, o fim da miséria, a saúde pública, a cultura, a educação, a moralidade administrativa, a distribuição de

renda, o saneamento básico, os direitos da criança e do adolescente, entre outros. Mas não serão essas unanimidades todas hipocrisias de uma elite predatória nacional e internacional? Ora, a bem da verdade, é preciso ter a coragem de dizer que existe muita gente se beneficiando da degradação ambiental e da miséria de povos inteiros.

Os impactos ambientais em países desenvolvidos resulta de um alto padrão de consumo. Os impactos na natureza nos países subdesenvolvidos tem como origem mazelas na economia, caracterizada por um capitalismo dependente, que destrói florestas para plantar eucalipto e exportar celulose.

No processo de urbanização acelerada acaba por produzir desabamentos e enchentes, outra causa de danos à vida das pessoas e da natureza.

As intoxicações produzidas por agrotóxicos, registradas, ocorrem nos países pobres. Os rios poluídos matam os peixes. A população pobre que vive perto deles não tem o que pescar e passa fome.

Vida sustentável significa progresso para todos com preservação da natureza. Isso requer profundas mudanças no *modus vivendi* objetivando benefícios em direção a uma forma mais justa que não ameace a paz no mundo ou, ainda, a própria existência da humanidade.

Mas é fato notório que a prosperidade econômica do Primeiro Mundo se dá em detrimento da do Terceiro. Aliás, a ideologia dominante é mesmo a de que a prosperidade deve ser buscada em detrimento de outrem. E se perguntarmos a alguém se trabalha com esse pensamento, a resposta será *não*. Outra unanimidade, claro.

Não foi o aparecimento do homem que introduziu o fator de transformação na natureza. Mas a crise atual, de proporções e velocidade gigantescas, tem raiz antrópica. Ricklefs destaca: "Existem tantos de nós, e cada um consome tanta energia e recursos, que nossas atividades influenciam virtualmente tudo na natureza." O crescimento demográfico é mais acentuado nas populações de baixa renda, principalmente em decorrência de questões educacionais. É da magistral biodiversidade brasileira, constituída de grandes coleções de água doce, animais, florestas, cerrados, savanas, um extenso litoral e terra para plantar que seus habitantes poderão lançar mão para promover o progresso e reduzir a pobreza. Contudo, se acabarem agora, como será possível eliminar o subdesenvolvimento?

A concentração de terras nas mãos de grandes latifundiários tem origem no processo de formação da sociedade brasileira. O sistema de capitania hereditária iniciou a concentração fundiária que, passados quinhentos anos, ainda perdura no Brasil e tem sido responsável pelos ciclos de miséria e doenças no campo e nas cidades. A parcela mais pobre da população, vivendo em condições precárias no campo, acaba migrando para áreas urbanas e áreas florestadas periféricas, agravando os problemas ambientais e sanitários.

Além da questão demográfica, o tipo de relação do homem com o meio ambiente é

de grande relevância. Alguns momentos da transformação civilizatória que levaram à mudanças profundas na relação entre o homem e o ambiente. Primeiramente, a cultura judaico-cristã, que deslocou os valores místicos dos bens naturais para uma entidade única (Jeová ou Deus) e colocou a natureza à disposição do homem, tornando-o hierarquicamente superior. Segundo, o advento da Revolução Industrial, comandada pela alta burguesia e baseada na pilhagem do sistema natural. Este sistema produtivo considera os recursos da natureza como amplos e inesgotáveis e o sistema natural capaz de assimilar e processar todas as formas de poluição decorrentes das atividades produtivas humanas.

O sistema de capitalismo dependente em que vive o Brasil impõe um modelo de produção, muitas vezes utilizando tecnologias impróprias para nossas condições ambientais. Podemos citar como exemplo o uso de arados, fungicidas e herbicidas que ao serem incorporados ao sistema de produção de alimentos, produzem também degradação ambiental (erosão, assoreamento dos rios) e doenças (carcinomas e envenenamentos).

O modo de produção interfere também na distribuição dos alimentos produzidos. De acordo com o IBGE, 51% da população brasileira vive abaixo do nível de pobreza, não tendo acesso à alimentação, moradia e saneamento adequados. Esta mesma população acabará por congestionar o sistema público de saúde, produzindo entre outras mazelas um quadro dramático de desnutrição, que está visceralmente relacionado às doenças infecto-contagiosas.

No meio rural, a combinação de contaminação da água, erosão, exaustão de nutrientes, sistemas de irrigação e o uso de agrotóxicos tem sido responsável pela construção de um novo perfil sanitário e ambiental, aumentando o risco de pestes e doenças em animais e vegetais.

Os desastres ecológicos, tais como mudanças de clima, falta de água e alimento, não são as únicas conseqüências resultantes da degradação da natureza. O ressurgimento e o surgimento de doenças causadas por agentes patogênicos emergentes surpreende a cada dia.

Quando o equilíbrio que se estabelece entre as diversas espécies em um ecossistema é quebrado, instala-se um jogo de influências entre as diversas variáveis ecológicas que poderão resultar no aparecimento do estado de enfermidade. Nas enfermidades transmissíveis, independente do mecanismo de instalação e progressão, sempre é preciso que estejam presentes: uma fonte de infecção do agente, um hospedeiro susceptível e uma via de transmissão. A especificidade na relação parasita-hospedeiro depende, em primeiro lugar, de condições ecológicas que permitam o contato entre um e outro. A presença e atuação antrópica em ecossistemas naturais propiciam o contato íntimo com elementos da fauna silvestre, fonte de infecção potencial para o homem e animais domésticos. O processo desordenado de ocupação da Amazônia, representado pela instalação de quartéis, garimpos e projetos de assentamento de agricultores, acabam por construir um novo perfil sanitário e ambiental. A destruição das florestas pode causar o deslocamento de espécies silvestres que passam a viver em áreas alteradas pelo homem, como terrenos baldios, margens de estradas, roças e quintais, seja pela perda de seu

hábitat natural ou pelo benefício que tais áreas trazem, como redução do número de predadores e competidores e abundância de alimento. Qualquer situação que promova o contato entre esses grupos (caça, preparo da carne e do couro, criação de animais silvestres em cativeiro) possibilitam a transferência de patógenos (seja direta ou indiretamente através da permuta de ectoparasitas ou outros veiculadores) e são elementos de contaminação freqüente.

A Terra é um organismo vivo, e perturbar uma só dessas partes da vida pode afetar o todo, da mesma forma que perturbar o nosso fígado, por exemplo, terá um efeito negativo sobre o funcionamento do corpo humano.

Nesse sentido, é preciso compreender que a Terra está doente, pois  $\frac{3}{4}$  dos seus habitantes vivem na pobreza, milhões de pessoas em miséria absoluta.

A poderosa influência humana sobre o ambiente vem desencadeando acentuadas mudanças de comportamento em populações vetoras emergentes e reemergentes. De acordo com Forattini (1998), o crescimento populacional humano, propiciando maior contato com agentes que se encontram nos ecossistemas naturais, formação de criadouros anômalos de mosquitos, aparecimento de resistência aos inseticidas ou substâncias químicas e adaptações às transformações de origem antrópica vem desencadeando acentuadas mudanças de comportamento em populações vetoras e promovendo o surgimento de doenças emergentes e reemergentes.

Gettinger (1995) exemplifica a ação do impacto num ambiente natural levando à possibilidade de surgimento de novos vetores e patógenos, num estudo feito em uma comunidade de pequenos mamíferos e seus ectoparasitos no Brasil Central. Em 1993-1994 ele encontrou três espécies de pequenos mamíferos vivendo na área, cada uma ocupando um microhabitat específico no brejo. Não foi observada troca de artrópodes ectoparasitos associados ao pêlo e à pele entre as espécies hospedeiras. Depois que um incêndio atingiu a área, as características do microhabitat e a composição da comunidade foram alteradas. Uma das espécies de mamífero não foi mais capturada na área e as outras duas passaram a dividir o mesmo microhabitat. O colapso na estrutura da comunidade foi acompanhado por mudanças na intensidade e especificidade das associações de artrópodos e na troca destes entre os mamíferos do brejo. O autor sugere que a estrutura das comunidades de pequenos mamíferos e ectoparasitas em situações naturais previne o movimento de doenças para novos hospedeiros e novos habitats.

Coura (1992) afirma que o processo saúde/doença se situa na intersecção entre as pessoas com os seus genes e comportamentos, migrações e aglomerações, o meio natural - clima, recursos naturais, suprimento de água e alimentos, parasitas, reservatórios e vetores, de um lado, e, de outro, o meio artificial criado pelo próprio homem com a industrialização - máquinas e veículos, poluição do ar, da água e dos alimentos, radiações e ameaças diversas: enfim, o homem é hóspede da natureza e vítima de si próprio.

A rota traçada pela civilização predatória inexoravelmente conduz à depleção dos recursos naturais e à exploração do homem pelo homem. Parece necessário salientar

quanto às tomadas de decisões sobre a organização social e política do séculoXXI, bem como sobre a importância da questão dos valores norteadores da sociedade, a reformulação e reflexão do paradigma vigente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁVILA-PIRES FD. **Zoonoses: Hospedeiros e Reservatórios.** *Cadernos de Saúde Pública*. 5: 82-97, 1989
- COURA JR. **Endemias e Meio Ambiente no Século XXI.** *Cadernos de Saúde Pública*. 8: 335-341, 1992.
- FERREIRA LF. **O Fenômeno Parasitismo.** *Rev Soc Bras Med Trop* 7: 261-277, 1973.
- FORATTINI OP. **Mosquitos Culicidae como vetores emergentes de infecções.** *Rev Saúde Pública* 32: 497-502, 1998.
- GETTINGER D, Ernest KA. **Small-Mammal Community Structure and the Specificity of Ectoparasite Associations in Central Brazil.** *Rev Brasil Biol* 55: 231-241, 1995.
- GOTTLIEB OR, Borin MRMB. **Degradação Ambiental e Doenças Endêmicas.** Resumos da I Bienal da Ciência - Fiocruz. pp 358, 1998.
- GUERREIRO MG et al. **Bacteriologia Especial: com interesse em saúde animal e saúde pública.** Ed. Sulina. 492pp, 1984.
- MCMICHAEL AJ, Patz J, Kovats RS. **Impacts of global environmental change on future health care in tropical countries.** *British Medical Bulletin*. 54: 475-488, 1998.
- RIBEIRO DE ALMEIDA J et al. **Planejamento Ambiental: caminho para a participação popular e gestão ambiental para o nosso futuro comum. Uma necessidade, um desafio.** Editora Thex. 154pp, 1993
- RICKLEFS RE. **A Economia da Natureza.** Editora Guanabara-Koogan. 470pp, 1993.