

EDITORIAL

O meio ambiente, é formado por uma complexidade de coisas vivas e não vivas que estão sobre a face da Terra, que afetam os ecossistemas e a vida humana. O conceito de meio ambiente pode ser identificado por seus componentes. É o completo conjunto de unidades ecológicas que funcionam como um sistema natural sem uma massiva intervenção humana, incluindo toda a vegetação, animais, microorganismos, solo, rochas, atmosfera e fenômenos naturais que podem ocorrer em seus limites. Recursos e fenômenos físicos universais que não possuem um limite claro, como ar, água, e clima, assim como energia, radiação, descarga elétrica, e magnetismo, que não se originam de atividades humanas. O ambiente natural se contrasta com o ambiente construído, que compreende as áreas e componentes que foram fortemente influenciados pelo homem.

O ambientalismo é um largo movimento político, social, e filosófico que advoga várias ações e políticas com interesse de proteger a natureza que resta no ambiente natural, ou restaurar ou expandir o papel da natureza nesse ambiente.

O vocábulo biodiversidade é um neologismo construído a partir das palavras biologia (bios = vida) e diversidade (grande variedade).

Significa a diversidade do mundo vivo na natureza, ou seja a grande quantidade de espécies em nosso planeta. O termo em inglês biological diversity (diversidade biológica) foi criado por Thomas Lovejoy no ano de 1980, enquanto o termo biodiversity (biodiversidade) foi inventado por W.G. Rosen em 1985. Desde este momento, o termo e o conceito são muito utilizados entre os biólogos, ambientalistas e ecologistas do mundo todo. Existe uma grande variedade de espécies dentro de cada comunidade, habitat e ecossistema. Entre as árvores, por exemplo, existe uma grande diversidade de espécies. O mesmo acontece entre os vírus, fungos, as bactérias, as aves etc. Um exemplo é o ecossistema da Amazônia: inúmeras espécies animais e vegetais vivendo em um perfeito equilíbrio. Portanto, pode-se afirmar que existe uma diversidade neste ecossistema. O surgimento deste termo está relacionado diretamente com o aumento da consciência ecológica no final do século XX, principalmente a respeito da extinção de espécies animais e vegetais. Em seu sentido mais amplo, biodiversidade significa “vida sobre a Terra”. A biodiversidade pode ser subdividida em três níveis:

1) Diversidade genética: que corresponde a diversidade dos genes numa espécie (diversidade

intra específica);

2) Diversidade específica: é a diversidade das espécies animais e vegetais;

3) Diversidade ecossistêmica: que corresponde à diversidade dos ecossistemas presentes em nosso planeta.

É interessante notar que a partir desse conceito, ocorreram diversos eventos no mundo todo com o objetivo de divulgar a importância da biodiversidade para o nosso planeta. Ocorreram também eventos voltados para a preservação da diversidade de espécies em nosso planeta. Outro fator preponderante que tem incentivado esses movimentos em prol da conservação do meio ambiente tem sido com certeza as catástrofes climáticas e as mudanças que estão ocorrendo, no clima mundial. Nunca se viu mudanças tão rápidas e com efeitos devastadores como as que têm ocorrido nos últimos anos. A Europa tem sido castigada por ondas de calor de até 40 graus centígrados, ciclones atingem o Brasil (principalmente a costa sul e sudeste), o número de desertos aumenta a cada dia, fortes furacões causam mortes e destruição em várias regiões do planeta e as calotas polares estão derretendo (fator que pode ocasionar o avanço dos oceanos sobre cidades litorâneas).

O efeito estufa é gerado pela

derrubada de florestas e pela queimada das mesmas, pois são elas que regulam a temperatura, os ventos e o nível de chuvas em diversas regiões. Como as florestas estão diminuindo no mundo, as temperaturas terrestres tem aumentado na mesma proporção. Um outro fator que está gerando o efeito estufa é o lançamento de gases poluentes na atmosfera, principalmente os que resultam da queima de combustíveis fósseis. A queima do óleo diesel e da gasolina nos grandes centros urbanos tem colaborado para o efeito estufa. O dióxido de carbono (gás carbônico) e o monóxido de carbono ficam concentrados em determinadas regiões da atmosfera formando uma camada que bloqueia a dissipação do calor. Outros gases que contribuem para este processo são: gás metano, óxido nitroso e óxidos de nitrogênio. Esta camada de poluentes, tão visível nas grandes cidades, funciona como um isolante térmico do planeta Terra. O calor fica retido nas camadas mais baixas da atmosfera trazendo graves problemas ao planeta.

Pesquisadores do meio ambiente já estão prevendo os problemas futuros que poderão atingir nosso planeta caso esta situação persista. Muitos ecossistemas poderão ser atingidos e espécies vegetais e animais poderão ser extintos. Derretimento de geleiras e alagamento de ilhas e regiões litorâneas. Tufões, furacões, maremotos e enchentes poderão ocorrer com mais intensidade. Estas alterações climáticas poderão influenciar negativamente na produção agrícola de vários países, reduzindo a quantidade de alimentos em nosso planeta. A elevação da temperatura nos mares poderia ocasionar

o desvio de curso de correntes marítimas, ocasionando a extinção de vários animais marinhos e diminuir a quantidade de peixes nos mares. Os cientistas tem sido unânimes em afirmar que o aquecimento global está relacionado a todos estes acontecimentos.

Preocupados com estes problemas, organismos internacionais, ONGs (Organizações Não Governamentais) e governos de diversos países já estão tomando medidas para reduzir a poluição ambiental e a emissão de gases na atmosfera. O Protocolo de Kyoto, assinado em 1997, prevê a redução de gases poluentes para os próximos anos. Porém, países como os Estados Unidos tem dificultado o avanço destes acordos. Os EUA alegam que a redução da emissão de gases poluentes poderia dificultar o avanço das indústrias no país. Em dezembro de 2007, outro evento importante aconteceu na cidade de Bali. Representantes de centenas de países começaram a definir medidas para a redução da emissão de gases poluentes. São medidas que deverão ser tomadas pelos países após 2012. Este protocolo é um acordo internacional que visa a redução da emissão dos poluentes que aumentam o efeito estufa no planeta. Entrou em vigor em 16 de fevereiro de 2005. O principal objetivo é que ocorra a diminuição da temperatura global nos próximos anos. Infelizmente os Estados Unidos, país que mais emite poluentes no mundo, não aceitou o acordo, pois afirmou que ele prejudicaria o desenvolvimento industrial do país. Realizada entre os dias 3 e 14 de dezembro de 2007, na ilha de Bali (Indonésia), a Conferência da ONU sobre Mudança Climática terminou com um avanço

positivo. Após 11 dias de debates e negociações. Os Estados Unidos concordaram com a posição defendida pelos países mais pobres. Foi estabelecido um cronograma de negociações e acordos para troca de informações sobre as mudanças climáticas, entre os 190 países participantes. As bases definidas substituirão o Protocolo de Kyoto, que vence em 2012.

A 15ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima foi realizada entre os dias 7 e 18 de dezembro de 2009, na cidade de Copenhague (Dinamarca). A Conferência Climática reuniu os líderes de centenas de países do mundo, com o objetivo de tomarem medidas para evitar as mudanças climáticas e o aquecimento global. A conferência terminou com um sentimento geral de fracasso, pois poucas medidas práticas foram tomadas. Isto ocorreu, pois houve conflitos de interesses entre os países ricos, principalmente Estados Unidos e União Européia, e os que estão em processo de desenvolvimento (principalmente Brasil, Índia, China e África do Sul). De última hora, um documento, sem valor jurídico, foi elaborado visando à redução de gases do efeito estufa em até 80% até o ano de 2050. Houve também a intenção de liberação de até 100 bilhões de dólares para serem investidos em meio ambiente, até o ano de 2020. Os países também deverão fazer medições de gases do efeito estufa a cada dois anos, emitindo relatórios para a comunidade internacional. O efeito estufa tem colaborado com o aumento da temperatura no globo terrestre nas últimas décadas. Pesquisas recentes indicaram que o século XX foi o mais quente dos últimos

500 anos. Algumas ações deveriam ser implementadas imediatamente para conter esses avanços, dentre estas estão:

- Redução e limpeza da poluição, com metas futuras de poluição zero;
- Reduzir o consumo pela sociedade dos combustíveis não renováveis;
- Desenvolvimento de fontes de energia alternativas, verdes, com pouco carbono ou de energia renovável;
- Conservação e uso sustentável dos escassos recursos naturais como água, terra e ar;
- Proteção de ecossistemas representativos ou únicos;
- Preservação de espécie em perigo ou ameaçadas de extinção;
- O estabelecimento de reservas naturais e biosferas sob diversos tipos de proteção; e, mais geralmente, a proteção da biodiversidade e ecossistemas nos quais todos os homens e outras vidas na Terra dependem.

Os megaprojetos colocam desafios e riscos especiais para o ambiente natural. A China é um destes exemplos, seu crescimento nas últimas três décadas trouxe uma prosperidade enorme ao país, mas impôs um elevado custo ambiental e humano. Neste ano, o país asiático ultrapassou os Estados Unidos e assumiu a primeira posição entre os maiores emissores de gases que provocam efeito estufa, e a poluição é a principal causa de morte por doença entre seus habitantes. Apesar de assumir a liderança global, a China ainda tem uma emissão de gases per capita equivalente a um quin-

to da norte-americana, um indício de que sua contribuição à poluição mundial continuará a crescer, na medida em que a renda de sua população aumente. A origem da forte elevação da poluição na China vem da rápida industrialização e do processo acelerado de urbanização dos últimos 30 anos. Entre 2000 e 2006, o número de habitantes das cidades aumentou em 120 milhões, para um total de 580 milhões, o que significa maior demanda por transporte e consumo. O grande problema é que a principal fonte da energia para sustentar esse ritmo de expansão é o carvão, o mais poluente dos combustíveis fósseis, que responde por 68% da demanda chinesa. Como resultado desse cenário, 70% dos rios, lagos e reservatórios da China apresentam algum grau de poluição, 30% de seu território recebe chuva ácida e 20 das 30 cidades mais poluídas do mundo estão dentro de suas fronteiras.

No ano passado, o Banco Mundial divulgou estudo segundo o qual a poluição provoca prejuízos anuais equivalentes a 5,8% do PIB chinês, algo como US\$ 200 bilhões. A maior parte 4,3% do PIB diz respeito à morte prematura de pessoas decorrente da má qualidade do ar ou da água. O 1,5% restante é relacionado a danos materiais. Muitos dos milhares de protestos ocorrem no interior da China e a cada ano são provocados por camponeses que perdem suas lavouras em razão da poluição de rios e da terra por projetos industriais. A integração de 1,3 bilhão de pessoas ao mercado

consumidor global é um processo que traz danos ambientais imensos. A cada dia, os chineses usam 3 bilhões de sacolas plásticas, a maioria das quais são descartadas de maneira imprópria. A utilização de 45 bilhões de pares de palitos descartáveis para comer a cada ano gera um pequeno desastre ecológico, com a derrubada de 25 milhões de árvores, o equivalente à quantidade plantada pela ONG norte-americana American Forest desde 1990 nos Estados Unidos e no restante do mundo.

O governo chinês sabe que a poluição e a exaustão dos recursos naturais são uma ameaça à própria manutenção do atual ritmo de crescimento econômico. O país está entre os que mais investem em fontes alternativas de energia, como eólica, solar e nuclear, e tem metas ambiciosas de redução de emissões até 2010. Mas até quando o planeta irá suportar essa emissão de poluentes, os danos causados são irreversíveis e não podem ser mensurados, os prejuízos causados aos ecossistemas já estão sendo percebidos.

Alguns acreditam que por mais que lutem pelo meio ambiente, o que podem fazer pelo planeta é pouco, comparado às necessidades atuais para reverter o quadro doentio em que estamos. Ações individuais são essenciais para recuperar a saúde do planeta. E a educação ambiental torna-se imprescindível. Assim o conhecimento ainda é a melhor ferramenta que possuímos para efetuar esse combate.

Msc. Daniele Lopes Oliveira.
 Editora Chefe da Revista Gestão & Tecnologia