

**Conservação ambiental**

# Mudanças climáticas

**Poluentes no ar: o mundo ainda não se preparou para os seus impactos**

Por Marcelo Machado Leão

**A** fraude do aquecimento global. Esse é o título do livro do ambientalista Geraldo Luíz Lino (Editora Capax Dei, Rio de Janeiro, 2009), em que ele define as mudanças climáticas "como fenômenos naturais que ocorrem há milhões de anos e contra os quais a humanidade pouco pode fazer, no seu atual estágio de conhecimento, além de entender melhor a sua dinâmica".

Como este analista, muitos cientistas acreditam que o alarmismo da comunidade científica é infundado, promovido por interesses políticos e econômicos. Para eles, não existe vinculação entre o uso de combustíveis de origem fóssil e os aumentos das temperaturas globais. Esse pensamento, no entanto, está cada vez mais contestado pelos impactos observados por fenômenos ligados ao clima em vários pontos do mundo.

Quando se fala em mudança climática e em aquecimento global, refere-se ao incremento, além do nível normal, da capacidade da atmosfera do planeta em reter calor. Tal fenômeno vem ocorrendo nos últimos 150 anos, de forma inextinguível, devido a maior concentração dos gases do efeito estufa, em decorrência do aumento das atividades humanas, que produzem emissões excessivas de poluentes no ar.

Dentre os gases responsáveis pelo efeito estufa, os que mais aumentam a sua concentração no ar são: o metano e o óxido nítrico e o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Este último é o gás que mais contribui para o aquecimento global, representando 77% das emissões antropogênicas (em 2004). O seu tempo de permanência na atmosfera é, no mínimo, de cem anos. Isto significa que as emissões de hoje têm efeitos de longa duração, podendo resultar em impactos no regime climático ao longo de vários séculos.

Quase todos os dias surgem notícias que mostram indícios dessas alterações no clima, já afetando a vida de milhões de pessoas em todo o mundo, enquanto que as iniciativas para minimizar os seus impactos não acompanham o mesmo ritmo. E um acordo global ainda está longe de ser firmado, apesar dos esforços efetuados desde 1988, quando a Organização das Nações Unidas (ONU) criou em Toronto, no Canadá, o Painel Intergovernamental

**Eventos climáticos extremos, como a seca, devem se tornar mais frequentes em várias regiões do mundo**

sobre Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC), órgão de assessoramento científico independente, para avaliar os riscos das mudanças climáticas decorrentes das atividades humanas.

No mais recente relatório pelo IPCC, denominado "Mudanças Climáticas 2014: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade", divulgado em março desse ano, consta que os efeitos das mudanças climáticas, em sua maior parte, ocorrem pela falta de preparação adequada para seus riscos. O documento alertou que, embora decisões possam ser tomadas, a gestão de impactos do fenômeno será difícil, em face do constante aquecimento do planeta, que acontecem mais rápido do que se imaginava.

Na verdade, já ocorreu a redução de 12% do gelo existente no Círculo Polar Ártico e, na Antártida, está se desprendendo atualmente um iceberg com 700 quilômetros quadrados (área do tamanho de Cingapura, por exemplo).

Na área da produção de alimentos são sentidos muitos efeitos negativos em várias culturas: o peixe (principalmente o salmão e a truta) e o cacau plantado na África estão ameaçados. Na Índia, o café sofreu 30% de redução em dez anos. A produção de vinho também está sendo afetada na Califórnia (EUA) e na França.

Por outro lado, o número de migrantes no mundo por causa do clima já supera 50 milhões de pessoas. Sabe-se que o acesso à água será cada cau-

**Uma das 200 ilhas de Palau ameaçada pela elevação do nível do mar****Ursos ilhados, Círculo Polar Ártico perdeu 12% do gelo**

sa de muitos conflitos; uma amostra disso foi que rios, canais, barragens e usinas de dessalinização tornaram-se alvos militares na atual guerra entre Síria e Iraque.

Além disso, países insulares

situados no Oceano Pacífico estão preocupados com a possibilidade de desaparecimento de seus territórios, diante da ameaça de elevação do nível das águas, colocando em risco a ocupação de suas terras.

Enquanto que muitas cientistas da área biológica estão tentando adaptar espécies para sobreviver em ambientes com umidade mais baixa, os psicólogos já estão detectando distúrbios de comportamento, atribuídos a eventos traumáticos relacionados com o clima, que comprometem a saúde física e mental, ocasionando sensação de perda, ansiedade, depressão, abuso de medicamentos, aumento de problemas respiratórios e alergias.

O relatório do IPCC de 2014 identifica pessoas, indústrias e ecossistemas vulneráveis por todo o mundo e descobre que o risco de uma mudança climática vem da vulnerabilidade (falta de preparação) e da exposição (pessoas ou bens em perigo) sobreposta aos riscos (acontecimentos ou tendências climáticas).

A diminuição das dimensões das geleiras, a migração de espécies, a redução da produtividade das culturas, o aumento de doenças transmitidas por vetores e a maior ocorrência de eventos extremos são alguns dos fatores citados como evidências que a comunidade internacional precisa fazer escolhas para melhor se adaptar e minimizar os efeitos negativos das mudanças climáticas. O fato é que essas ocorrências verificadas confirmam que ninguém ficará imune a elas.

Para minimizar suas consequências, é fundamental a redução significativa das emissões globais de gases de efeito estufa, que deve ocorrer paralelamente à implementação de estratégias e ações que preparem as pessoas para enfrentar catástrofes, bem como direcionar esforços a fim de reduzir a exposição a eventos causados pelas alterações climáticas. E como vem ocorrendo nos últimos anos, é preciso manter viva a esperança de que os países reunidos na próxima cúpula do clima, a realizar-se em setembro próximo, possam finalmente conseguir oficializar um acordo climático global até 2015.

**Marcelo Machado Leão é Engenheiro Agrônomo, Mestre e Doutor em Ciências Florestais pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Além de diretor técnico da Propark Paisagismo e Ambiente Ltda., é professor em carga temporária ou convidado da Escola de Engenharia de Piracicaba, do Green Building Council (GBC-Brasil) e da Esalq-USP.**