

## Mudanças climáticas: fique ligado, faça a sua parte

**Marcos Bastos**

Marcos Bastos é biólogo, mestre em Engenharia de Produção (UFRJ) e doutor em Oceanografia (USP). Professor adjunto da Faculdade de Oceanografia da UERJ, atualmente é diretor do Centro de Estudos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável, vinculado à Sub-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa. É membro de conselho do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e coordenador de projetos junto ao Ministério da Pesca e Aquicultura.

Furacão na região sul, seca na região amazônica, vendavais varrendo o país de ponta a ponta, verões extremamente quentes, chuvas torrenciais e muito acima da média em algumas áreas, são exemplos de eventos climáticos extremos que vêm assolando não só o Brasil, mas também o restante do planeta. Uma coisa é certa: as catástrofes climáticas, além de mais frequentes e intensas, causarão significativos impactos econômicos, sociais e ambientais no nosso planeta.

Tudo bem, as variações climáticas são fenômenos presentes ao longo de toda a história geológica da Terra. Porém, diversas investigações científicas advertem que tais variações deixaram de ser naturais, passando a ser de origem antrópica, ou seja, resultantes da ação do homem. O uso e consumo obscuro de combustíveis fósseis, como carvão mineral, petróleo e gás natural, somados ao desmatamento e queimadas visando, em grande parte, à expansão da fronteira agrícola, provocam o aumento da temperatura da Terra - *o aquecimento global*. Esse fenômeno, conhecido como efeito estufa, decorre do aumento da concentração de vapor d'água e, sobretudo, de certos gases na atmosfera terrestre, entre os quais se destacam o gás carbônico, também chamado dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), o ozônio ( $\text{O}_3$ ), o metano ( $\text{CH}_4$ ) e o óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ). Na prática, funciona assim: tais compostos são conhecidos como gases de efeito estufa (GEE), pois permitem a passagem da luz solar e retêm o calor. Imagine-se dentro de um carro, em um engarrafamento, no verão, com os vidros do carro fechados, você sentirá particularmente uma amostra do que é o efeito estufa que o planeta vem experimentando.

Se a temperatura média no planeta sobe, em consequência, têm-se o aumento da temperatura dos oceanos e o derretimento das geleiras ocasionando elevação média do nível do mar. Tal elevação, que no último século foi entre 20 e 30 centímetros, se deveu principalmente à combinação da expansão em volume da água nos oceanos e do derretimento de gelo em glaciares na Antártica e na Groenlândia. O fato é que as temperaturas mais altas que elevam o nível do mar, também provocam tempestades mais destrutivas, como os ciclones tropicais. A elevação do nível do mar é uma catástrofe sem precedentes e fez surgir um novo tipo de refugiados - *os refugiados do clima*. Eles são provenientes de ilhas-nação, como é o caso das Ilhas Maldiva, no oceano Pacífico, e de Tuvalu, no oceano Índico, que serão invariavelmente varridas do mapa global. No Brasil, também já há registros dos efeitos da elevação do nível do mar sobre as regiões litorâneas. Imagine ressacas varrendo o litoral, invadindo ruas... Há uma distância significativa entre realidade e previsões apocalípticas, mas o fato é que a Terra está ficando mais quente e o nível do mar está subindo.

### O que vem sendo feito - a reação mundial

O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), criado em 1988, é um órgão aberto para os países membros da Organização Meteorológica Mundial (OMM) e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com o objetivo de fornecer informações científicas, técnicas e sócio-econômicas relevantes para o entendimento das mudanças climáticas.

Um outro importante instrumento internacional é o Protocolo de Quioto, o mais ambicioso tratado ambiental já realizado no mundo, que estabelece compromissos mais rígidos para a redução da emissão dos GEE. O protocolo resulta de uma série de eventos iniciada com a Toronto Conference on the Changing Atmosphere, ocorrida no Canadá, em 1988, seguida pelo IPCC's First Assessment Report em Sundsvall, na Suécia, em 1990, e que culminou com a Convenção das Nações Unidas sobre Mudança Climática, na ECO-92, no Rio de Janeiro, em junho de 1992.

As metas de redução não são homogêneas, determinando níveis diferenciados para os 38 países que mais emitem gases, dentre os quais o Brasil, apontado como um dos maiores emissores de poluentes no mundo.

O último relatório do IPCC (2007) fez projeções para cenários futuros, calculando um aquecimento de cerca de 0,2°C para cada uma das próximas duas décadas. Na melhor das hipóteses estima-se um aumento de 1,8°C (com variação de 1,1°C a 2,9°C) e, na pior, de 4,0°C (com variação de 2,4°C

a 6,4°C), no final deste século. A variação correspondente no nível do mar estaria entre 0,18-0,38 metros a 0,26-0,59 metros. Ressalta-se que, mesmo que as concentrações de gases de efeito estufa sejam estabilizadas, o aquecimento global e a elevação do nível do mar devem continuar por séculos, devido aos efeitos de longo prazo associados aos processos climáticos.

Por fim, esse relatório conclui, fazendo um alerta, que as mudanças climáticas ameaçam os elementos básicos da vida das pessoas - acesso à água, produção de alimentos, saúde e meio ambiente -, deteriorando a qualidade de vida. O aquecimento global deixou de ser há muito tempo uma discussão científica e se encontra cada vez mais presente na agenda política e econômica mundial.

### **Faça a sua parte**

Apesar de todos estarem preocupados com as mudanças climáticas devido ao aquecimento global, grande parte da população ainda não mudou seus hábitos e costumes. E pequenos atos no nosso dia-a-dia, para diminuir a emissão de poluentes, são muito simples, mas requerem alterações no comportamento individual.

Veja se você está fazendo sua parte contra o aquecimento global:

#### *Transporte*

- Use o transporte público ou um sistema de carona solidária com os amigos;
- Dependendo da distância, faça seus deslocamentos a pé ou de bicicleta;
- Se você tem carro, melhore o consumo de combustível fazendo revisão periódica e mantendo os pneus bem calibrados;
- Se possível, tenha veículo movido a álcool, pois emitem 55 vezes menos gás carbônico que a gasolina.

#### *Água*

- Reduza o tempo de banho e feche a torneira ao escovar os dentes;
- Evite vazamentos, uma torneira mal fechada desperdiça 50 litros de água por dia;
- Lembre que lavar carro e calçada com mangueira é um grande desperdício de água.

#### *Energia elétrica*

- Aproveite ao máximo a luz natural;
- Desligue os aparelhos domésticos, inclusive carregadores, e retire das tomadas os aparelhos em espera, aqueles com luzes vermelhas;
- Dê preferência a lâmpadas de menor consumo de energia como as fluorescentes compactas, que consomem 75% menos que as convencionais;
- Utilize aquecedores solares, que economizam cerca de 30% de energia;
- Mantenha o ar-condicionado entre 24°C e 26°C;
- Ao chamar o elevador, acione apenas a seta de descida ou de subida, conforme a sua necessidade.

#### *Outras atitudes*

- Plante árvores;
- Use papel e embalagens que possam ser reutilizados e evite o uso de materiais que depois vão para o lixo, como copos plásticos;
- Separe o lixo reciclável (se um terço do material reciclável no Brasil fosse reaproveitado, a energia economizada abasteceria uma cidade de até 10 milhões de pessoas);
- Descubra de onde vem a carne, já que 70% das áreas são desmatadas para novas pastagens;
- Só compre madeira com o selo FSC, que é a garantia de que ela foi extraída corretamente.