

Palavra de cientista

## O equilíbrio climático da Terra

Marcos Aurélio Vasconcelos de Freitas

Desde os anos 70 estudos têm advertido sobre o risco de elevação da temperatura média global. De fato, entre as décadas de 70 e 80, uma sucessão de anos quentes e grandes perturbações climáticas, aumentaram o risco de aquecimento do planeta. Hoje, modelos atmosféricos indicam a possibilidade de elevação da temperatura média mundial entre 2° e 5° Celsius em cerca de 50 anos, o que poderá ocasionar graves problemas ambientais e sócio-econômicos. Um aquecimento adicional da Terra, entre 0,2° a 0,3°C por década, poderá provocar o deslocamento das zonas climáticas, provavelmente acompanhado de uma redução da quantidade de espécies do planeta, ocasionando sérios problemas para a produção agrícola mundial.

Tais variações climáticas globais são decorrência direta da alteração do chamado efeito estufa, fenômeno atmosférico natural que mantém a temperatura média em 15°C, e não de -18°C, que seria a temperatura normal da Terra sem o referido efeito. O fenômeno é resultado da absorção de parte dos raios solares infravermelhos, refletidos pela superfície terrestre, por uma camada de gases da atmosfera (vapor d'água, gás carbônico, clorofluorcarbonos entre outros).

Esses gases são emitidos tanto por atividades humanas como por fontes naturais, à exceção dos CFC's provenientes unicamente das descargas industriais. A maior parte das emissões são recicladas pela biosfera (ecossistemas florestais e outros) e pelos oceanos. Todavia, com o rápido crescimento da população mundial e de suas atividades, a quantidade de gases emitidos pelo homem ultrapassou a capacidade de absorção dos

ecossistemas terrestres, contribuindo para um aumento da concentração dos gases estufa na atmosfera.

No que diz respeito aos gases carbônicos (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e CO), responsáveis por aproximadamente 75% do efeito estufa adicional, duas atividades humanas se destacam: a queima de combustíveis fósseis e a destruição das florestas tropicais.

Nesse contexto, a Amazônia brasileira é sem dúvida uma região chave. Detentora de aproximadamente um terço das florestas tropicais do planeta, ela tem papel fundamental no equilíbrio climático e biológico da Terra.

Uma das possíveis idéias para conter as emissões dos gases estufa é a de adoção de uma taxa sobre as principais atividades emissoras de carbono, isto é, taxar o uso dos combustíveis fósseis. Acredita-se que o valor necessário para reduzir o consumo de combustíveis fósseis seria algo entre US\$ 30 e US\$ 150 por tonelada do carbono emitida.

Sendo assim, é de suma importância que sejam traçadas estratégias para desenvolver ações compensatórias das emissões de gás carbônico em território brasileiro, principalmente na Amazônia.

Diversas ações concernentes ao uso do solo na Amazônia podem permitir a redução das concentrações de carbono na atmosfera. Entre elas, podemos destacar: a redução dos desmatamentos; o reflorestamento das áreas degradadas livres; o desenvolvimento de técnicas de valorização da biomassa renovável no setor energético e agroindustrial. O que aparentemente pode parecer uma restrição ao uso dos recursos amazônicos, pode vir a atrair financiamentos internacionais relacionados à conservação do meio ambiente.

Marcos Aurélio Vasconcelos de Freitas é professor do Programa de Planejamento Energético da Coppe