

O mundo está esquentando?

Aquecimento global é sinônimo de efeito estufa e da mudança climática. O termo não é totalmente exato, porque algumas partes do planeta devem esfriar. De todas as mudanças que o homem está impondo ao ambiente, o aquecimento global é, provavelmente, a maior ameaça à vida no planeta.

Os gases naturais criaram uma atmosfera capaz de permitir o surgimento de seres vivos, mas a atividade humana está alterando o clima. Poucos duvidam de que a temperatura da Terra esteja subindo. Gases estufa, como o vapor de água, o dióxido de carbono (CO₂) e o metano, etc., refletem e prendem o calor na atmosfera da mesma forma que as paredes de vidro de uma estufa.

A TV Globo noticiou recentemente que surgiu com alguns quilômetros de extensão uma nova ilha repentinamente separada da Groenlândia, um dos mais alarmantes sinais das mudanças causadas pelo aquecimento global.

Fred Pearce consultor da revista inglesa New Scientist no seu livro **Aquecimento Global**, lembra que: “uma década atrás, o aquecimento global era apenas uma hipótese, hoje, é uma realidade. O aquecimento se revela em detalhes como anéis de árvores, sedimentos de lagos, corais antigos e em bolhas de ar presas no gelo, mostram que o mundo nunca esteve tão quente - as altas temperaturas já duram mais de um milênio.

O planeta jamais se aqueceu tão rápido quanto nos últimos 25 anos - período em que as influências naturais sobre as temperaturas deveriam estar esfriando a Terra. Com o reconhecimento do efeito estufa como fato científico há mais de um século, é difícil discordar dos especialistas que **afirmam ser o homem o responsável pela mudança climática**”.

O último século foi o mais quente do milênio, a última década a mais tórrida em 100 anos e em especial o ano de 1998 o mais abrasador. O 2º e o 3º anos mais quentes foram 1997 e 1995.

Foi o matemático francês **Jean Baptiste Fourier (1768-1830)** o primeiro a usar a analogia da estufa para ilustrar o modo como o calor é preso na atmosfera. **Em 1827** ele afirmou que a atmosfera “age como o vidro de uma estufa.”

Em 1860 o cientista irlandês John Tyndall (1820- 1893) mediu a **absorção** (efeito de fazer transformar alguma coisa, incorporando-a ou assimilando-a a uma outra) da radiação infravermelha pelo dióxido de carbono e pelo vapor de água, e metano, os mais importantes daqueles que vieram a ser conhecidos como gases estufa.

Em 1894, o químico sueco Svante Arrhenius calculou quanto a industrialização estava contribuindo para o aumento de gases críticos na atmosfera. **Em 1896**, escreveu que se a quantidade de CO₂ no ar dobrasse a temperatura aumentaria de 5 a 6° C, número próximo às estimativas atuais.

Cada gás estufa tem a sua própria “assinatura” de radiação. O vapor de água absorve a radiação em comprimentos de onda entre 4 e 7 micrômetros. O CO₂, entre 13 e 19 micrômetros.

Em 2000, cientistas relataram mudanças no espectro da radiação que escapa da atmosfera para o espaço. Foi medido pela primeira vez, comparando dados coletados por dois satélites com diferença de 27 anos. Eles mostraram que menos radiação está escapando para o espaço nas frequências que coincidem com aquelas dos principais gases estufa produzidos pelo homem.

É racionalmente necessário examinar o impacto do aquecimento nos ecossistemas (sistema que inclui os seres vivos e o ambiente, com suas características físico-químicas e as inter-relações entre ambos) e propor medidas para evitar essa tragédia ambiental. A questão está na espessura

necessária do “cobertor” do planeta. Se muito fino morremos de frio e se muito espesso podemos não suportar o calor.

Luiz Antonio Batista da Rocha –Eng. Civil – Consultor em Recursos Hídricos – Auditor Ambiental – rocha@mdbrasil.com.br – www.outorga.com.br – www.rochaoutorga.hpg.com.br