

# A ciência da mudança climática global

Aluno: Gabriel A. Teixeira X. Carneiro

RA: 216079

Prof. Carlos H. de Brito Cruz

Novamente uma palestra informativa e demonstrativa sobre a danosa ação humana sobre o meio ambiente, porém com caráter historicamente científico.

O balanço energético da Terra é dado da seguinte maneira: A energia recebida, em sua maior parte proveniente do Sol, pode ser refletida pela atmosfera, irradiada pela própria Terra ou retida pelos gases estufa. A maior concentração de gases na atmosfera, tal como o  $CO_2$ , aumenta a retenção de energia solar, aumentando, assim, a temperatura na superfície do planeta.

Os estudos relacionados com o aumento de temperatura se iniciaram no começo do século 19 e um dos primeiros artigos científicos sobre o assunto foi de Fourier, mais tarde por Tyndall, que percebeu a importância dos gases estufa para a manutenção da vida terrestre como a conhecemos. Arrhenius e Callendar mostraram a influência do dióxido de Carbono sobre a atmosfera e gases estufa. Dados mais concretos sobre a concentração de  $CO_2$  ao longo do tempo foram coletados por Keeling, tendo início em 1957. A curva do gráfico, na Figura (1), mostra claramente o aumento conforme o tempo. As oscilações

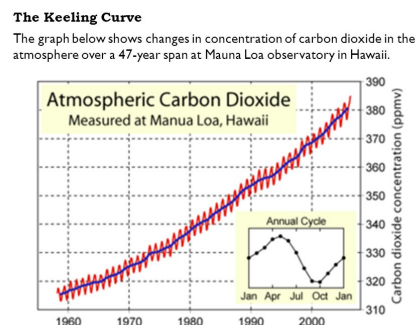


Figura 1: Keeling curve

são provenientes das mudanças de estações e a forte influência da região norte do planeta, que concentra a maior parte de área terrestre.

Considerando essa assimetria, as plantas da região norte possuem uma maior atuação na concentração de  $CO_2$ . Nas estações em que sua folhas caem, há grande liberação de gases, ocasionando o pico da oscilação. Nas estações de maior floreamento, há maior absorção de dióxido de Carbono, assim, há uma baixa na concentração desse na atmosfera. Porém, a concentração média ao longo dos anos, a partir dos dados coletados, claramente está aumentando com o passar do tempo.

Para entender melhor a situação, os cientistas começaram a estudar como era a composição da atmosfera a milhares de anos atrás. Esses dados foram coletados pelas bolhas de gases mantidas pelo gelo na Antártida, gerando mais provas de que, a partir da Revolução industrial, está havendo aumento da concentração de gases na atmosfera.

Mais dados trazidos pelo Professor Carlos dizem a respeito dos países e fontes mais emissoras de dióxido de Carbono. A utilização de combustíveis fósseis não renováveis é muito danosa ao meio ambiente, assim, é de extrema importância o investimento e estudo sobre formas de energia mais limpas, como o álcool no Brasil, que é referência mundial. A diminuição, e até parada, da utilização de petróleo, carvão, etc; é essencial para a manutenção do meio ambiente tal como conhecemos, e a mudança para combustíveis sustentáveis deve ser feita por todos países da forma com a qual melhor os convém; porém, é necessária.