



UME: EDMÉA LADEVIG

ANO: 7º

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências

PROFESSOR: Marcelino Souza

Nome do Aluno: _____

Efeito Estufa

O Efeito Estufa é a forma que a Terra tem para manter sua temperatura constante. A atmosfera é altamente transparente à luz solar, porém cerca de 35% da radiação que recebemos vai ser refletida de novo para o espaço, ficando os outros 65% retidos na Terra. Isto deve-se principalmente ao efeito sobre os raios infravermelhos de gases como o Dióxido de Carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxidos de Azoto (NO_x) e Ozônio (O₃) presentes na atmosfera (totalizando menos de 1% desta), que vão reter esta radiação na Terra, permitindo-nos assistir ao efeito calorífico dos mesmos.

Nos últimos anos, a concentração de dióxido de carbono na atmosfera tem aumentado cerca de 0,4% anualmente; este aumento se deve à utilização de petróleo, gás e carvão e à destruição das florestas tropicais. A concentração de outros gases que contribuem para o Efeito de Estufa, tais como o metano também aumentou rapidamente. O efeito conjunto de tais substâncias pode vir a causar um aumento da temperatura global (Aquecimento Global) estimado entre 2 e 6 °C nos próximos 100 anos. O aquecimento não só irá alterar os climas em nível mundial como também irá aumentar o nível médio das águas do mar em, pelo menos, 30 cm, o que poderá interferir na vida de milhões de pessoas habitando as áreas costeiras mais baixas.

Se a Terra não fosse coberta pela a atmosfera, seria demasiado fria para a vida. Não haveria condições à vida.

O Efeito Estufa consiste, basicamente, na ação do dióxido de carbono e outros gases sobre os raios infravermelhos refletidos pela superfície da terra, reenviando-os para ela, mantendo assim uma temperatura estável no planeta. Ao irradiarem a Terra, parte dos raios luminosos oriundos do Sol são absorvidos e transformados em calor, outros são refletidos para o espaço, mas só parte destes chega a deixar a Terra, em consequência da ação refletora que os chamados "Gases de Efeito Estufa" (dióxido de carbono, metano, clorofluorcarbonetos- CFCs- e óxidos de azoto) têm sobre tal radiação reenviando-a para a superfície terrestre na forma de raios infravermelhos.

Desde a época pré-histórica que o dióxido de carbono tem tido um papel determinante na regulação da temperatura global do planeta. Com o aumento da utilização de combustíveis fósseis (Carvão, Petróleo e Gás Natural) a concentração de dióxido de carbono na atmosfera duplicou nos últimos cem anos. Neste ritmo e com o abatimento massivo de florestas que se tem praticado (é nas plantas que o dióxido de carbono, através da fotossíntese, forma oxigênio e carbono, que é utilizado pela própria planta) o dióxido de carbono começará a proliferar levando, muito certamente, a um aumento da temperatura global, o que, mesmo tratando-se de poucos graus, levaria ao degelo das calotas polares (gelo dos polos) e a grandes alterações em no relevo do planeta e na sua ecologia.

Nos anos 50 a concentração de CO₂ na atmosfera era cerca de 315 ppm (parte por milhão em volume – porque se trata de ar), e em apenas 5 décadas houve um aumento de cerca de 16%. Esse aumento tão rápido e tão intenso nunca foi observado na história do planeta. O aumento de CO₂ de

um ano para outro é controlado pela atividade humana, principalmente devido à queima de combustíveis fósseis.

(http://educar.sc.usp.br/licenciatura/2003/ee/Efeito_Estufa.html; www.planetaterra.org.br/educacao/efeito_estufa.htm;
http://www.apolo11.com/imagens/etc/efeito_estufa.jpg)

RESPONDA:

- 1) Quais são os gases que produzem o efeito estufa?
- 2) O efeito estufa é sempre ruim, ou ele pode ser importante para a vida no planeta?
- 3) Escreva a fórmula química dos principais gases do efeito estufa?
- 4) O que é o Aquecimento Global?
- 5) Quais problemas o Aquecimento Global pode causar?
- 6) Como o ser humano tem contribuído para aumentar o Aquecimento Global?