

MATERIAL DE ATIVIDADE ESCOLAR



7º ano



NOME DA ESCOLA	
NOME DO ALUNO	
ANO/CICLO	

1º Bimestre - 2020

Mauro Mendes Ferreira
Governador do Estado de Mato Grosso

Otaviano Olavo Pivetta
Vice-Governador de Mato Grosso

Marioneide Angélica Kliemachewsk
Secretária de Estado de Educação de Mato Grosso

Rosa Maria Araújo Luzardo
Secretária Adjunta de Gestão Educacional

Richard Carlos da Silva
Superintendente de Políticas de Educação Básica

Adriano Sabino Gomes
Superintendente de Políticas de Desenvolvimento Profissional

Rosangela Maria Moreira
Superintendente de Políticas de Gestão Escolar

Lúcia Aparecida dos Santos
Superintendente de Políticas de Diversidade



Grupo de trabalho

PATRÍCIA REGINA ZANOLI

EE Manoel Gomes

SUMÁRIO

1. Que calor!!!!!!.....	04
2. Efeito Estufa. Isso é tão ruim assim??.....	04
3. Gases do Efeito Estufa e os problemas causados.....	06
4. Vamos ao nosso experimento!!! Mão na massa.....	07

INICIAÇÃO CIENTÍFICA



1. Que calor!!!!!!

Oi **protagonistas!!!** Como estão esses dias em casa? Cuidando da saúde, lavando as mãos e ficando em casa!? Não é nada fácil né? É tão bom a gente estar lá na escola, conversando com um monte de gente, correndo, brincando, no clube, nas aulas que nos trazem tantas coisas boas... Porém, nesse momento vamos ajudar a cuidar de todos e nos preparando para nossa volta!! E que tal um pouco de coisas mais legais ainda para fazer em casa junto com os responsáveis, irmãos, primos e até sozinhos?? Que tal uns **experimentos daqueles bem TIPS** e cheios de aprendizado que a gente faz juntos na escola?



Estando em casa, uma coisa não sai da minha cabeça..... **MEU DEUS QUE CALOR É**



ESSE!?? O que está acontecendo que não está mais chovendo, sendo que ainda estamos na época de chover? O que está acontecendo com a temperatura no **nosso Mato Grosso** e o clima do Planeta Terra?

Os cientistas (assim como nós) fazem inúmeras pesquisas e estudos sobre esse problema climático que tem o nome de **EFEITO ESTUFA**. Vamos entender melhor?

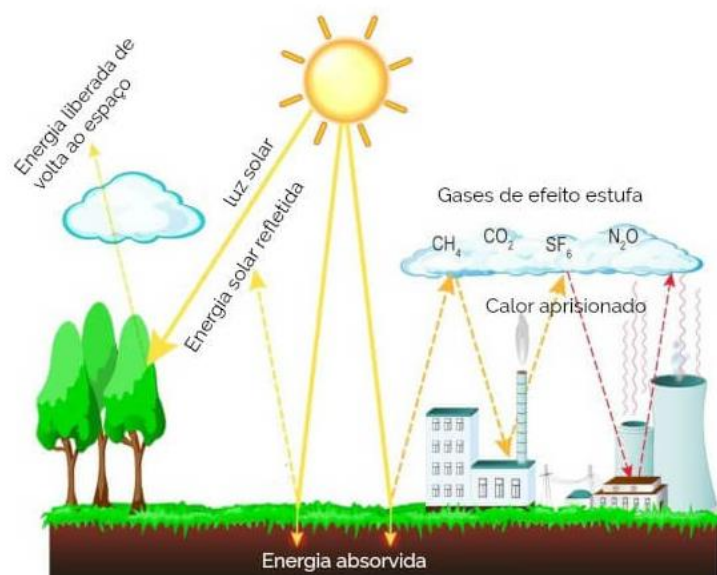
2. Efeito Estufa. Isso é tão ruim assim???

O efeito estufa é um **fenômeno natural** muito importante para que tenha vida na Terra. É responsável por manter as temperaturas médias globais, evitando que haja grande amplitude térmica e possibilitando o desenvolvimento dos **seres vivos**. Porém, as

atitudes dos seres humanos – atitudes erradas – estão fazendo grandes alterações neste fenômeno, fazendo as temperaturas ficarem cada vez mais altas.

Como funciona o efeito Estufa?

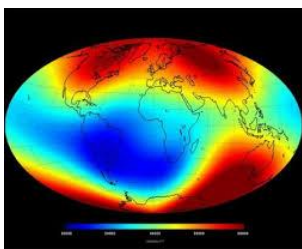
O Sol emite calor à Terra. Parte desse calor é absorvida pela superfície terrestre e pelos oceanos, outra parte é devolvida ao espaço. Contudo, uma parcela da radiação solar irradiada pela superfície fica retida na atmosfera em decorrência da presença de gases de efeito estufa, que impedem que esse calor seja devolvido totalmente ao espaço. Dessa forma, mantém-se o equilíbrio energético e evitam-se grandes amplitudes térmicas.



Em decorrência da grande concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, a energia solar refletida pela superfície encontra dificuldades para dispersar-se no espaço, ficando aprisionada.

Esse nome – “efeito estufa” – originou-se da ideia de uma estufa usada para cultivar plantas. Nessas estufas, compostas por paredes e tetos de vidro, o calor entra e não sai, ajudando o aproveitamento desse calor pelas plantas, que passam a se desenvolver melhor.

Mas por que o efeito estufa é considerado um problema ambiental?



Esse fenômeno é considerado um problema ambiental porque o efeito estufa está ficando muito mais forte e aumentando cada vez mais as temperaturas na Terra. Se a camada de ozônio continuar diminuindo e o efeito estufa continuar aumentando, no futuro a Terra ficará muito quente.

O aumento dos gases do efeito estufa surgem, principalmente, das atividades humanas, como a produção industrial, a queima de árvores, fumaças de automóveis e outros equipamentos que utilizam a queima de combustíveis fósseis. Além disso, o crescimento da

produção agrícola, do desmatamento e do uso dos transportes também são responsáveis pela intensificação da emissão de gases.

(Fonte: Efeito Estufa. Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/efeito-estufa.htm>;
<https://brasile scola.uol.com.br/geografia/efeito-estufa.htm>

3. Gases do Efeito Estufa e os problemas causados.

Vamos conhecer esses gases que em grande quantidade e sem controle fazem e podem fazer tão mal para o meio ambiente e conseqüentemente para nós?

- 1) **O dióxido de carbono (CO₂)** é o mais abundante dos GEE (Gases de Efeito Estufa), sendo emitido como resultado de inúmeras atividades humanas como, por exemplo, por meio do uso de combustíveis fósseis (petróleo, carvão e gás natural) e também com a mudança no uso da terra. A quantidade de dióxido de carbono na atmosfera aumentou 35% desde a era industrial, e este aumento deve-se a atividades humanas, principalmente pela queima de combustíveis fósseis e remoção de florestas. O CO₂ é utilizado como referência para classificar o poder de aquecimento global dos demais gases de efeito estufa;
- 2) **O gás metano (CH₄)** é produzido pela decomposição da matéria orgânica, sendo encontrado geralmente em aterros sanitários, lixões e reservatórios de hidrelétricas (em maior ou menor grau, dependendo do uso da terra anterior à construção do reservatório) e também pela criação de gado e cultivo de arroz. Com poder de aquecimento global 21 vezes maior que o dióxido de carbono;
- 3) **O óxido nitroso (N₂O)** cujas emissões resultam, entre outros, do tratamento de dejetos animais, do uso de fertilizantes, da queima de combustíveis fósseis e de alguns processos industriais, possui um poder de aquecimento global 310 vezes maior que o CO₂;
- 4) **O hexafluoreto de enxofre (SF₆)** é utilizado principalmente como isolante térmico e condutor de calor; gás com o maior poder de aquecimento, é 23.900 vezes mais ativo no efeito estufa do que o CO₂;
- 5) **O hidrofluorcarbonos (HFCs)**, utilizados como substitutos dos clorofluorcarbonos (CFCs) em aerossóis e refrigeradores; não agredem a camada de ozônio, mas têm, em geral, alto potencial de aquecimento global (variando entre 140 e 11.700);
- 6) **Os perfluorcarbonos (PFCs)** são utilizados como gases refrigerantes, solventes, propulsores, espuma e aerossóis e têm potencial de aquecimento global variando de 6.500 a 9.200.

Segundo o IBGE, além de contribuir para o aquecimento da Terra, o efeito estufa pode contribuir para a ocorrência de outros problemas:

- a) alterações dos ecossistemas e extinções de espécies;
- b) aumento da escassez de água, graças à diminuição das chuvas;
- c) aumento da fome, porque a agricultura seria prejudicada pelo clima e pela falta d'água;
- d) elevação do nível do mar e inundações de cidades litorâneas por causa do derretimento das geleiras;
- e) proliferação de doenças, graças ao aumento do calor;
- f) desequilíbrios climáticos.

4. Vamos ao nosso experimento!!! Mão na massa.

EFEITO ESTUFA

Materiais necessários:

- ✓ Palitos de churrasco;
 - ✓ Massinha;
 - ✓ Dois copos;
 - ✓ Água;
 - ✓ Dois termômetros;
 - ✓ Filme de PVC (aquele de cozinha).
- Com os palitos de churrasco e a massinha faça dois cubos.



- Cubra um cubo com filme de PVC e deixe o outro sem cobertura. Agora você terá que ir para um lugar que tenha sol. Coloque os dois cubos no chão. Dentro de cada um, coloque um copo com um pouco de água e um termômetro. Registre a temperatura inicial da água. Deixe os dois cubos no sol por mais ou menos 45 minutos. É suficiente.

