



ESCOLA BÁSICA DE VALE DE MILHAÇOS

8ºANO de escolaridade | Ensino Básico

Ano letivo 2022/2023

Ficha “Efeito de estufa descontrolado”

Nome:

Número:

Turma:

Ficha de trabalho

Prof.ª: Susana Alves

GRUPO I

Efeito de estufa descontrolado

O efeito de estufa é essencial à vida tal como a conhecemos. À semelhança de uma estufa de vidro, que deixa entrar a luz e retém o calor, o efeito de estufa isola gases na atmosfera e protege do frio mortífero do espaço.

Mas desde a Revolução Industrial, a espécie humana perturbou o delicado equilíbrio atmosférico. As concentrações de dióxido de carbono (CO₂) libertado pela queima dos combustíveis fósseis, e de outros gases com efeito de estufa (GEE), subiram a um ritmo alarmante, formando um manto espesso em torno da Terra, retendo calor em excesso e fazendo disparar as temperaturas globais.

Embora um clima mais quente possa ser bem-vindo em alguns locais, a realimentação de alguns ciclos, como o da água e do carbono, complicam os efeitos das temperaturas mais elevadas. A maior evaporação gera uma cobertura de nuvens mais densas, exarcebando o efeito de aquecimento, já que as próprias nuvens são fortes isoladores (Fig. 1). O processo de retenção de carbono realizado, desde há longa data, pela formação de algumas rochas e pelo próprio oceano, removendo CO₂ da atmosfera, apresentará grande instabilidade e estas reservas de CO₂ serão libertadas, acelerando ainda mais o problema.

Os cientistas alertam para um “ponto de inflexão”, uma temperatura para lá da qual o problema já não pode ser revertido. O prestigiado climatólogo da NASA, James Hansen, forneceu-nos um número para definir a nova condição crítica da vida tal como a conhecemos. James e os seus colaboradores estudaram a relação histórica entre o carbono atmosférico e fenómenos como o aumento do nível do mar (durante toda a história humana até ao início da Revolução Industrial, o ar não conteve mais de 275 ppm de CO₂). Depois de analisarem os dados mais recentes, verificaram que o número atual é demasiado elevado e é por isso que o Ártico está a fundir. O aquecimento do planeta não é um problema para o futuro, mas sim uma crise do presente.



Fig. 1 As atividades humanas poderão desencadear um aquecimento imparável do planeta.

Adaptado de *Superinteressante*, outubro de 2012



1. O subsistema onde se encontram armazenados os combustíveis fósseis é a
 - (A) biosfera, pois estes resultam da acumulação de restos de seres vivos.
 - (B) geosfera, pois são considerados como material da astenosfera.
 - (C) biosfera, pois esta é constituída pelos seres vivos essencialmente formados por carbono.
 - (D) geosfera, pois estão aprisionados ao nível da crosta terrestre.

2. Considerando a composição da atmosfera primitiva, pode afirmar-se que o dióxido de carbono existia
 - (A) em maior percentagem do que o oxigénio.
 - (B) em menor percentagem do que o árgon.
 - (C) em menor percentagem do que o nitrogénio e o oxigénio.
 - (D) em percentagem semelhante à do oxigénio.

3. Hansen e os seus colaboradores estudaram a relação histórica entre o carbono atmosférico e fenómenos como o aumento do nível da água do mar. A relação estudada reflete a interação dos subsistemas
 - (A) atmosfera - biosfera
 - (B) geosfera - hidrosfera
 - (C) biosfera - geosfera
 - (D) atmosfera - hidrosfera

4. O aquecimento global pode intensificar-se através do aumento
 - (A) da luz solar recebida, tornando a Terra num sistema aberto.
 - (B) da quantidade de dióxido de carbono na atmosfera, emitido durante períodos de intensa atividade vulcânica.
 - (C) de desequilíbrios nos subsistemas fechados da Terra.
 - (D) da formação de glaciares que refletem a radiação infravermelha recebida pela Terra.

5. O excesso de dióxido de carbono na atmosfera pode ser removido em consequência
 - (A) da formação de rochas carbonatadas no mar.
 - (B) da libertação de metano utilizado na agricultura.
 - (C) da desflorestação que ocorre em várias regiões do mundo.
 - (D) das alterações climáticas provocadas pelo aumento da temperatura.

6. Atualmente, a fusão dos glaciares está a provocar uma _____ ao nível mundial, com exceção de alguns locais, como a península da Escandinávia, onde o fenómeno de subsidência compensa o _____ do nível do mar.
 - (A) regressão marinha ... aumenta
 - (B) transgressão marinha ... aumento
 - (C) regressão marinha ... diminuição
 - (D) transgressão marinha ... diminuição

Fim