

# ECOLOGIA



9º

1. Considerando que ações antrópicas são as alterações geradas pelo ser humano no planeta Terra, assinale com um "X" as alternativas com exemplos de impactos ambientais de origem antrópica:

- tsunami destruindo parte do litoral de uma região costeira.
- destruição da camada de ozônio.
- terremoto destruindo parte de uma cidade.
- desmatamento.
- depósito de lixo a céu aberto.
- erupção vulcânica em uma ilha com a destruição da fauna e flora.
- queima de combustíveis fósseis.
- introdução de espécies exóticas.

2. A charge a seguir ressalta que a poluição atmosférica é capaz de causar impactos no ambiente.



Marque a única alternativa que não relata uma forma de diminuirmos esse tipo de poluição.

- a) Utilizar meios de transporte alternativos, como o transporte coletivo ou as bicicletas.
- b) Aumentar as áreas verdes nas cidades.
- c) Desenvolvimento de tecnologias menos poluentes.
- d) Preservação de áreas florestais.
- e) Incentivar o uso de combustíveis fósseis (gasolina, diesel).

3. Entre as consequências da destruição na camada de ozônio podemos citar:

- I. a ocorrência do processo de inversão térmica.
- II. possíveis mutações no material genético de animais e plantas causadas pela incidência de raios ultravioletas do Sol.
- III. o aumento da quantidade do gás carbônico na atmosfera terrestre.
- IV. o aquecimento das águas dos oceanos.

**Assinale a alternativa que avalia corretamente as proposições.**

- a) As afirmativas I e II estão corretas.
- b) As afirmativas II e IV estão corretas.
- c) As afirmativas III e IV estão corretas.
- d) Apenas a afirmativa IV está correta.
- e) Apenas a afirmativa II está correta.

4. Leia o texto abaixo.

### “Camada de ozônio está se recompondo na Antártida”, dizem cientistas

Apesar das frequentes más notícias sobre o aquecimento global, pesquisadores afirmam ter encontrado evidências de que a camada de ozônio na Antártida está começando a se recuperar.

Os cientistas disseram que, em setembro de 2015, o buraco na camada estava 4 milhões de quilômetros quadrados menor do que no ano de 2000 – uma redução de tamanho semelhante ao do território da Índia.

Os ganhos foram atribuídos à eliminação progressiva de longo prazo dos produtos químicos que destroem a camada de ozônio.

Disponível em: [Matt McGrath. BBC. 1 jul. 2016. Disponível em: <www.bbc.com/portuguese/geral-36678205>. Acesso em: 10 jul. 2019.](http://www.bbc.com/portuguese/geral-36678205)

**Marque Verdadeiro (V) ou Falso (F) para as medidas que nós, seres humanos, podemos realizar para a recuperação da camada de ozônio.**

- (V) Substituir antigos refrigeradores e ares-condicionados por aparelhos modernos que não emitem gases CFCs.
- (F) Diminuir a queima de combustíveis fósseis, como o carvão e a gasolina.
- (V) Evitar o uso de *sprays* e aerossóis.
- (F) Diminuir o processo de desmatamento de florestas.
- (F) Evitar as queimadas florestais.

5. Explique quais são as principais causas do aquecimento global e cite três ações que podem ser tomadas para desacelerar esse fenômeno.

A PRINCIPAL CAUSA DO AQUECIMENTO GLOBAL É A INTENSIFICAÇÃO DO EFEITO ESTUFA, EM RAZÃO DO AUMENTO DA LIBERAÇÃO DE GASES INTENSIFICADORES DO EFEITO ESTUFA NA ATMOSFERA, OS QUAIS RETÊM MAIS RADIAÇÃO INFRAVERMELHA (CALOR) NA SUPERFÍCIE TERRESTRE, AUMENTANDO A TEMPERATURA GLOBAL. EXISTEM INÚMERAS AÇÕES A SEREM TOMADAS PARA DESACELERAR O AQUECIMENTO GLOBAL, POR EXEMPLO: REDUÇÃO DA EMISSÃO DE GASES INTENSIFICADORES DO EFEITO ESTUFA PELA INDÚSTRIA; UTILIZAÇÃO DE MEIOS DE TRANSPORTE SUSTENTÁVEIS COMO BICICLETA E TRANSPORTE PÚBLICO; EVITAR AS QUEIMADAS FLORESTAIS; REDUZIR O GADO POR CAUSA DA EMISSÃO DE GÁS METANO; MUDAR A MATRIZ ENERGÉTICA UTILIZANDO MAIS FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEIS.

6. As queimadas são um dos fatores que contribuem para a intensificação do efeito estufa e, conseqüentemente, para o aumento do aquecimento global. Há um gás intensificador do efeito estufa que é liberado principalmente na atmosfera pelas queimadas. As árvores, além de serem responsáveis por sequestrar parte desse gás da atmosfera, ainda produzem um gás importante para a manutenção da vida no planeta. Tais gases são, respectivamente:
- a) dióxido de enxofre e metano
  - b) dióxido de carbono e monóxido de carbono
  - c) nitrogênio e dióxido de carbono
  - d) dióxido de carbono e oxigênio
  - e) oxigênio e monóxido de carbono
7. Pesquisas recentes indicaram que o século XX foi o mais quente dos últimos 500 anos. Pesquisadores do clima afirmam que, em um futuro próximo, o aumento da temperatura provocado pela intensificação do efeito estufa poderá ocasionar:
- a) desertificação dos polos e congelamento de lagos tropicais.
  - b) derretimento das calotas polares e aumento do nível dos mares.
  - c) liberação de poluentes na atmosfera e absorção de CO<sub>2</sub> pela camada de ozônio.
  - d) destruição de florestas e altas taxas de fotossíntese.
  - e) acidificação dos oceanos e redução do nível do mar.



8. Com a Revolução Industrial houve um aumento na quantidade de gás carbônico presente no ar atmosférico. Para comprovar tal fato, uma medição de 1994 detectou um aumento de 25% na quantidade de  $\text{CO}_2$  na atmosfera desde a época da Revolução. A que se deve o desequilíbrio entre a taxa de produção e o consumo de gás carbônico?

O DESEQUILÍBRIO NAS TAXAS DE PRODUÇÃO E CONSUMO DO GÁS CARBÔNICO SE DEVE, NESSE CASO, À QUEIMA DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS (PRODUTORA DE GÁS CARBÔNICO) E À DESTRUIÇÃO DE FLORESTAS, AS QUAIS ERAM GRANDES CONSUMIDORAS DE GÁS CARBÔNICO NO PASSADO POR MEIO DA FOTOSSÍNTESE.

9. Soja, mamona e palma são plantas utilizadas na fabricação de biocombustíveis. Eles são considerados menos poluentes do que combustíveis fósseis, mas também são queimados em motores à combustão e produzem gás carbônico. Por que, então, o impacto ambiental destes combustíveis é menor que os demais?

QUANDO AINDA SÃO PLANTAS, ABSORVEM GÁS CARBÔNICO DA ATMOSFERA E O TRANSFORMAM EM BIOMASSA PARA O SEU CRESCIMENTO. POSTERIORMENTE, QUANDO SÃO QUEIMADOS NOS MOTORES, EMITEM GÁS CARBÔNICO. PODE-SE CONSIDERAR QUE A EMISSÃO DE GÁS CARBÔNICO DOS MOTORES É NEUTRALIZADA PELA ABSORÇÃO DE GÁS CARBÔNICO DAS PLANTAS, POR ISSO SÃO MENOS POLUENTES

# PROTOCOLO DE KYOTO

O PROTOCOLO DE KYOTO CONSTITUI UM TRATADO COMPLEMENTAR À CONVENÇÃO–QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇA DO CLIMA, DEFININDO METAS DE REDUÇÃO DE EMISSÕES PARA OS PAÍSES DESENVOLVIDOS E OS QUE, À ÉPOCA, APRESENTAVAM ECONOMIA EM TRANSIÇÃO PARA O CAPITALISMO, CONSIDERADOS OS RESPONSÁVEIS HISTÓRICOS PELA MUDANÇA ATUAL DO CLIMA.

