

#ESTUDOEMCASA

AULA N.º 8

DISCIPLINA Geografia e Cidadania e Desenvolvimento

ANO(s) 9.º

 ÁREA(S) DE CONHECIMENTO
 APRENDIZAGENS ESSENCIAIS/PERFIL DOS ALUNOS

. Identificar a interferência do Homem no sistema Terra-Ar-Água (chuvas ácidas, efeito de estufa, rarefação da camada do ozono).

. Compreender a importância da adoção de atitudes, comportamentos, práticas e técnicas conducentes à redução das emissões de gases com efeito de estufa.

Problemas ambientais: alterações na atmosfera

A poluição atmosférica resulta da introdução de substâncias na atmosfera, por ação natural e pelo ser humano, que exercem um efeito nocivo sobre a saúde humana e/ou o ambiente.

1. Completa o texto sobre a problemática das chuvas ácidas utilizando a seguinte chave de palavras.

9.ºano

Chave de palavras: urbanas • ácida • combustíveis • poluição • pH • petróleo • chuva • poluentes • animais • rurais • carvão • reação • corrosão • chuvas • morte • acidificação

As _____ ácidas são uma manifestação da _____ atmosférica que atinge quer as áreas _____ quer as áreas _____. Este fenómeno deve-se também à presença de _____ químicos que _____ com o vapor de água e a tornam _____, ou seja, com _____ inferior a 7.

A _____ com estas características provoca a _____ de edifícios, a _____ dos solos e a _____ de plantas e de _____.

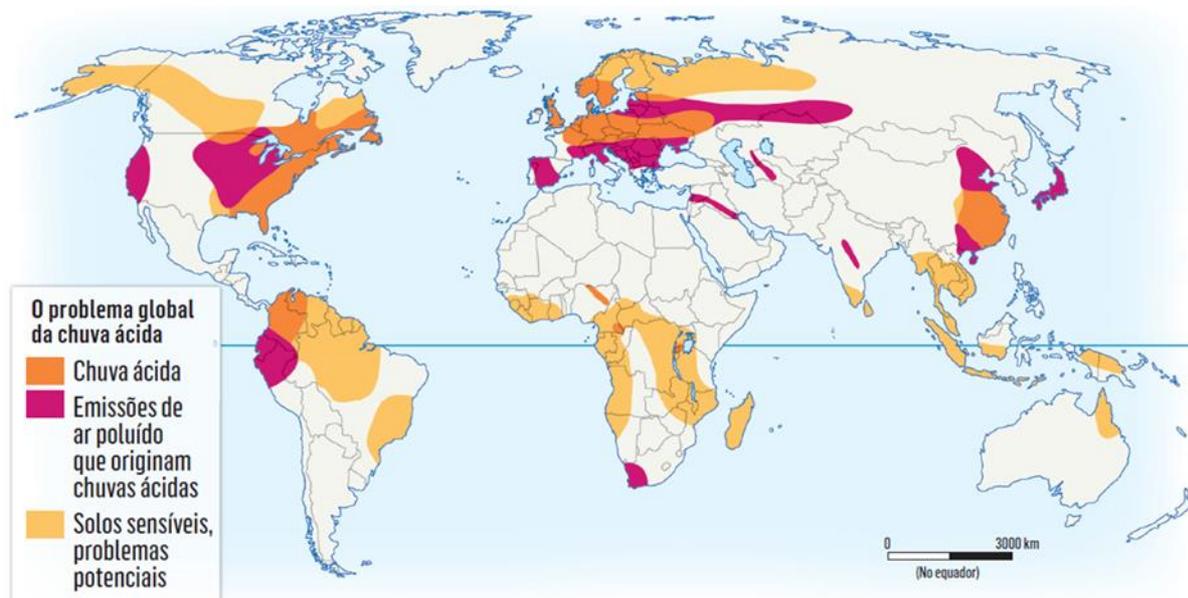
Este tipo de chuvas tem origem na queima de _____ fósseis, como o _____, o _____ e o gás natural.

2. Atualmente, em determinadas partes do mundo, as chuvas ácidas são um grave problema atmosférico.

9 ano)

Observa a figura 1 e lê o documento com atenção.

Figura 1 - Distribuição mundial das chuvas ácidas



Fonte: Leya Editora

“ As chuvas ácidas não são um fenómeno recente. O termo foi utilizado pela primeira vez em 1872, pelo químico e climatólogo inglês Robert Angus Smith, para explicar as características da precipitação que ocorria na Inglaterra em consequência da Revolução Industrial. Reconhecia-se, na altura, que as fábricas eram as principais emissoras de gases que provocavam alterações no pH da água, porém não se imaginava que esta poluição poderia ser transportada para outros lugares distantes da sua origem.”

Adaptado de Baines, Chuva ácida, 2.ª ed., Ed. Scipione, São Paul, 1993; Humeres, A chuva que não queremos, Ciência Hoje Volumespecial Eco-Brasil, 1992; Odum, Ecologia, Editora Guanabara Koogam, Rio de Janeiro, 1988
Manual “ Geovisão” Raiz Editora

2.1. Identifica, com base no mapa da figura 1, as regiões mais afetadas pelas chuvas ácidas.

2.2. Explica, baseando-te no documento, de que forma este caso exemplifica o facto de o impacte da atividade humana ultrapassar as fronteiras dos países.

2.3. Refere três medidas que poderão prevenir a formação de chuvas ácidas.

3. O aumento do efeito de estufa é considerado um dos mais sérios desafios ambientais da Humanidade. As alterações climáticas decorrentes deste fenómeno afetam os seres vivos de todas as regiões e far-se-ão sentir nas próximas gerações. O aumento da temperatura média da superfície terrestre pode ter consequências irreversíveis para o ambiente e mesmo para a sobrevivência do ser humano.

9.º ano

Observa a imagem da figura 2 e lê atentamente o documento.

Figura 2 -

extinguir espécies.



O aumento da temperatura ameaça entre 25% a 50% das

Fonte: sicnoticias.pt

“Se a temperatura média aumentar 4,5 graus centígrados (°C) em relação à era anterior à Revolução Industrial - possibilidade que se admite, se nada for feito para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa -, 48% das espécies estarão ameaçadas.”

“ Este risco será dividido por dois se a subida da temperatura média for contida em 2°C, avançou esta análise publicada pela revista Climatic Change e produzida conjuntamente por duas universidades a World Wildlife Fund for Nature (WWF).”

Fonte: Agência Lusa 14/03/2018

3.1. Refere as causas que estão na origem do fenómeno descrito no documento.

3.2. Menciona duas consequências decorrentes do aumento da temperatura.

3.3. Refere três medidas que podem contribuir para a redução das emissões de gases com efeito de estufa.

4. A existência de ozono na estratosfera é benéfica para a vida na Terra porque atua como um filtro das radiações ultravioleta emitidas pelo sol.

Observa as imagens da figura 3, lê atentamente o documento seguinte e responde às questões.

9.º ano

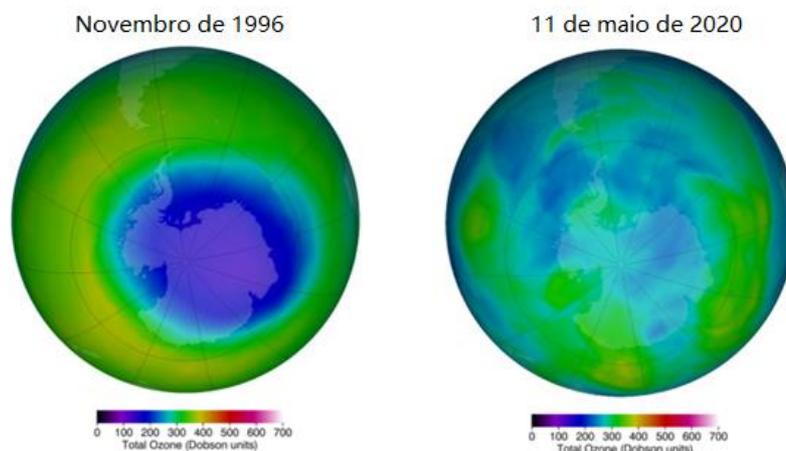


Figura 3 - As alterações da camada do ozono

Fonte: <https://ozonewatch.gsfc.nasa.gov/> (consultado em 13/05/2020)

A NASA diz que estamos a conseguir diminuir o buraco na camada de ozono

Em 1987, o mundo percebeu que tinha de arregaçar as mangas e fazer alguma coisa para salvar o planeta. Assim, vários países juntaram-se para criar medidas que ajudassem a diminuir o buraco na camada de ozono. Três décadas depois, um satélite da NASA confirmou que estamos a ser bem-sucedidos.

O Protocolo de Montreal tinha como objetivo reduzir de forma significativa, ou acabar de vez, com o uso de clorofluorcarbonetos (CFCs). Um novo estudo publicado no Geophysical Research Letters mostra que este tratado deu frutos: um satélite da NASA revelou recentemente que houve uma diminuição de 20% na destruição da camada de ozono desde 2005.

“Vê-se claramente que o cloro dos CFCs está a diminuir no buraco de ozono e que, por causa disso, tem existido uma menor depleção”, afirma a investigadora da NASA, Susan Strahan, através de um comunicado. “Isto mostra que o Protocolo de Montreal está a resultar”.

Os CFCs podem levar entre 50 a 100 anos a desaparecer por completo, por isso o buraco na camada de ozono pode desaparecer apenas por volta de 2080.

Fonte: <https://sol.sapo.pt/artigo/595428/nasa-diz-que-estamos-a-conseguir-diminuir-o-buraco-na-camada-de-ozono>, 8 de janeiro 2018

4.1 Refere a importância da camada de ozono na estratosfera.

4.2 Identifica os gases responsáveis pela destruição da camada de ozono.

4.3 Indica quais as medidas tomadas que contribuíram para a redução da emissão de gases nocivos para a camada de ozono.
